PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2026/2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

ración: 16/10/2026 18:25:27

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. Computación y Robótica

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 16/10/2026 18:25:27

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	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 2/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 16/10/2026 18:25:27

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	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 3/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 16/10/2026 18:25:27

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	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 4/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 16/10/2026 18:25:27

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	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 5/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 16/10/2026 18:25:27

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	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 6/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 16/10/2026 18:25:27

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	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 7/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 16/10/2026 18:25:27

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	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 8/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 16/10/2026 18:25:27

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	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 9/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 16/10/2026 18:25:27

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	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 10/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 16/10/2026 18:25:27

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.

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).

VERIFICACIÓN	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 11/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 16/10/2026 18:25:27

- 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.

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

VERIFICACIÓN	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 12/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 16/10/2026 18:25:27

CONCRECIÓN ANUAL

1º 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 2023/2024 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, el departamento recurrirá a una prueba inicial.

Pasadas las primeras semanas del curso, el profesor de la materia tendrá registrada la información necesaria para proceder a la evaluación inicial. Esta información será 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.

En el caso de la materia de Computación y Robótica de 1º ESO, en el IES Fernando de los Ríos, tras la celebración de la evaluación inicial, se detecta una baja competencia en STEM. En principio, no hay que efectuar ningún cambio en la programación prevista, aunque se ha de prestar especial atención a alumnado absentista. Los resultados de la observación inicial nos muestran una cierta homogeneidad en los conocimientos previos y en los hábitos de trabajo de los estudiantes.

2. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. 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 este sentido, desde la materia Computación y Robótica de 1º ESO, se realizará 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). La materia, de dos sesiones semanales, tendrá la ocasión de realizar esa media hora de lectura, por tanto, en dos de cada seis semanas, para las que el profesor preparará lecturas relacionadas con la temática que en ese momento se esté trabajando en clase. Se aprovechará la lectura en las situaciones de aprendizaje como actividades de motivación hacia el producto final, lecturas que darán lugar a su finalización a un pequeño debate sobre lo que se ha leído, haciendo hincapié en el vocabulario que no se entiende y en el mensaje que ha querido transmitirnos el texto.

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.

Trabajar de manera criterial y competencial en Computación y Robótica de 1º ESO será fundamental para la adquisición de las competencias clave desde los descriptores operativos de esta materia.

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

VERIFICACIÓN	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 13/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 16/10/2026 18:25:27

comunicación.

Gran parte de las competencias específicas de Computación y Robótica de 1º ESO están íntimamente ligadas con el uso de las TIC, ya que están estrechamente relacionadas con los ejes estructurales constituidos por la aplicación de la resolución de problemas mediante un aprendizaje basado en el desarrollo de proyectos, la programación, el fomento del pensamiento computacional y la incorporación de las tecnologías digitales en los procesos de aprendizaje. Llevadas a cabo mediante el diseño y desarrollo de aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles, siguiendo con la automatización programada de procesos, la conexión de objetos cotidianos a internet, la robótica, la inteligencia artificial I.A. y el desarrollo web.

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.

La primera de las competencias específicas de Computación y Robótica de 1º ESO se identifica totalmente con el desarrollo sostenible y el medio ambiente ya que busca realizar proyectos de sistemas digitales de forma sostenible. Además se colaborará con la jornada de celebración del Día Mundial del Medio Ambiente que se celebra en el IES Fernando de los Ríos.

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.

A tal efecto, en el apartado anterior (evaluación inicial) ya se hablaba de las características del grupo y de cómo flexibilizar la práctica en el aula para que todos y todas tuviesen la posibilidad de avanzar a distintos ritmos de aprendizaje.

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.

La materia colaborará con el proyecto de innovación ¿Lorca, Flamenco y Rock¿, donde se reinterpreta el cancionero lorquiano con distintas músicas y ritmos, favoreciendo también el conocimiento de la historia, la música (y en especial, el flamenco) entre el alumnado de la materia.

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.

El alumnado de Computación y Robótica de 1º ESO tendrá ocasionalmente, y de manera transversal, charlas y debates referidos a este tema. Por ejemplo, como se conoce, la mayoría de las personas que estudian carreras técnicas (en las que la Computación y Robótica es fundamental, para carreras de ingenierías), son de género masculino. Se trabajarán estos asuntos en clase a la misma vez, con el aprendizaje de la materia de Computación y Robótica, el alumnado reducirá la brecha digital y de género, prestando especial atención a la desaparición de

VERIFICACIÓN	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 14/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 16/10/2026 18:25:27

estereotipos que dificultan la adquisición de competencias digitales en condiciones de igualdad.

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 el IES Fernando de los Ríos se trabaja mucho haciendo partícipes al alumnado de planes, programas y proyectos. Una de las actividades, ya comentadas en esta programación, a través del programa ALDEA, es la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente, en la que desde la materia de Computación y Robótica se va a participar de la manera ya descrita. Durante el curso, el alumnado de Computación y Robótica, además, participará en otras actividades que integren las competencias clave a través de proyectos significativos que tengan relación con el currículo de esta materia y en los que, a través de nuestro trabajo en aula, podamos ayudar a resolver un problema a través de responsabilidades individuales.

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 y en el Departamento de Tecnología en general, la resolución de problemas a través del proceso tecnológico es una de las metodologías fundamentales que se utilizan, por lo que este principio metodológico se asume como el principal principio de los que se tratan y es un elemento crucial en el eje vertebrador de la materia y en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la misma.

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 el 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. Estas actividades serán debates previos, resolución de actividades con distintas tecnologías, etc. 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). Así, por ejemplo, la materia de Tecnología y Digitalización es fundamental para cohesionar los aprendizajes de Computación y Robótica. Por ejemplo, en Tecnología y Digitalización se trabaja la competencia específica relacionada con el desarrollo de algoritmos, aplicaciones informáticas y pensamiento computacional.

- 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

VERIFICACIÓN	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 15/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 16/10/2026 18:25:27

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. En este caso, los medios tecnológicos no van a ser sólo un instrumento de ayuda para las exposiciones del profesor, sino que, además, los alumnos, siempre que sea posible, utilizarán las nuevas tecnologías para ir aprendiendo paralelamente y de forma práctica a las explicaciones del profesor. Así pues, por ejemplo, en las unidades didácticas dedicadas a programación, desarrollo de aplicaciones móviles, conexión de dispositivos, etc., a la vez que el profesor explica mediante proyecciones, los alumnos podrán ir siguiendo sus pasos en los ordenadores del aula de informática. La exposición de ese tema, por tanto, se hace auxiliándose con las nuevas tecnologías.

-Metodología de aprendizaje basado en proyectos (ABP).- Se trata de una metodología educativa que se enfoca en que los estudiantes adquieran conocimientos y habilidades a través de la realización de proyectos prácticos y significativos. Los estudiantes eligen o reciben proyectos que son relevantes y desafiantes, vinculados a los objetivos de aprendizaje. Investigan el tema del proyecto, desarrollan un plan de trabajo y establecen metas para guiar su proceso. Se fomenta la colaboración entre estudiantes, quienes trabajan juntos para alcanzar los objetivos del proyecto, promoviendo habilidades sociales y trabajo en equipo. Los estudiantes aplican los conocimientos y habilidades adquiridos en situaciones del mundo real durante la ejecución del proyecto. Los estudiantes presentan sus proyectos al final, ya sea a sus compañeros, profesores o incluso a la comunidad, desarrollando habilidades de comunicación y presentación.

- Metodología de Análisis de objetos.- Se refiere a un enfoque en la enseñanza que se centra en el análisis de objetos específicos para promover el aprendizaje. Se propone al alumnado el análisis de un objeto de su entorno tecnológico para potenciar de esta manera su interés. Esta metodología se basa en el estudio de distintos aspectos de los objetos y sistemas técnicos, en el análisis del objeto deberá contemplarse porque nace el objeto, la forma y dimensiones del conjunto y de cada componente, su función, los principios científicos en los que se basa su funcionamiento, los materiales empleados, los procesos de fabricación y su impacto medioambiental, así como su estudio económico.

- 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, 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 estarán en concordancia con la metodología especificada en esta programación didáctica, y básicamente constituirán cuatro grupos, a tratar en cada una de las unidades didácticas:

a) Actividades de inicio.- Tendrán el doble objetivo de indagar las ideas previas del alumnado y promover su motivación. Así pues, estas actividades, además de servir como evaluación inicial para observar el estado de conocimientos que el alumno tiene en la materia a tratar, serán idóneas para despertar en ellos la curiosidad sobre el tema y activar su motivación. Para ello, según la ocasión, se visualizará un vídeo, se realizará una sesión

VERIFICACIÓN	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 16/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 16/10/2026 18:25:27

informatizada con actividades motivadoras, se mantendrán charlas de las que se obtenga información adecuada, etc.

b) Actividades de desarrollo.- Por medio de éstas, los alumnos adquirirán los saberes básicos, adquirirán las competencias específicas y alcanzarán los objetivos. Se utilizarán siempre medios y métodos que animen al alumnado a mantener despierta su motivación (presentaciones animadas, fotografías, transparencias, debates, investigaciones, experiencias directas y simuladas, actividades role-play, ...).

c) Actividades de acabado.- Recapitularán los contenidos tratados en una unidad didáctica y harán síntesis de los conocimientos adquiridos. Esto será posible con actividades como la realización de esquemas, lecturas, debates, investigaciones en la calle, esquemas conceptuales, etc.

d) Actividades de refuerzo y ampliación.- Tras realizar la evaluación de cada una de las unidades didácticas, se llevarán a cabo las actividades de refuerzo y ampliación. Éstas se harán conjuntamente, de tal forma que los resultados obtenidos de las actividades de refuerzo se puedan interrelacionar con los obtenidos en las actividades de ampliación.

Además de esos cuatro tipos de actividades, podemos destacar las actividades que se integrarán en las unidades didácticas dentro de las situaciones de aprendizaje. Estas situaciones de aprendizaje se desarrollarán paralelamente a las unidades didácticas y, en el caso de la materia de Computación y Robótica de 1º ESO, tendrán un carácter trimestral, abarcando los elementos curriculares que se tratan en cada trimestre 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.

DESARROLLO DE GRUPOS INTERACTIVOS

Los grupos interactivos se desarrollarán de forma sistemática en 1º y 2º de ESO, estableciendo una planificación que permita su consolidación en la práctica docente. La periodicidad prevista será de dos sesiones por trimestre para cada uno de estos niveles, distribuidas a lo largo del curso escolar. No obstante, esta planificación no excluye la posibilidad de organizar grupos interactivos en otros niveles educativos del centro y/o incrementar el número de sesiones por trimestre, siempre que las condiciones organizativas lo permitan.

Cada sesión de grupos interactivos estará organizada en torno a actividades de aula estructuradas en pequeños grupos heterogéneos, con la participación de voluntarios adultos, que dinamizarán el trabajo en cada grupo. Estos voluntarios serán familiares del alumnado, profesorado del centro, personal de asociaciones que colaboran con el centro y alumnado de otros centros que realiza prácticas en el instituto, entre otros. Estos colaboradores facilitarán el desarrollo de las tareas sin sustituir la labor docente, aportando un valor añadido desde la interacción y el

VERIFICACIÓN	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 17/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 16/10/2026 18:25:27

acompañamiento del aprendizaje.

La inclusión de esta metodología responde al compromiso del centro con el modelo de Comunidades de Aprendizaje, promoviendo una escuela abierta a la participación y centrada en el aprendizaje dialógico, que potencia el rendimiento académico y la equidad para todo el alumnado.

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 de Informática la cual dispone de:
- Pizarra digital.
- Ordenadores portátiles (uno por alumno) los cuales tienen conexión a Internet. Dichos ordenadores disponen de diferente software libre instalado para hacer frente a las necesidades de la materia.

Según las actividades a desarrollar también se empelará el Aula del futuro, la cual dispones de:
- 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.

Este aula consta de 3 zonas donde se pueden llevar a cabo diferentes agrupaciones del alumnado:
a) Zona con agrupación en forma de U: En donde el alumnado trabaja de forma individual o en parejas.
b) Zona de mesas para agrupaciones múltiples: Donde existen mesas encajables en donde el alumnado trabaja de forma grupal, con posibilidad de diferentes agrupaciones.
c) Zona de Taller: además de una zona de taller con mesas altas adecuadas para trabajos con diferentes materiales y herramientas.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

HERRAMIENTAS PARA LA EVALUACIÓN

El elemento curricular referente para la evaluación es el criterio de evaluación. Así pues, en Computación y Robótica de 1º ESO se calificarán los distintos criterios de evaluación, para lo que se provocará en clase situaciones en las que el alumnado evidencie lo que ha aprendido en cada uno de esos criterios. Esas evidencias serán las técnicas de evaluación, que para esta materia serán, básicamente, las siguientes: observación continuada del profesor, trabajos de investigación, cuaderno de clase, pruebas escritas y productos finales de las situaciones de aprendizaje (donde se incluye la presentación y exposición ante los compañeros y las compañeras de esos productos creados).

Para determinar la calificación de cada criterio de evaluación se utilizará mayoritariamente, como principal instrumento de evaluación, la rúbrica de cada uno de los criterios de evaluación que hace que la evaluación sea objetiva y formativa, y además permite en determinados momentos la coevaluación del alumnado. De manera ocasional se podrá introducir una escala de valoración, una lista de cotejo, un portfolio, etc. 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.

De ser posible, a lo largo del curso se utilizará alguna técnica de heteroevaluación, en la que algún agente externo pueda entrar en el aula y hacer una retroalimentación al alumnado más allá de la evaluación del profesor y de la coevaluación.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El resultado numérico de cada criterio de evaluación se podrá calcular de una de estas tres formas:

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.

VERIFICACIÓN	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 18/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 16/10/2026 18:25:27

c) Última: El resultado numérico será la última de las calificaciones introducidas para ese criterio.

Una vez que se tengan todos los criterios evaluados y calificados según alguna de las tres formas descritas, la calificación de la materia en cualquier momento del curso se obtendrá como la media aritmética de todos los criterios de evaluación.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

Unidad 3. Datos masivos. Inteligencia artificial. Ciberseguridad.
Situación de aprendizaje 1: Datos masivos, IA, Ciberseguridad.
Competencia específica: 1.4, 1.6
Criterios de evaluación: 1.4.1, 1.4.2., 1.6.1, 1.6.2., 1.6.3., 1.6.4.
Temporalización: 1º trimestre.

Unidad 1. Programación. Desarrollo móvil. Desarrollo web
Situación de aprendizaje 2: Programación, desarrollo móvil y web
Competencia específica: 1.2, 1.5
Criterios de evaluación: 1.1.3, 1.2.1, 1.2.2., 1.5.1., 1.5.2.
Temporalización: 2º trimestre.

Unidad 2. Fundamentos de la computación física. Internet de las cosas. Robótica
Situación de aprendizaje 3: Computación, IoT, Robótica.
Competencia específica: 1.1, 1.3
Criterios de evaluación: 1.1.1, 1.1.2., 1.1.4., 1.3.1.
Temporalización: 3º trimestre.

6.2 Situaciones de aprendizaje:

- CYR 1- SA1- Datos masivos, IA, ciberseguridad
- CYR 1- SA2 - Programación, desarrollo móvil y web
- CYR 1- SA3 - Computación, IoT, Robótica.

7. Actividades complementarias y extraescolares:

La materia de Computación y Robótica de 1º ESO, a priori, participará exclusivamente en 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:

- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Aprendizaje por proyectos.

8.2. Medidas específicas:

- Medidas de flexibilización temporal.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

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. PCT: Codocencia.

VERIFICACIÓN	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 19/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 16/10/2026 18:25:27

En cuanto a las medidas específicas, en el presente curso cuenta con 3 alumnos NEAE (1 de ellos NEE asociado a trastorno grave de conducta). En la materia de Computación y Robótica las medidas a tomar serán:
- Asegurarse de que el alumno o alumna ha comprendido la tarea que hay que realizar.
- Flexibilidad en los tiempos.
- Las actividades de la materia se realizan en pequeño y gran grupo, por lo que contarán con ayuda constante de compañeros.

En principio no se considera necesario el uso de programas de refuerzo del aprendizaje ni de programas de profundización, pero si durante el transcurso del curso actual hubiese una nueva incorporación o un cambio en las características de alguna persona del grupo que significase la aplicación de alguna medida, se produciría en el menor tiempo posible y en coordinación con la tutoría correspondiente, el equipo docente y el Departamento de Orientación.

Todas las medidas específicas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales se reflejarán en el sistema informático Séneca.

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.

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,

VERIFICACIÓN	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 20/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 16/10/2026 18:25:27

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 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.

VERIFICACIÓN	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 21/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 16/10/2026 18:25:27

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 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

VERIFICACIÓN	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 22/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 16/10/2026 18:25:27

productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.

10. Competencias específicas:

Denominación
CYR.1.1.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.1.2.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.1.3.Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.
CYR.1.4.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.1.5.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.1.6.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	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 23/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 16/10/2026 18:25:27

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: CYR.1.1.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.1.1.1.Comprender el funcionamiento global de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características. **Método de calificación: Media aritmética.**
CYR.1.1.2.Reconocer el papel de la robótica en nuestra sociedad, indicando el marco elemental de trabajo de los mismos. **Método de calificación: Media aritmética.**
CYR.1.1.3.Entender la estructura básica de un programa informático. **Método de calificación: Media aritmética.**
CYR.1.1.4.Comprender los principios básicos de ingeniería en los que se basan los robots. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: CYR.1.2.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.1.2.1.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.1.2.2.Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil, particularizando las soluciones. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: CYR.1.3.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.1.3.1.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.1.4.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.1.4.1.Conocer la naturaleza de los distintos tipos de datos generados hoy en día, siendo capaces de analizarlos, visualizarlos y compararlos, empleando a su vez un espíritu crítico y científico. **Método de calificación: Media aritmética.**
CYR.1.4.2.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.1.5.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.1.5.1.Conocer la construcción de aplicaciones informáticas y web, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa. **Método de calificación: Media aritmética.**
CYR.1.5.2.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.1.6.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:

VERIFICACIÓN	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 24/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

CYR.1.6.1.Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red. **Método de calificación: Media aritmética.**
CYR.1.6.2.Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital aplicando criterios básicos de seguridad y uso responsable. **Método de calificación: Media aritmética.**
CYR.1.6.3.Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web. **Método de calificación: Media aritmética.**
CYR.1.6.4.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:

Cód.Centro: 18700611

A. Introducción a la Programación.
1. Introducción a los lenguajes de programación visuales. Tipos.
2. Introducción a los Lenguajes de bloques.
3. Secuencia básica de instrucciones. Concepto de algoritmo.
4. Reconocimiento de tareas repetitivas y condicionales.
5. Determinación de los elementos para la interacción con el usuario.

B. Internet de las cosas.
1. Definición y componentes IoT.
2. Funcionamiento de IoT.
3. Tipos de Comunicaciones de dispositivos IoT.
4. Aplicaciones de IoT.

C. Robótica.
1. Definición de robot.
2. Leyes de la robótica.
3. Aproximación a los componentes de un robot: sensores, efectores y actuadores.
4. Mecanismos de locomoción y manipulación.
5. Introducción a la programación de robots.

Fecha Generación: 16/10/2026 18:25:27

D. Desarrollo móvil.
1. Introducción a los IDEs de lenguajes de bloques para móviles.
2. Introducción a la programación orientada a eventos.
3. Definición de eventos.
4. Generadores de eventos: los sensores.
5. Introducción a las E/S: captura de eventos y su respuesta.

E. Desarrollo web.
1. Introducción a las páginas web.
2. Introducción a los servidores web.
3. Tipos de lenguajes para la edición de páginas web.
4. Introducción a la animación web.

F. Fundamentos de la computación física.
1. Introducción a los sistemas de computación.
2. Concepto de microcontroladores.
3. Introducción al Hardware y Software.
4. Introducción a la seguridad eléctrica

G. Datos masivos.
1. Introducción al Big data.
2. Visualización, transporte y almacenaje de datos generados.
3. Entrada y Salida de datos.
4. Introducción a los metadatos.

VERIFICACIÓN	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 25/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 16/10/2026 18:25:27

H. Inteligencia Artificial.
1. Definición de la Inteligencia Artificial.
2. Introducción a la ética y responsabilidad social en el uso de IA.
3. Agentes inteligentes simples.
4. Aprendizaje automático.
5. Tipos de aprendizaje.

I. Ciberseguridad.
1. Seguridad activa y pasiva.
2. Exposición de los usuarios.
3. Peligros en Internet.
4. Interacción básica de plataformas virtuales.
5. Introducción al concepto de propiedad intelectual.

VERIFICACIÓN	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 26/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 16/10/2026 18:25:27

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.1.1				X	X			X		X					X								X	X			X							
CYR.1.2							X		X			X								X		X		X					X					
CYR.1.3			X				X	X	X			X											X	X		X								
CYR.1.4			X		X			X																		X					X			
CYR.1.5			X						X			X										X		X					X	X	X			
CYR.1.6			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	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 27/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

INFORME DE PROGRAMACIÓN (SITUACIÓN DE APRENDIZAJE)

Ref.Doc.: InfProSitApreLomloe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha de generación: 05/10/2026 20:18:58

Año académico: 2026/2027 **Curso:** 1º de E.S.O. **Título:** CYR 1- SA1- Datos masivos, IA, ciberseguridad

Temporalización: 1º trimestre

Justificación: Aprendemos sobre los datos y la información que circula por la red, el uso que de ellos puede hacer la inteligencia artificial y como protegernos al interactuar en la red. Descubriremos conceptos y estrategias de ciberseguridad con las cuales podemos hacer carteles e infografías para transmitir la información en nuestro centro. Nos ayudamos del mundo virtual de INTERLAND para aprender sobre ciberseguridad.

CONCRECIÓN CURRICULAR

Computación y Robótica

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CYR.1.4.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.1.6.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.1.4.1.Conocer la naturaleza de los distintos tipos de datos generados hoy en día, siendo capaces de analizarlos, visualizarlos y compararlos, empleando a su vez un espíritu crítico y científico. CYR.1.4.2.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.1.6.1.Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red. CYR.1.6.2.Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital aplicando criterios básicos de seguridad y uso responsable. CYR.1.6.3.Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web. CYR.1.6.4.Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.
SABERES BÁSICOS
CYR.1.G.1.Introducción al Big data. CYR.1.G.2.Visualización, transporte y almacenaje de datos generados. CYR.1.G.3.Entrada y Salida de datos. CYR.1.G.4.Introducción a los metadatos. CYR.1.H.1.Definición de la Inteligencia Artificial. CYR.1.H.2.Introducción a la ética y responsabilidad social en el uso de IA. CYR.1.H.3.Agentes inteligentes simples. CYR.1.H.4.Aprendizaje automático. CYR.1.H.5.Tipos de aprendizaje. CYR.1.I.1.Seguridad activa y pasiva. CYR.1.I.2.Exposición de los usuarios. CYR.1.I.3.Peligros en Internet. CYR.1.I.4.Interacción básica de plataformas virtuales. CYR.1.I.5.Introducción al concepto de propiedad intelectual.
DESCRIPTORES OPERATIVOS
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. 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. 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. 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	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 28/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProSitApreLomloe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha de generación: 05/10/2026 20:18:58

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.

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.

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.

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.

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.

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	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 29/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

PRODUCTO FINAL: Infografía sobre ciberseguridad

Ref.Doc.: InfProSitApreLomloe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha de generación: 05/10/2026 20:18:58

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Datos masivos (**TIPO DE LA ACTIVIDAD:** Exploración)	
¿Qué son los datos? ¿Qué es el Big Data? ¿Cómo se organizan? ¿Cómo se tratan y manejan?	
EJERCICIOS	
Prácticas 1, 2 y 6 del libro de texto. Actividades refuerzo libro de texto	
METODOLOGÍA	
Trabajo individual o en parejas	
TEMPORALIZACIÓN	**RECURSOS**
8 sesiones	Ordenadores. Libro de texto
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
CYR.1.4.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	
CYR.1.4.1.Conocer la naturaleza de los distintos tipos de datos generados hoy en día, siendo capaces de analizarlos, visualizarlos y compararlos, empleando a su vez un espíritu crítico y científico.	
TRAZABILIDAD	
Cuaderno del alumnado	
ARCHIVO ADJUNTO	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Inteligencia artificial (**TIPO DE LA ACTIVIDAD:** Aplicación)	
¿Qué creemos que es la IA? ¿Cómo funciona? ¿Cómo puedo utilizarla correctamente	
EJERCICIOS	
Práctica 7 y 10 del libro de texto. Actividades de refuerzo del libro de texto.	
METODOLOGÍA	
Trabajo individual o en parejas.	
TEMPORALIZACIÓN	**RECURSOS**
7 sesiones	Ordenador Libro de texto
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
CYR.1.4.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	
CYR.1.4.2.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.	
TRAZABILIDAD	
Cuaderno del alumnado	
ARCHIVO ADJUNTO	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Ciberseguridad (**TIPO DE LA ACTIVIDAD:** Conclusión)
Normas básicas de seguridad al interactuar en la red. ¿Se comportarme en la red? ¿Qué es la Netetiqueta?. ¿Qué son los derechos de autor?
EJERCICIOS
Prácticas 14 y 15 del libro de texto. Actividades de refuerzo del libro de texto.
METODOLOGÍA

VERIFICACIÓN	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 30/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProSitApreLomloe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha de generación: 05/10/2026 20:18:58

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Ciberseguridad (**TIPO DE LA ACTIVIDAD:** Conclusión)	
Trabajo individual o en parejas.	
TEMPORALIZACIÓN	**RECURSOS**
6 sesiones	Ordenador. Libro de texto.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
CYR.1.6.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	
CYR.1.6.2.Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital aplicando criterios básicos de seguridad y uso responsable. CYR.1.6.3.Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web. CYR.1.6.4.Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.	
TRAZABILIDAD	
Cuaderno del alumnado	
ARCHIVO ADJUNTO	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Infografía (**TIPO DE LA ACTIVIDAD:** Conclusión)	
Realización de la infografía final con la información obtenida a lo largo de la situación de aprendizaje.	
EJERCICIOS	
Infografía final	
METODOLOGÍA	
Trabajo en parejas.	
TEMPORALIZACIÓN	**RECURSOS**
3 sesiones	Ordenador del alumno.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
CYR.1.6.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	
CYR.1.6.1.Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red.	
TRAZABILIDAD	
Informe monográfico	
ARCHIVO ADJUNTO	

VERIFICACIÓN	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 31/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

INDICADORES:
Resultados de la evaluación de la materia.

Ref.Doc.: InfProSitApreLomloe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha de generación: 05/10/2026 20:18:58

VERIFICACIÓN	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 32/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

INFORME DE PROGRAMACIÓN (SITUACIÓN DE APRENDIZAJE)

Ref.Doc.: InfProSitApreLomloe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha de generación: 05/10/2026 20:18:47

Año académico: 2026/2027 **Curso:** 1º de E.S.O. **Título:** CYR 1- SA2 - Programación, desarrollo móvil y web

Temporalización: 2º trimestre

Justificación: Las competencias específicas relacionadas con esta materia están estrechamente relacionadas con la producción de aplicaciones informáticas, móviles y web, mediante un aprendizaje basado en la elaboración de proyectos. Esta situación de aprendizaje introduce al alumnado en los fundamentos de la programación web mediante el uso básico de HTML, permitiéndoles comprender cómo se estructuran las páginas web que utilizan habitualmente. Creará su primera aplicación móvil utilizando App Inventor y a través de la programación por bloques, comprenderán la programación orientada a eventos, el uso de sensores y las entradas/salidas básicas.

CONCRECIÓN CURRICULAR

Computación y Robótica

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CYR.1.1.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.1.2.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.1.5.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.1.1.3.Entender la estructura básica de un programa informático. CYR.1.2.1.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.1.2.2.Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil, particularizando las soluciones. CYR.1.5.1.Conocer la construcción de aplicaciones informáticas y web, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa. CYR.1.5.2.Conocer y resolver la variedad de problemas potencialmente presentes en el desarrollo de una aplicación web, tratando de generalizar posibles soluciones.
SABERES BÁSICOS
CYR.1.A.1.Introducción a los lenguajes de programación visuales. Tipos. CYR.1.A.2.Introducción a los Lenguajes de bloques. CYR.1.A.3.Secuencia básica de instrucciones. Concepto de algoritmo. CYR.1.A.4.Reconocimiento de tareas repetitivas y condicionales. CYR.1.A.5.Determinación de los elementos para la interacción con el usuario. CYR.1.B.4.Aplicaciones de IoT. CYR.1.D.1.Introducción a los IDEs de lenguajes de bloques para móviles. CYR.1.D.2.Introducción a la programación orientada a eventos. CYR.1.D.4.Generadores de eventos: los sensores. CYR.1.D.5.Introducción a las E/S: captura de eventos y su respuesta. CYR.1.E.1.Introducción a las páginas web. CYR.1.E.2.Introducción a los servidores web. CYR.1.E.3.Tipos de lenguajes para la edición de páginas web. CYR.1.E.4.Introducción a la animación web.
DESCRIPTORES OPERATIVOS
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.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la

VERIFICACIÓN	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 33/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProSitApreLomloe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha de generación: 05/10/2026 20:18:47

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

VERIFICACIÓN	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 34/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProSitApreLomloe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha de generación: 05/10/2026 20:18:47

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

PRODUCTO FINAL: Mi videojuego

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Movilizar (**TIPO DE LA ACTIVIDAD:** Motivación)	
Para captar el interés de los alumnos y alumnas en esta situación de aprendizaje comenzaremos viendo algún video relacionado con la evolución de los video juegos a lo largo de la historia.	
EJERCICIOS	
Debate sobre la evolución de los videojuegos	
METODOLOGÍA	
Trabajo por parejas. Debate.	
TEMPORALIZACIÓN	**RECURSOS**
1 sesión	Proyector, ordenador e Internet
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
CYR.1.2.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	
CYR.1.2.1.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.	
TRAZABILIDAD	
ARCHIVO ADJUNTO	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Activar (**TIPO DE LA ACTIVIDAD:** Activación)	
Trabajaremos sobre el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles.	
EJERCICIOS	
Práctica 15 libro de texto. Tareas de refuerzo.	
METODOLOGÍA	
Trabajo individual	
TEMPORALIZACIÓN	**RECURSOS**
3 sesiones	Pizarra digital Ordenador Libro de texto
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
CYR.1.2.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	
CYR.1.2.2.Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil, particularizando las soluciones.	
TRAZABILIDAD	
ARCHIVO ADJUNTO	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Explorar (**TIPO DE LA ACTIVIDAD:** Exploración)
El alumnado aprenderá sobre la creación de páginas web y la edición de contenido en la web.
EJERCICIOS
Realizar las prácticas 16 y 18 del libro de texto. Actividades refuerzo libro de texto.
METODOLOGÍA

VERIFICACIÓN	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 35/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProSitApreLomloe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha de generación: 05/10/2026 20:18:47

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Explorar (**TIPO DE LA ACTIVIDAD:** Exploración)	
Trabajo individual	
TEMPORALIZACIÓN	**RECURSOS**
3 sesiones	Pizarra digital Ordenador Libro de texto
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
CYR.1.5.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	
CYR.1.5.1.Conocer la construcción de aplicaciones informáticas y web, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa. CYR.1.5.2.Conocer y resolver la variedad de problemas potencialmente presentes en el desarrollo de una aplicación web, tratando de generalizar posibles soluciones.	
TRAZABILIDAD	
ARCHIVO ADJUNTO	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Estructurar (**TIPO DE LA ACTIVIDAD:** Estructuración)	
Los alumnos y alumnas aprenderán como se usan diferentes tipos de bloques los sensores y las variables en Scratch como paso previo a la realización de su propio juego.	
EJERCICIOS	
Realizar las prácticas 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14 del libro de texto. Actividades de refuerzo.	
METODOLOGÍA	
El alumno a lo largo de las prácticas irá realizando programas más complejos para alcanzar los conocimientos necesarios para realizar su tarea final.	
TEMPORALIZACIÓN	**RECURSOS**
8 sesiones	Pizarra digital Ordenador Libro de texto Manual de Scratch.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
CYR.1.1.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.1.2.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	
CYR.1.1.3.Entender la estructura básica de un programa informático. CYR.1.2.1.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.	
TRAZABILIDAD	
ARCHIVO ADJUNTO	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Mi videojuego (**TIPO DE LA ACTIVIDAD:** Aplicación)
Los alumnos y alumnas trabajarán realizando la tarea final.
EJERCICIOS
Realizar su propio videojuego.
METODOLOGÍA
Trabajo individual: realización de la tarea final

VERIFICACIÓN	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 36/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProSitApreLomloe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha de generación: 05/10/2026 20:18:47

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Mi videojuego (**TIPO DE LA ACTIVIDAD:** Aplicación)	
TEMPORALIZACIÓN	**RECURSOS**
4 sesiones	Ordenador.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
CYR.1.1.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.1.2.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	
CYR.1.1.3.Entender la estructura básica de un programa informático. CYR.1.2.1.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.	
TRAZABILIDAD	
Proyecto de informática	
ARCHIVO ADJUNTO	

EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

INDICADORES:
Resultados de la evaluación de la materia.

VERIFICACIÓN	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 37/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

INFORME DE PROGRAMACIÓN (SITUACIÓN DE APRENDIZAJE)

Ref.Doc.: InfProSitApreLomloe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha de generación: 05/10/2026 20:18:21

Año académico: 2026/2027 **Curso:** 1º de E.S.O. **Título:** CYR 1- SA3 - Computación, IoT, Robótica.

Temporalización: 3º trimestre

Justificación: Esta situación de aprendizaje pretende que el alumnado aprenda a idear, planificar, diseñar y crear sistemas de computación y robóticos, como herramientas que permitan cambiar el mundo, desarrollando una serie de capacidades cognitivas integradas en el denominado Pensamiento Computacional. Esta conexión permitirá interrelacionar elementos como la robótica y el Internet de la cosas (IoT).

CONCRECIÓN CURRICULAR

Computación y Robótica

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CYR.1.1.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.1.3.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.1.1.1.Comprender el funcionamiento global de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características. CYR.1.1.2.Reconocer el papel de la robótica en nuestra sociedad, indicando el marco elemental de trabajo de los mismos. CYR.1.1.3.Entender la estructura básica de un programa informático. CYR.1.1.4.Comprender los principios básicos de ingeniería en los que se basan los robots. CYR.1.3.1.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.
SABERES BÁSICOS
CYR.1.A.1.Introducción a los lenguajes de programación visuales. Tipos. CYR.1.A.3.Secuencia básica de instrucciones. Concepto de algoritmo. CYR.1.A.4.Reconocimiento de tareas repetitivas y condicionales. CYR.1.B.1.Definición y componentes IoT. CYR.1.B.2.Funcionamiento de IoT. CYR.1.B.3.Tipos de Comunicaciones de dispositivos IoT. CYR.1.C.1.Definición de robot. CYR.1.C.2.Leyes de la robótica. CYR.1.C.3.Aproximación a los componentes de un robot: sensores, efectores y actuadores. CYR.1.C.4.Mecanismos de locomoción y manipulación. CYR.1.C.5.Introducción a la programación de robots. CYR.1.F.1.Introducción a los sistemas de computación. CYR.1.F.2.Concepto de microcontroladores. CYR.1.F.3.Introducción al Hardware y Software. CYR.1.F.4.Introducción a la seguridad eléctrica
DESCRIPTORES OPERATIVOS
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. 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. 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.

VERIFICACIÓN	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 38/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProSitApreLomloe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha de generación: 05/10/2026 20:18:21

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.

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.

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.

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.

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.

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	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 39/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

PRODUCTO FINAL: Mi vehículo siguelíneas

Ref.Doc.: InfProSitApreLomloe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha de generación: 05/10/2026 20:18:21

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Fundamentos computación física (**TIPO DE LA ACTIVIDAD:** Exploración)	
Introducción a los sistemas de computación: Hardware y Software. Microcontroladores.	
EJERCICIOS	
Práctica 20 y 21 del libro de texto. Actividades de refuerzo.	
METODOLOGÍA	
Trabajo individual y cooperativo del alumnado. Metodologías activas.	
TEMPORALIZACIÓN	**RECURSOS**
4 sesiones	Pizarra digital Ordenador del alumno. Libro de texto.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
CYR.1.1.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	
CYR.1.1.1.Comprender el funcionamiento global de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características.	
TRAZABILIDAD	
Cuaderno del alumnado	
ARCHIVO ADJUNTO	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Seguridad eléctrica (**TIPO DE LA ACTIVIDAD:** Aplicación)	
Seguridad eléctrica: Todos los equipo informáticos disponen de medidas de protección. Se establecerán unas medidas preventivas básicas.	
EJERCICIOS	
Lectura del apartado. Debate y situaciones cotidianas de riesgo eléctrico. ¿Qué es la marca CE?	
METODOLOGÍA	
Trabajo individual	
TEMPORALIZACIÓN	**RECURSOS**
1 sesión	Pizarra digital Libro de texto Ordenador del alumno.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
CYR.1.1.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	
CYR.1.1.1.Comprender el funcionamiento global de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características.	
TRAZABILIDAD	
ARCHIVO ADJUNTO	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Internet de las cosas (**TIPO DE LA ACTIVIDAD:** Exploración)
Interconexión de dispositivos. ¿Cuántos dispositivos hay en tu casa conectados?. Aplicaciones de la vida real.
EJERCICIOS
Práctica 4 - Termómetro.

VERIFICACIÓN	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 40/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProSitApreLomloe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha de generación: 05/10/2026 20:18:21

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Internet de las cosas (**TIPO DE LA ACTIVIDAD:** Exploración)	
Práctica 5 - Linterna. Actividades de refuerzo del libro de texto.	
METODOLOGÍA	
Trabajo individual y cooperativo.	
TEMPORALIZACIÓN	**RECURSOS**
4 sesiones	Libro de texto del alumnado Ordenador. Pizarra digital.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
CYR.1.3.Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.	
CRITERIOS	
CYR.1.3.1.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.	
TRAZABILIDAD	
Cuaderno del alumnado	
ARCHIVO ADJUNTO	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Robots (**TIPO DE LA ACTIVIDAD:** Exploración)	
¿Qué es un robot? ¿Cómo percibimos los robots?. ¿Qué es un automatismo?. ¿Cuáles son las leyes de la robótica?. Funcionamiento y control de los robots.	
EJERCICIOS	
Actividades refuerzo libro de texto.	
METODOLOGÍA	
Trabajo individual	
TEMPORALIZACIÓN	**RECURSOS**
2 sesiones	Libro de texto. Pizarra digital. Ordenador.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
CYR.1.1.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	
CYR.1.1.2.Reconocer el papel de la robótica en nuestra sociedad, indicando el marco elemental de trabajo de los mismos. CYR.1.1.4.Comprender los principios básicos de ingeniería en los que se basan los robots.	
TRAZABILIDAD	
Cuaderno del alumnado	
ARCHIVO ADJUNTO	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Micro:bit y MakeCode (**TIPO DE LA ACTIVIDAD:** Estructuración)
Introducción a la placa micro:bit, pequeña placa programable perfecta para adentrarse en el mundo de la robótica y la programación, ya que incluye muchos sensores y actuadores, y se puede programar fácilmente usando bloques. Introducción a MakeCode, herramienta desarrollada por Microsoft que permite programar la placa micro:bit utilizando distintos modos de programación (bloques, Python o JavaScript). Como los alumnos ya han visto Scratch, se programará mediante bloques.
EJERCICIOS
Lectura del apartado. Exploración de los recursos de MakeCode.

VERIFICACIÓN	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 41/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProSitApreLomloe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha de generación: 05/10/2026 20:18:21

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Micro:bit y MakeCode (**TIPO DE LA ACTIVIDAD:** Estructuración)	
Trabajo cooperativo del alumnado. **METODOLOGÍA**	
Metodologías activas.	
TEMPORALIZACIÓN	**RECURSOS**
2 sesiones	Pizarra digital. Ordenador. Recursos web de MakeCode: Tutoriales.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
CYR.1.1.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	
CYR.1.1.4.Comprender los principios básicos de ingeniería en los que se basan los robots.	
TRAZABILIDAD	
ARCHIVO ADJUNTO	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Programamos la microbit (**TIPO DE LA ACTIVIDAD:** Aplicación)	
Distintas prácticas guiadas para programar la tarjeta microbit.	
EJERCICIOS	
Realización de las prácticas 2, 3, 6, 7 y 8 del libro de texto.	
METODOLOGÍA	
Trabajo individual y cooperativo del alumnado. Metodologías activas.	
TEMPORALIZACIÓN	**RECURSOS**
5 sesiones	Pizarra digital. Libro de texto. Ordenador. Placa micro:bit V2 Herramienta: MakeCode
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
CYR.1.1.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	
CYR.1.1.3.Entender la estructura básica de un programa informático. CYR.1.1.4.Comprender los principios básicos de ingeniería en los que se basan los robots.	
TRAZABILIDAD	
ARCHIVO ADJUNTO	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Maqueen sigue líneas (**TIPO DE LA ACTIVIDAD:** Aplicación)
Realización y prueba del producto final.
EJERCICIOS
Programar el coche Maqueen usando la tarjeta micro:bit para que siga un camino predeterminado.
METODOLOGÍA
Trabajo cooperativo. Metodologías activas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 42/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57

Ref.Doc.: InfProSitApreLomloe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha de generación: 05/10/2026 20:18:21

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Maqueen sigue líneas (**TIPO DE LA ACTIVIDAD:** Aplicación)	
TEMPORALIZACIÓN	**RECURSOS**
4 sesiones	Pizarra digital. Ordenador. Libro de texto. Coche Maqueen Tarjeta micro:bit.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
CYR.1.1.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.1.3.Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.	
CRITERIOS	
CYR.1.1.3.Entender la estructura básica de un programa informático. CYR.1.1.4.Comprender los principios básicos de ingeniería en los que se basan los robots. CYR.1.3.1.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.	
TRAZABILIDAD	
Proyecto de informática	
ARCHIVO ADJUNTO	

EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

INDICADORES:
Resultados de la evaluación de la materia.

VERIFICACIÓN	q3pmCSODM2MjIyRTVDMjExMzI2OEYx	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 43/43
CASTAÑO DIAZ, JOSE EUGENIO			16/10/2026 19:00:16
DAMAS BUENO, EVELIO DAVID Coord. 7A, 8A Nº.Ref: 0398477			19/10/2026 09:54:57