

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA

### EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

#### 2025/2026

Ref.Doc.: IniProDidLomLoe\_2023

#### 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
- 2º de E.S.O. Computación y Robótica
- 3º de E.S.O. Computación y Robótica

Cód.Centro: 04001497

Fecha: 11/11/2025 18:48:14

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQzI1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 1/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44



**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA  
COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA  
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA  
2025/2026**

**ASPECTOS GENERALES**

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

De acuerdo con lo dispuesto en el Capítulo 1 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Secundaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «El currículo de la etapa de Secundaria expresa el proyecto educativo general y común a todos los centros docentes [...] los centros docentes disponen de autonomía pedagógica y organizativa con objeto de elaborar, aprobar y ejecutar un Proyecto educativo y Reglamento de Organización y Funcionamiento que favorezcan formas de organización propias. Este planteamiento permite y exige al profesorado adecuar su docencia a las características y especificidades del alumnado y al contexto real de cada centro. Corresponderá, por tanto, a los centros realizar la concreción y adaptación de los currículos, en función de las diversas situaciones escolares y las características específicas del alumnado al que atienden». De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.3 del Capítulo I de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, [...] de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II y III, 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, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo».

Vista la base normativa que dota a los centros educativos la capacidad para concretar y adaptar el currículo, así como a los departamentos de la autoridad de elaborar las programaciones didácticas, en base a las características del alumnado y por ende del centro al que pertenecen. Pasamos a concretar el contexto socio-cultural del centro y en específico del alumnado de nuestro departamento.

El centro está localizado en el municipio de Garrucha, en la parte oriental de la provincia de Almería. Localidad, cuya población se ha visto incrementada de manera notable durante estos últimos años.

IES Mediterráneo es un centro joven, nacido en 2003-2004, qué al igual que el municipio, ha vivido un constante crecimiento reflejo del crecimiento demográfico de la localidad, contando en el presente curso escolar con 665 alumnos y alumnas (508 en la etapa de la ESO, 131 en la etapa de Bachillerato y 26 alumnos en Ciclo Formativo de Grado Básico). El centro cuenta de 5 a 4 líneas en la etapa de la ESO, 3 y 2 líneas de bachillerato y un ciclo de formación profesional de grado básico en agro-jardinería y decoración florar de reciente creación.

En cuanto al aspecto socio-económico, a término general, el nivel cultural es medio-bajo, el sector servicios, principalmente derivado del turismo, es la fuente de empleo de la localidad. Esta última circunstancia, da lugar a un acusado índice de temporalidad y hace que la incorporación del nuevo alumnado sea variable y se extienda a lo largo de todo el curso. Haciendo también relevante el índice de abandono para el alumnado con edad de incorporación al sector laboral. Las actividades derivadas del turismo, atraen a un notable abanico de población extranjera con hasta 30 nacionalidades, motivo que ocasiona ciertos problemas de acceso al currículo originados por dificultades del idioma o de base. En este contexto, se vuelve vital una minuciosa evaluación inicial y la activación de los distintos planes para minimizar el posible impacto negativo en el alumnado en estas circunstancias.

Análisis del grupo y la materia.

La materia de Computación y Robótica (CYROB) consta de dos sesiones semanales en los cursos de 1º a 3º de la ESO. Para el presente cursos tenemos los siguientes grupos:

- Cuatro grupos de 1º de ESO con un total 89 de alumnos/as
- Tres grupos de 2º de ESO con un total de 58 alumnos/as
- Tres grupos de 3º ESO con un total de 60 alumnos/as

La materia de CYROB goza de un gran valor en claro crecimiento. En un entorno cada vez más tecnificado, la adquisición de la competencia digital como perfil de salida de la formación básica se antoja imprescindible. El Pensamiento Computacional como motor de innovación en la sociedad, promueve que los alumnos y alumnas aprendan a idear, planificar, diseñar y crear sistemas de computación y robótica, como herramientas que permitan cambiar el mundo. Además, desarrollando una serie de capacidades cognitivas al tratarse de un proceso basado en la creatividad, la capacidad de abstracción y el pensamiento lógico y crítico. Proceso que permitirá a nuestro alumnado interactuar con problemas reales de su entorno y ofrecer soluciones para los mismos. El carácter

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQz11MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 2/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

Ref.Doc.: IniProDididLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 11/11/2025 18:48:14

esencialmente práctico de la materia, así como el enfoque competencial del currículo, requiere metodologías específicas que lo fomenten, como la resolución de problemas basada en el desarrollo de proyectos o el learnig by doing (aprender haciendo).

**Relación del Plan de Centro con las propuestas del departamento**

Fruto del análisis de la realidad del centro, el Plan de Centro, recoge entre sus objetivos a corto y medio plazo, dentro del ámbito pedagógico, su voluntad de potenciar la innovación educativa.

El departamento muestra su claro compromiso con la innovación a través de tres líneas de actuación. En primer lugar, con la formación como eje vertebrador, estableciendo lazos formativos y colaborativos con el CEP, como por ejemplo, a través de la coordinación de grupos de trabajo. En segundo lugar, a través de la participación en distintos planes y proyectos del centro y, por último, con la aplicación de metodologías y mecanismos de evaluación en concordancia con la realidad educativa y reflejando los aspectos que establece la norma.

Así mismo, es imprescindible el tratamiento interdisciplinar de las competencias clave, por lo que los diferentes departamentos se coordinarán en este sentido a través de las áreas socio-lingüística, científico-matemática y artística para establecer líneas de actuación conjunta y coordinada. Un trabajo que se manifiesta en la elaboración de las presentes programaciones, mediante principios pedagógicos en la concreción anual, desarrolladas con la participación de todo el equipo docente del centro.

El centro desarrolla una importante variedad de planes y programas. Concretamente, dentro del Departamento los siguientes docentes participan:

Forma Joven: Todos los docentes del departamento.

Plan de Transformación Digital Educativa: Todos los docentes del departamento. Coordinado por David Rubio Jiménez y en el que participa activamente Patricio José Fernández Ortega con las atribuciones de community manager del centro.

Plan de Biblioteca: David Rubio Jiménez y Patricio José Fernández Ortega.

Plan Escuela 4.0: Proyecto de nueva incorporación que aún estamos pendientes de formalizar.

Campamento digital: curso de competencias digitales y STEAM promovido por Red.es Ministerio de transformación digital y función pública.

Retotech Endesa: David Rubio Jiménez y Patricio José Fernández Ortega junto a Isabel Soler del departamento de tecnología, dando continuidad a los proyectos desarrollados en cursos anteriores. Este plan está pendiente de ser aceptado por la empresa evaluadora para centros que ya han cursado una participación.

Proyecto STEM: David Rubio Jiménez y Patricio José Fernández Ortega.

Comunica: Patricio José Fernández Ortega.

Dentro del departamento de Informática además de participar activamente en el desarrollo de planes y programas del centro, colaboramos con distintos departamentos y áreas del centro. Es el caso del proyecto de Ecoinnovación y aulas verdes, en colaboración con el departamento de tecnología que integra además el profesorado de formación profesional básica. También mencionar la participación del departamento en la creación del aula de emprendimiento, plan que actualmente se encuentra congelado.

Así mismo, durante cursos anteriores se ha participado en numerosos planes que han convergido en diferentes ferias y proyectos de la rama STEAM, ejemplo de ellos son:

Feria Fantec, celebrada en Jaén en 2024.

Jornada de puertas abiertas en favor de Cruz Roja.

Feria de las Ciencias de Almería.

Como se ha comentado, durante este curso, el profesor David Rubio es el encargado de coordinar el plan de Transformación Digital Educativa (TDE). Entre los objetivos del plan TDE, en el que participan los distintos miembros del departamento, podemos destacar los siguientes:

Elaboración del Plan de Actuación Digital (PAD)

Evaluar la Competencia Digital Docente del profesorado del centro (CDD)

Difundir las herramientas para la transformación digital implementadas en el sistema de información Séneca así como los Marcos de Referencia de la Competencia Digital. En esta línea se están impartiendo diferentes talleres solicitando al CEP la formación de grupos de trabajo.

Orientar y colaborar en el registro y la actualización de los recursos tecnológicos en el inventario del centro.

Fomentar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Gestionar la inscripción, participación y certificación, mediante la valoración de su desempeño, del profesorado en el proceso de transformación educativa en el ámbito digital.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQzI1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 3/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

Ref.Doc.: IniProDidiLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 11/11/2025 18:48:14

A nivel de centro se fijan los siguientes objetivos generales:

Concreción didáctica y aplicación real de situaciones de aprendizaje. Todas las situaciones de aprendizaje del trimestre han de quedar registradas y aplicadas durante el trimestre. A pesar de ello, este proceso tendrá un claro carácter flexible; al tratarse de nuevas herramientas pedagógicas, deberán ir adaptándose a la realidad del centro, el aula y siempre con clara relación a los indicadores propios de la normativa vigente.

Adaptación a los diferentes ritmos de aprendizaje, con programas de refuerzo y profundización de modo que el alumnado sea capaz de desarrollar al completo sus capacidades y potencialidades acorde con el principio de excelencia educativa. Se desarrollarán los programas oportunos con asesoría del departamento de orientación (Decreto 103/2023, capítulo V artículo 3)

De acuerdo al artículo 6.d del Capítulo II del Decreto 103/2023 Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, las prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público. Es por ello, que desde las distintas materias y/o etapas educativas del departamento fomentaremos especialmente la competencia en comunicación lingüística (CCL), al ser empleados medios de comunicación electrónica (Anexo II Orden 30 mayo 2023), fomentando el debate, con la construcción de videotutoriales, presentaciones públicas, ofertando artículos de revistas académicas de la rama, etc. El centro ha elaborado un plan de trabajo para la competencia lingüística que se puede consultar en el plan del centro.

A nivel de departamento se establecen las siguientes medidas:

Evaluación inicial competencial, basada en el estudio del diverso nivel aptitudinal del alumnado en torno a las mismas. Para ello, la evaluación será diversa, se tomarán como referencia evidencias de distintas naturalezas y se plasmarán con el uso de distintos indicadores, principalmente rúbricas.

Evaluación competencial. La evaluación será criterial, basada en el grado de adquisición de las diferentes competencias específicas, concretadas en las destrezas y capacidades de los criterios que estos precisan, utilización de rúbricas de evaluación que marquen el grado de adquisición del alumnado de las competencias y los criterios de evaluación relacionados. Como objetivo general del departamento, siempre que la aplicación lo soporte, nos marcamos hacer uso gradual del cuaderno séneca como herramienta de notificación y evaluación.

Aplicación de mecanismos de evaluación del proceso docente (Decreto 103/2023, capítulo IV artículo 5). Se medirá el grado de aplicación de las situaciones de aprendizaje, evaluando el grado de cumplimiento de los objetivos, la temporización y las posibles dificultades encontradas. Esta herramienta de registro nos dará la oportunidad de adaptar y mejorar las mismas para posteriores cursos.

Plan de recuperación. El departamento establece, que en las materias de continuidad, el alumno/a que tiene la materia pendiente del curso anterior, podrá superar los criterios en los que existe clara correlación directa siempre cuando supere la del presente curso. Esto es así debido a que las competencias a estudiar tienen continuidad y expresan un grado de concreción superior donde los contenidos y destrezas adquiridas o no en cursos anteriores son necesarias. Para los criterios de evaluación extintos en el presente curso, será necesario completar las tareas o cuestionarios propuestos por el profesorado. Por otro lado, si se tratan de materias pendientes del departamento que no tienen continuidad o el alumno/a ha decidido cambiar de itinerario, se propondrán diversos prácticos guiados, a ser posible con manuales o videotutorial que el alumno/a deberá de realizar por trimestre.

Herramientas, Metodología, dada la naturaleza eminentemente práctica de la materia, se trabajará con el uso de diferentes metodologías, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje cooperativo, gamificación, etc.

Diversidad de recursos y ritmos de aprendizaje, todos los alumnos no aprenden de la misma forma, inteligencias múltiples, es por ello que el profesorado del departamento tiene firme convicción de que ofreciendo un amplio abanico de medios y recursos didácticos en distintos formatos contribuiremos a la mejora del desempeño de los mismos. Vídeos, esquemas, infografías, imágenes, wikis, foros, blogs, entornos virtuales de simulación, documentos, presentaciones, libros digitales, juegos, cuestionarios, etc. Otro aspecto es la utilización de plataformas e-learning para la formación y el seguimiento del alumnado, favoreciendo el uso de recursos de distinta naturaleza para adaptarnos a los diferentes ritmos de aprendizaje de nuestro alumnado y fomentando el feedback entre el alumnado y el docente.

Por otra parte, el departamento se propone dar continuidad a los diferentes planes y proyectos, Pensamiento Computacional aplicado al aula, Retotech Endesa, así como la participación activa en los planes de centro como medio para abordar de manera interdisciplinar las competencias clave, coordinándose con los diferentes departamentos se a través de las áreas.

## 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

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQzI1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 4/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

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 lo 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 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, 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, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

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.
- 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.
- 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.

### 3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

Para el presente curso 2025 - 2026, el departamento de informática queda constituido por los siguientes miembros:

Pedro Parra - Jefe de estudios

Patricio José Fernández Ortega - Community Manager

David Rubio - Jefe de departamento y Coordinador Programa TDE y STEAM 4.0

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQzI1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 5/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

En lo que respecta a materias del departamento, cursos, grupos y asignación de docentes se fija la siguiente estructura:

- Pedro Parra 1º ESO A CYROB (1 grupo)
- Patricio Fernández 1º ESO B,C y D CYROB (3 grupos)
- David Rubio 2º ESO A/B, C, D CYROB (3 grupos)
- Pedro Parra 3º ESO DIVER CYROB (1 grupos)
- Patricio Fernández 3º ESO B/C/D CYROB (2 grupos)
- Patricio Fernández 4º ESO A/B y C/D DIGI (2 grupos)
- David Rubio 1º Bachillerato A/B/C TIC (2 grupos)
- David Rubio 2º Bachillerato A/B TIC (1 grupos)

A lo anterior añadir que el docente Patricio Fernández actúa como tutor del grupo 1 ESO C

#### 4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

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

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQz1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 6/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

Ref.Doc.: IniProDididLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 11/11/2025 18:48:14

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.
- 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.
- d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
- e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
- 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.

**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 ley: «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

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQzI1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 7/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

Ref.Doc.: IniProDidLomLoe\_2023

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.».

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023 , de 9 de mayo, «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.»

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de Evaluación de cada Competencia Específica.

**6.2 Evaluación de la práctica docente:**

Resultados de la evaluación de la materia.


Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

**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.

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 11/11/2025 18:48:14

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQzl1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 8/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995			12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537			14/11/2025 13:26:44
			

## CONCRECIÓN ANUAL

### 1º de E.S.O. Computación y Robótica

#### 1. Evaluación inicial:

Hemos desarrollado nuestras evaluaciones iniciales siguiendo las indicaciones establecidas en el marco legal vigente (Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023 y Orden del 30 de mayo de 2023), como queda reflejado en las actas del Departamento didáctico.

La evaluación inicial ha de ser rica tanto en evidencias como en instrumentos de evaluación por lo que desde el departamento se ha generado una tabla cruzada Competencia Específica ¿ Evidencias ¿ Instrumentos de evaluación por materia y etapa. Teniendo en cuenta, que tanto las evidencias como los instrumentos han de ser diversos.

Como evidencias, entre otras, se han tomado trabajos monográficos, prácticos, cuestionarios y registros anecdóticos. En cuanto a los instrumentos de evaluación su principal medio ha sido la rúbrica, aunque también la calificación directa o el registro.

Atendiendo a los resultados obtenidos en las mencionadas pruebas iniciales y tras sesión de evaluación inicial, se han establecido las medidas de atención a la diversidad que se reflejan en el presente documento y hemos modificado la programación atendiendo a las características del grupo clase en los siguientes aspectos:

Al tratarse de una materia de continuidad en el centro, el alumnado, a priori, podría tener conocimientos previos, aunque no de manera obligatoria, ya que podrían no haber cursado la materia en el curso anterior. Trás la aplicación de los distintos instrumentos en la evaluación inicial podemos anticipar, de manera general, que el alumnado parte de un nivel competencial básico. El nivel de competencia digital también es reducido y a pesar de ello, hemos detectado que podrían existir diferentes ritmos de aprendizaje entre nuestro alumnado. Estos ritmos de aprendizaje serán valorados en cada situación de aprendizaje de la siguiente forma:

- Para el alumnado con un ritmo de aprendizaje más lento, se tratará de ofrecer, en la medida de lo posible atención personalizada, ayudándoles en la resolución de problemas, espaciando en tiempo suficiente la realización de prácticos. Además, se ofertan recursos, de distinta tipología (DUA), y actividades de refuerzo, sobre todo en forma de tutoriales y vídeos, como ayuda a la comprensión. En caso de ser necesario, se articularán planes de refuerzo.

- Proporcionar actividades complementarias al alumnado más aventajados para ampliar conocimientos sobre los contenidos tratados y otros relacionados. También podrán implicarse en la ayuda a sus compañeros de clase como monitores, mentores, en aquellas actividades en las que demuestren mayor destreza. Con esta medida se pretende además reforzar la cohesión del grupo y fomentar el aprendizaje colaborativo. Se propondrán planes de profundización para los alumnos que demuestren especial interés y conocimientos en la rama.

Se establecen 4 grupos de 1º ESO que presentan la siguiente configuración:

1 ESO A : grupo compuesto por 22 alumnos/as, 3 repetidores y 4 alumnos/a NEAE.

El nivel curricular inicial del grupo es bajo y se han detectado algunas dificultades en cuanto a la competencia digital se refiere.

1 ESO B: grupo compuesto por 20 alumnos/as, 3 repetidores y 2 alumno/as NEAE. El nivel curricular inicial del grupo es medio y se han detectado algunas dificultades en cuanto a la competencia digital se refiere.

1 ESO C : grupo compuesto por 26 alumnos/as, 4 repetidores y 2 alumno/a NEAE. El nivel curricular inicial del grupo es medio y se han detectado algunas dificultades en cuanto a la competencia digital se refiere.

1 ESO D: grupo compuesto por 21 alumnos/as, 3 repetidores y 2 alumnos/as NEAE. El nivel curricular inicial del grupo es bajo y se han detectado ciertas dificultades en cuanto a la competencia digital se refiere.

Por lo general, el grado de implicación y compromiso es adecuado con la materia. Se establece una ubicación fija en clase fomentando el trabajo colaborativo con el alumnado, tratando siempre de favorecer la implicación y participación del alumnado que presenta mayores dificultades. La proporción de alumnos/as repetidores es numerosa, circunstancia que en algunos casos derivan en ciertos problemas de convivencia derivados de comportamientos disruptivos. Estas situaciones se están tratando con las diferentes herramientas propuestas por el centro en su plan. Así mismo se están notificando las distintas pautas de absentismo detectadas, hasta el momento ya se han activado algún caso de protocolo de absentismo.

Las estrategias a llevar a cabo con el alumnado que presenta mayor dificultades será una atención personalizada, ayudándoles en la resolución de problemas, dándoles más tiempo para la realización de ejercicios, prácticas, trabajos, y proponiéndoles actividades que le permitan la comprensión de los contenidos. Además se aplicarán principios DUA para el acceso e implicación del alumnado en los diferentes aprendizajes, habilitando, en ciertas determinados casos, materiales de apoyo adicionales e itinerarios complementarios para la consecución de los objetivos.

Estas medidas o adaptaciones curriculares se deben establecer en función del caso concreto, siguiendo los criterios del departamento de orientación del centro. De forma general podemos destacar tres principios que deben guiar la

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQz11MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 9/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

atención al alumnado con necesidades educativas especiales: la calidad, la igualdad de trato y oportunidades y la flexibilidad.

Para el alumnado que presenta problemas de lenguaje se oferta diferentes recursos para el seguimiento de la materia se encuentren en diferentes medios y de manera permanente, principalmente digitales, para que lo puedan revisar siempre que lo requieran. Además, la tipología de estos materiales será muy variada y motivante.

**2. Principios Pedagógicos:**

Siguiendo el artículo 6 del decreto 102/2023, aplicaremos los siguientes principios pedagógicos:

a) La lectura.

Siguiendo con las indicaciones de nuestro Plan de lectura, dedicaremos sesiones de al menos 30 minutos, al desarrollo de actividades para el desarrollo de la competencia lectora (comprensión y expresión escrita, comprensión y expresión oral). Por lo tanto, seleccionaremos diferentes tipologías de texto (funcionales, ámbito de nuestra materia, textos orales, ...) y los aplicaremos en el aula siguiendo el calendario y las instrucciones establecidas en el Plan de Lectura. Por último desarrollaremos actividades de oratoria y debate, tanto en el desarrollo del Plan de Lectura como en el devenir de las Situaciones de Aprendizaje.

b) Utilización de manera habitual las tecnologías de la información y comunicación.

Dada la naturaleza inherente a la materia, el alumnado hace uso intensivo de las TIC en las distintas sesiones. Además, desde el departamento sentimos como parte de nuestra labor el completar la formación del alumnado, como elemento diferenciador, en el uso de las herramientas digitales, en aras de una alfabetización digital completa. Es por ello, que desde nuestras aulas se promueven diversas metodologías y tareas que implican gran diversidad de herramientas y recursos.

De manera general, estos recursos de uso habitual se avanza en la sección materiales y recursos.

c) Trabajaremos elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente

Para ello, dentro de las correspondientes Situaciones de aprendizaje, con o sin transposición lectiva, trataremos elementos relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente con relación directa con la materia.

Entre otros: la inteligencia artificial y el consumo energético, hardware, obsolescencia programada, reciclaje y contaminantes, domótica, ciudades inteligentes y consumo energético. Además, trataremos de acercar a la realidad del alumnado estas circunstancias con la creación de dispositivos inteligentes de su realidad más cercana..

d) En nuestras situaciones de aprendizaje utilizaremos los principios DUA

Como ya hemos introducido anteriormente, no todos aprendemos de la misma forma, es por ello, que no todos los recursos y metodologías son eficaces en el mismo grado entre nuestro alumnado.

Como avanzamos en el apartado de materiales y recursos y como se irá viendo en las distintas situaciones de aprendizaje que desarrollaremos durante el presente curso emplearemos diferentes:

- Formas de representación: Diversas fuentes de información visual y auditiva en plataformas e-learning: Vídeos, videotutoriales, manuales, presentaciones, páginas, ilustraciones y documentos. Ideas destacadas y resaltadas en resúmenes y esquemas visuales en medios digitales Presentaciones dinámicas con medios digitales: Genially y Canva Libros digitales interactivos. Material de la Junta Andalucía.

- Formas de expresión: Uso de foros y wikis. Glosario de términos en la plataforma. Comprensión entre diferentes idiomas: Noticias y recursos, como manuales, en Inglés. Empleo de mentores, como compañeros, para el apoyo en el desarrollo práctico.

- Formas de implicación: Actividades de ampliación y/o refuerzo para los diversos ritmos de aprendizaje. Valoración y comentarios In-line de las tareas a través de la plataforma Moodle. Uso de herramientas software interactivas con carácter cooperativo: Google Presentation, Canva. Estrategias de simulación: Uso de simuladores para ejemplificar el proceso de algunas actividades procedimentales.

Especialmente en el caso del alumnado NEAE, al que de manera general se le ofrecerá diferentes recursos de las ya mencionadas formas de representación, aplicando, si fuera necesario, mecanismos específicos, siempre con el asesoramiento del departamento de orientación. Por último, aplicando distintas metodologías y medios de acceso al currículo como el aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en proyectos, gamificación, aula invertida, mentores, tutorías entre iguales, etc.

e) Potenciaremos el trabajo cooperativo con la finalidad de:

- Desarrollar las habilidades sociales de los alumnos y la resolución de conflictos, favoreciendo un clima adecuado de convivencia en el aula y fomentando el respeto a la diversidad de género en el aula.

- Enseñar a recopilar, analizar y presentar distintos tipos de información (Textos, gráficos, imágenes,...) tratando de reforzar el razonamiento matemático.

f) Incluiremos actividades que potencien el conocimiento del Patrimonio natural y cultural andaluz en nuestras situaciones de aprendizaje. Haciéndolas coincidir con las diferentes efemérides del curso, colaborando con las distintas actividades y planes propuestos por el centro.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQzI1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 10/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

g) Incluiremos a lo largo del curso actividades que fomenten el respeto a la identidad de género, incluyéndolos de manera espontánea en los distintos debates y diálogos de las distintas situaciones de aprendizaje y colaborando con las distintas actividades y planes propuestos por el centro.

h) Siguiendo el diseño de los diferentes departamentos didácticos, desarrollaremos la atención a la diversidad (ver apartado atención a la diversidad).

i) Razonamiento matemático

- Evaluaremos las competencias específicas de cada materia asociados a los criterios de evaluación que permitan el desarrollo de los perfiles de salida incluyendo la competencia matemática. Para ello realizaremos las actividades enumeradas a continuación.

- Actividades de cálculo mental: se realizarán a lo largo del primer trimestre, separándolas por tipología, niveles de dificultad, cursos y ámbitos. Servirán para ejercitar algoritmos que posteriormente usaremos para resolver la situación problemática. Se seguirán rutinas planificadas semanalmente, con modelos de actuación comunes a todas las materias.

- Situaciones problemáticas: igualmente se realizarán a lo largo de todo el curso escolar, principalmente durante el segundo y tercer trimestre. Serán de distintas tipologías según nivel educativo y curso. Serán repartidas por ámbito socio-lingüístico y científico-matemático, según la complejidad de las mismas, siendo de complejidad creciente al avanzar en la etapa, finalizando con saberes matemáticos con una mayor abstracción. Se realizarán procesos rutinarios a la hora de resolver estos problemas, con temática cercana al alumnado y de la vida cotidiana. Para poder afrontar con éxito estas situaciones se seguirá un modelo de lectura planificada del problema, que será común a todas las situaciones problemáticas planteadas y en todas las materias, generando así rutinas de actuación en el alumnado y de comprensión del problema, que es la base del plan.

- Se hará una situación problemática por situación de aprendizaje, como queda reflejado en esta programación.

Se seguirá el calendario de actuación planificado por el centro.

En definitiva, buscamos desarrollar en nuestros alumnos la adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el perfil competencial (2o ESO) y perfil de salida (4o ESO).

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

A lo largo del presente curso escolar, desarrollaremos situaciones de aprendizaje que serán aplicadas en el aula, buscando el desarrollo de las competencias del alumno mediante la realización de actividades articuladas y referenciadas a su entorno inmediato.

A través de las Situaciones de Aprendizaje pretendemos:

- Potenciar el trabajo autónomo e individual del alumno.
- Fomentar aprendizajes significativos aplicables a la vida diaria.
- Diversificar los instrumentos de evaluación.
- Desarrollar el aprendizaje cooperativo entre iguales.
- Potenciar el trabajo en equipo tanto de los alumnos como de los docentes.
- Favorecer la atención a la diversidad (grupos cooperativos, principios DUA, ...).
- Potenciar el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

### 4. Materiales y recursos:

Como comentamos no existe una única inteligencia como única manera de adquirir conocimientos sino múltiples inteligencias con diversas formas de aprender, es por ello que consideramos esencial que los recursos sean variados.

La variedad de los recursos es un aspecto esencial de nuestra práctica educativa. Trataremos de utilizar una gama de recursos lo más amplia y variada posible, prestando una especial atención a los recursos digitales.

Estos recursos serán utilizados y evaluada su eficacia, tanto por parte de los alumnos como por parte de los docentes, de cara a la optimización de los mismos.

Entre otros, utilizaremos los siguientes recursos:

- Plataformas e-learning (Moodle)
- Video-tutoriales.
- Manuales.
- Software de simulación.
- Documentos electrónicos: imágenes, presentaciones, archivos, páginas, vídeos, esquemas, infografías, etc.
- Web social: Foros, wikis, blogs, glosarios, etc.
- Páginas interactivas.
- Recursos gamificados.
- Herramientas de feedback con plataformas e-learning.
- Diversidad de herramientas software.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQzI1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 11/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

- Libros y manuales electrónicos.
- Simuladores.
- Cursos formativos.
- Artículos y sitios webs especializados.
- Plataformas de certificación.
- Recursos hardware especializados por cursos: placas, sensores, robots, routers, switches, impresoras 3D, placas base, procesadores, discos duros, etc.
- Material práctico resuelto para ejemplificar casos y servir de base y desarrollo de los futuros proyectos procedimentales.

### 5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

La evaluación responderá a las siguientes características:

- Continua.
- Formativa.
- Criterial.
- Integradora.
- Objetiva y diferenciada según las distintas materias.

Para la evaluación se tendrán como referente fundamental los criterios de evaluación que han de ser medibles y objetivos.

Para ello desarrollaremos (indicadores de logro), nuestras evidencias, principalmente en formato tipo rúbrica. Estas rúbricas servirán como medio para ponderar el grado de adquisición, en distintos grados, de los diferentes criterios asociados a la tarea en cuestión. Las rúbricas serán en su mayor parte de carácter público, de modo que el alumnado tenga conocimiento de lo que se le va a exigir.

Partiremos para todo el proceso de evaluación de las pruebas iniciales, que diseñadas por los docentes del departamento y utilizando siempre, diferentes instrumentos de evaluación, marcarán el punto de partida del alumno.

Para la evaluación del alumno utilizaremos diferentes y variados instrumentos y evidencias de evaluación, de entre ellos podemos destacar los siguientes:

- Evidencias: Cuestionarios, trabajos monográficos, prácticos de simulación, portfolios, producciones audiovisuales, representaciones orales, etc.
- Instrumentos: rúbricas, calificación simple directa, listas de cotejo y registros anecdóticos.

### 6. Temporalización:

#### 6.1 Unidades de programación:

Las situaciones de aprendizaje que iremos implementando a lo largo del presente curso escolar se relatan a continuación:

1º Trimestre:

SA 0 La competencia digital

SA 1 La tecnología en tu vida: descubre la computación y robótica

SA 2 Programar jugando: crea con bloques

2º Trimestre:

SA 3 Del código al robot: construye y da vida a tus ideas.

SA 4 Inteligencia artificial: descubre patrones en los datos.

3º Trimestre:

SA 5 Tu primera web y apps: crea y navega con seguridad

SA 6 Ciberseguridad: protege tu mundo digital

#### 6.2 Situaciones de aprendizaje:

- Prueba
- SdA1 - La tecnología en tu vida
- SdA2 - Programar jugando
- SdA3 - Del código al robot
- SdA4 - Inteligencia Artificial

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQz1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 12/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

- SdA5 - Tu primera web y app
- SdA6 - Ciberseguridad

**7. Actividades complementarias y extraescolares:**

Las actividades complementarias y extraescolares, juegan un importante papel en la formación y motivación de nuestros alumnos, dándole el carácter de actividad auténtica al concretar ciertos saberes en actividades fuera del centro. Para el presente curso escolar, dando continuidad a los planes y proyectos de cursos anteriores interdepartamentales, el departamento tiene previsión de participar en las diferentes ferias de innovación, que darán lugar a actividades extraescolares en las fechas que se relatan a continuación.:

Feria de la Ciencias de Almería: 28, 29 o 30 de Abril.

Feria Fantec: Habitualmente en Mayo-Junio, ubicación por determinar.

Día de la Ciberseguridad: 4 de febrero.

Jornadas de puertas abiertas en favor de la cruz roja, habitualmente al finalizar el curso.

Grupos de trabajo mejora competencias digitales.

Campamento digital. Programa formativo promovido por Red.es Ministerio de Transformación Digital. Fecha por determinar bajo demanda de los ponentes.

Jornadas de informática. Se pretende acercar mediante experiencias de profesionales el sector al alumnado objetivo 4º ESO y bachillerato.

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

**8.1. Medidas generales:**

- Agrupamientos flexibles.
- Aprendizaje por proyectos.
- Tutoría entre iguales.

**8.2. Medidas específicas:**

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

**8.3. Observaciones:**

**9. Descriptores operativos:**

<b>Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.</b>
<b>Descriptores operativos:</b>
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.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQzI1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 13/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

Ref.Doc.: IniProDidiLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 11/11/2025 18:48:14

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.

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

<b>Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.</b>
<b>Descriptores operativos:</b>
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.

<b>Competencia clave: Competencia ciudadana.</b>
<b>Descriptores operativos:</b>
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.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQzI1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 14/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

Ref.Doc.: IniProDidiLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 11/11/2025 18:48:14

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.

<b>Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.</b>
<b>Descriptorios operativos:</b>
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud reflexiva textos orales, escritos, signados o multimodales de relativa complejidad correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes contextos y situaciones para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva, interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.

<b>Competencia clave: Competencia plurilingüe.</b>
<b>Descriptorios operativos:</b>
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.

<b>Competencia clave: Competencia digital.</b>
<b>Descriptorios operativos:</b>
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,

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQzI1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 15/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

Ref.Doc.: IniProDidiLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 11/11/2025 18:48:14

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.**

**Descriptorios operativos:**

CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.
CCEC2. Reconoce, disfruta y se inicia en el análisis de las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, desarrollando estrategias que le permitan distinguir tanto los diversos canales y medios como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.
CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.

**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	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQzI1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 16/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

**11. Criterios de evaluación:**

Ref.Doc.: IniProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 11/11/2025 18:48:14

<p><b>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.</b></p> <p><b>Criterios de evaluación:</b></p> <p>CYR.1.1.1.Comprender el funcionamiento global de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p> <p>CYR.1.1.2.Reconocer el papel de la robótica en nuestra sociedad, indicando el marco elemental de trabajo de los mismos. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p> <p>CYR.1.1.3.Entender la estructura básica de un programa informático. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p> <p>CYR.1.1.4.Comprender los principios básicos de ingeniería en los que se basan los robots. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p><b>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.</b></p> <p><b>Criterios de evaluación:</b></p> <p>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. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p> <p>CYR.1.2.2.Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil, particularizando las soluciones. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p><b>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.</b></p> <p><b>Criterios de evaluación:</b></p> <p>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. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p><b>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.</b></p> <p><b>Criterios de evaluación:</b></p> <p>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. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p> <p>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. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p><b>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.</b></p> <p><b>Criterios de evaluación:</b></p> <p>CYR.1.5.1.Conocer la construcción de aplicaciones informáticas y web, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p> <p>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. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p><b>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.</b></p> <p><b>Criterios de evaluación:</b></p>

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQzI1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 17/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

Ref.Doc.: IniProDidLomLoe\_2023

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

**12. Saberes básicos:**

<b>A. Introducción a la Programación.</b>
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>B. Internet de las cosas.</b>
1. Definición y componentes IoT.
2. Funcionamiento de IoT.
3. Tipos de Comunicaciones de dispositivos IoT.
4. Aplicaciones de IoT.
<b>C. Robótica.</b>
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.
<b>D. Desarrollo móvil.</b>
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.
<b>E. Desarrollo web.</b>
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.
<b>F. Fundamentos de la computación física.</b>
1. Introducción a los sistemas de computación.
2. Concepto de microcontroladores.
3. Introducción al Hardware y Software.
4. Introducción a la seguridad eléctrica
<b>G. Datos masivos.</b>
1. Introducción al Big data.
2. Visualización, transporte y almacenaje de datos generados.
3. Entrada y Salida de datos.
4. Introducción a los metadatos.

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 11/11/2025 18:48:14

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQzl1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 18/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

Ref.Doc.: IniProDidiLomLoe\_2023

<b>H. Inteligencia Artificial.</b>
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.
<b>I. Ciberseguridad.</b>
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.

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 11/11/2025 18:48:14

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQzI1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 19/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995			12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537			14/11/2025 13:26:44

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

Ref.Doc.: IniProDididLomLoe\_2023

	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	X				
CYR.1.6		X		X			X	X													X	X	X					X						

Cód.Centro: 04001497

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.

Fecha Generación: 11/11/2025 18:48:14

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQz1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 20/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995			12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537			14/11/2025 13:26:44

**CONCRECIÓN ANUAL**  
**2º de E.S.O. Computación y Robótica**

**1. Evaluación inicial:**

Hemos desarrollado nuestras evaluaciones iniciales siguiendo las indicaciones establecidas en el marco legal vigente (Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023 y Orden del 30 de mayo de 2023), como queda reflejado en las actas del Departamento didáctico.

La evaluación inicial ha de ser rica tanto en evidencias como en instrumentos de evaluación por lo que desde el departamento se ha generado una tabla cruzada Competencia Específica ¿ Evidencias ¿ Instrumentos de evaluación por materia y etapa. Teniendo en cuenta, que tanto las evidencias como los instrumentos han de ser diversos.

Como evidencias, entre otras, se han tomado trabajos monográficos, prácticos, cuestionarios y registros anecdóticos. En cuanto a los instrumentos de evaluación su principal medio ha sido la rúbrica, aunque también la calificación directa o el registro.

Atendiendo a los resultados obtenidos en las mencionadas pruebas iniciales y tras sesión de evaluación inicial, se han establecido las medidas de atención a la diversidad que se reflejan en el presente documento y hemos modificado la programación atendiendo a las características del grupo clase en los siguientes aspectos:

Al tratarse de una materia de continuidad en el centro, el alumnado, a priori, podría tener conocimientos previos, aunque no de manera obligatoria, ya que podrían no haber cursado la materia en el curso anterior. Trás la aplicación de los distintos instrumentos en la evaluación inicial podemos anticipar, de manera general, que el alumnado parte de un nivel competencial básico. El nivel de competencia digital también es reducido y a pesar de ello, hemos detectado que podrían existir diferentes ritmos de aprendizaje entre nuestro alumnado. Estos ritmos de aprendizaje serán valorados en cada situación de aprendizaje de la siguiente forma:

- Para el alumnado con un ritmo de aprendizaje más lento, se tratará de ofrecer, en la medida de lo posible atención personalizada, ayudándoles en la resolución de problemas, espaciando en tiempo suficiente la realización de prácticos. Además, se ofertan recursos, de distinta tipología (DUA), y actividades de refuerzo, sobre todo en forma de tutoriales y vídeos, como ayuda a la comprensión. En caso de ser necesario, se articularán planes de refuerzo.

- Proporcionar actividades complementarias al alumnado más aventajados para ampliar conocimientos sobre los contenidos tratados y otros relacionados. También podrán implicarse en la ayuda a sus compañeros de clase como monitores, mentores, en aquellas actividades en las que demuestren mayor destreza. Con esta medida se pretende además reforzar la cohesión del grupo y fomentar el aprendizaje colaborativo. Se propondrán planes de profundización para los alumnos que demuestren especial interés y conocimientos en la rama.

Se establecen 3 grupos de 2º ESO que presentan la siguiente configuración:

2ESO A/B : grupo compuesto por 21 alumnos/as, 5 repetidores y 1 alumno/a NEAE. El nivel curricular inicial del grupo es bajo y se han detectado ciertas dificultades en cuanto a la competencia digital se refiere.

2ESO C : grupo compuesto por 15 alumnos/as, 4 repetidores y 1 alumno/a NEAE. El nivel curricular inicial del grupo es bajo y se han detectado ciertas dificultades en cuanto a la competencia digital se refiere.

2ESO D : grupo compuesto por 22 alumnos/as, 5 repetidores y 2 alumnos/as NEAE. El nivel curricular inicial del grupo es bajo y se han detectado ciertas dificultades en cuanto a la competencia digital se refiere.

Por lo general, el grado de implicación y compromiso es adecuado con la materia. Se establece una ubicación fija en clase fomentando el trabajo colaborativo con el alumnado, tratando siempre de favorecer la implicación y participación del alumnado que presenta mayores dificultades. La proporción de alumnos/as repetidores es numerosa, circunstancia que en algunos casos derivan en ciertos problemas de convivencia derivados de comportamientos disruptivos. Estas situaciones se están tratando con las diferentes herramientas propuestas por el centro en su plan. Así mismo se están notificando las distintas pautas de absentismo detectadas.

Las estrategias a llevar a cabo con el alumnado que presenta mayor dificultades será una atención personalizada, ayudándoles en la resolución de problemas, dándoles más tiempo para la realización de ejercicios, prácticas, trabajos, y proponiéndoles actividades que le permitan la comprensión de los contenidos. Además se aplicarán principios DUA para el acceso e implicación del alumnado en los diferentes aprendizajes, habilitando, en ciertas determinados casos, materiales de apoyo adicionales e itinerarios complementarios para la consecución de los objetivos.

Estas medidas o adaptaciones curriculares se deben establecer en función del caso concreto, siguiendo los criterios del departamento de orientación del centro. De forma general podemos destacar tres principios que deben guiar la atención al alumnado con necesidades educativas especiales: la calidad, la igualdad de trato y oportunidades y la flexibilidad.

Para el alumnado que presenta problemas de lenguaje se oferta diferentes recursos para el seguimiento de la materia se encuentren en diferentes medios y de manera permanente, principalmente digitales, para que lo puedan revisar siempre que lo requieran. Además, la tipología de estos materiales será muy variada y motivante.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQz11MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 21/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

**2. Principios Pedagógicos:**

Siguiendo el artículo 6 del decreto 102/2023, aplicaremos los siguientes principios pedagógicos:

a) La lectura.

Siguiendo con las indicaciones de nuestro Plan de lectura, dedicaremos sesiones de al menos 30 minutos, al desarrollo de actividades para el desarrollo de la competencia lectora (comprensión y expresión escrita, comprensión y expresión oral). Por lo tanto, seleccionaremos diferentes tipologías de texto (funcionales, ámbito de nuestra materia, textos orales, ...) y los aplicaremos en el aula siguiendo el calendario y las instrucciones establecidas en el Plan de Lectura. Por último desarrollaremos actividades de oratoria y debate, tanto en el desarrollo del Plan de Lectura como en el devenir de las Situaciones de Aprendizaje.

b) Utilización de manera habitual las tecnologías de la información y comunicación.

Dada la naturaleza inherente a la materia, el alumnado hace uso intensivo de las TIC en las distintas sesiones. Además, desde el departamento sentimos como parte de nuestra labor el completar la formación del alumnado, como elemento diferenciador, en el uso de las herramientas digitales, en aras de una alfabetización digital completa. Es por ello, que desde nuestras aulas se promueven diversas metodologías y tareas que implican gran diversidad de herramientas y recursos.

De manera general, estos recursos de uso habitual se avanzan en la sección materiales y recursos.

c) Trabajaremos elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente

Para ello, dentro de las correspondientes Situaciones de aprendizaje, con o sin transposición lectiva, trataremos elementos relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente con relación directa con la materia.

Entre otros: la inteligencia artificial y el consumo energético, hardware, obsolescencia programada, reciclaje y contaminantes, domótica, ciudades inteligentes y consumo energético. Además, trataremos de acercar a la realidad del alumnado estas circunstancias con la creación de dispositivos inteligentes de su realidad más cercana..

d) En nuestras situaciones de aprendizaje utilizaremos los principios DUA

Como ya hemos introducido anteriormente, no todos aprendemos de la misma forma, es por ello, que no todos los recursos y metodologías son eficaces en el mismo grado entre nuestro alumnado.

Como avanzamos en el apartado de materiales y recursos y como se irá viendo en las distintas situaciones de aprendizaje que desarrollaremos durante el presente curso emplearemos diferentes:

- Formas de representación: Diversas fuentes de información visual y auditiva en plataformas e-learning: Vídeos, videotutoriales, manuales, presentaciones, páginas, ilustraciones y documentos. Ideas destacadas y resaltadas en resúmenes y esquemas visuales en medios digitales Presentaciones dinámicas con medios digitales: Genially y Canva Libros digitales interactivos. Material de la Junta Andalucía.

- Formas de expresión: Uso de foros y wikis. Glosario de términos en la plataforma. Comprensión entre diferentes idiomas: Noticias y recursos, como manuales, en Inglés. Empleo de mentores, como compañeros, para el apoyo en el desarrollo práctico.

- Formas de implicación: Actividades de ampliación y/o refuerzo para los diversos ritmos de aprendizaje. Valoración y comentarios In-line de las tareas a través de la plataforma Moodle. Uso de herramientas software interactivas con carácter cooperativo: Google Presentation, Canva. Estrategias de simulación: Uso de simuladores para ejemplificar el proceso de algunas actividades procedimentales.

Especialmente en el caso del alumnado NEAE, al que de manera general se le ofrecerá diferentes recursos de las ya mencionadas formas de representación, aplicando, si fuera necesario, mecanismos específicos, siempre con el asesoramiento del departamento de orientación. Por último, aplicando distintas metodologías y medios de acceso al currículo como el aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en proyectos, gamificación, aula invertida, mentores, tutorías entre iguales, etc.

e) Potenciaremos el trabajo cooperativo con la finalidad de:

-Desarrollar las habilidades sociales de los alumnos y la resolución de conflictos, favoreciendo un clima adecuado de convivencia en el aula y fomentando el respeto a la diversidad de género en el aula.

- Enseñar a recopilar, analizar y presentar distintos tipos de información (Textos, gráficos, imágenes,...) tratando de reforzar el razonamiento matemático.

f) Incluiremos actividades que potencien el conocimiento del Patrimonio natural y cultural andaluz en nuestras situaciones de aprendizaje. Haciéndolas coincidir con las diferentes efemérides del curso, colaborando con las distintas actividades y planes propuestos por el centro.

g) Incluiremos a lo largo del curso actividades que fomenten el respeto a la identidad de género, incluyendolos de manera espontánea en los distintos debates y diálogos de las distintas situaciones de aprendizaje y colaborando con las distintas actividades y planes propuestos por el centro.

h) Siguiendo el diseño de los diferentes departamentos didácticos, desarrollaremos la atención a la diversidad (ver apartado atención a la diversidad).

i) Razonamiento matemático

Siguiendo las indicaciones de las Instrucciones de la Viceconsejería de desarrollo educativo y formación

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQz1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 22/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

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, llevaremos a cabo las medidas que aparecen a continuación.

- Evaluaremos las competencias específicas de cada materia asociados a los criterios de evaluación que permitan el desarrollo de los perfiles de salida en la competencia matemática. Para ello realizaremos las actividades enumeradas a continuación.

- Actividades de cálculo mental: se realizarán a lo largo de todo el curso, separándolas por tipología, niveles de dificultad, cursos y ámbitos. Se seguirán rutinas planificadas semanalmente, con modelos de actuación comunes a todas las materias.

- Situaciones problemáticas: igualmente se realizarán a lo largo de todo el curso escolar. Se solaparán con las lecturas programadas en el calendario del plan de lectura del centro, semanalmente. Serán de distintas tipologías según nivel educativo y curso. Serán repartidas por ámbito socio-lingüístico, científico-matemático y artístico, según la complejidad de las mismas, siendo de complejidad creciente al avanzar en la etapa, finalizando con saberes matemáticos con una mayor abstracción. Se realizarán procesos rutinarios a la hora de resolver estos problemas, con temática cercana al alumnado y de la vida cotidiana. Para poder afrontar con éxito estas situaciones se seguirá un modelo de lectura planificada del problema, que será común a todas las situaciones problemáticas planteadas y en todas las materias, generando así rutinas de actuación en el alumnado y de comprensión del problema.

Se seguirá el calendario de actuación planificado por el centro.

En definitiva, buscamos desarrollar en nuestros alumnos la adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el perfil competencial (2º ESO) y perfil de salida (4º ESO).

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

A lo largo del presente curso escolar, desarrollaremos situaciones de aprendizaje que serán aplicadas en el aula, buscando el desarrollo de las competencias del alumno mediante la realización de actividades articuladas y referenciadas a su entorno inmediato.

A través de las Situaciones de Aprendizaje pretendemos:

- Potenciar el trabajo autónomo e individual del alumno.
- Fomentar aprendizajes significativos aplicables a la vida diaria.
- Diversificar los instrumentos de evaluación.
- Desarrollar el aprendizaje cooperativo entre iguales.
- Potenciar el trabajo en equipo tanto de los alumnos como de los docentes.
- Favorecer la atención a la diversidad (grupos cooperativos, principios DUA, ...).
- Potenciar el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

### 4. Materiales y recursos:

Como comentamos no existe una única inteligencia como única manera de adquirir conocimientos sino múltiples inteligencias con diversas formas de aprender, es por ello que consideramos esencial que los recursos sean variados.

La variedad de los recursos es un aspecto esencial de nuestra práctica educativa. Trataremos de utilizar una gama de recursos lo más amplia y variada posible, prestando una especial atención a los recursos digitales.

Estos recursos serán utilizados y evaluada su eficacia, tanto por parte de los alumnos como por parte de los docentes, de cara a la optimización de los mismos.

Entre otros, utilizaremos los siguientes recursos:

- Plataformas e-learning (Moodle)
- Video-tutoriales.
- Manuales.
- Software de simulación.
- Documentos electrónicos: imágenes, presentaciones, archivos, páginas, vídeos, esquemas, infografías, etc.
- Web social: Foros, wikis, blogs, glosarios, etc.
- Páginas interactivas.
- Recursos gamificados.
- Herramientas de feedback con plataformas e-learning.
- Diversidad de herramientas software.
- Libros y manuales electrónicos.
- Simuladores.
- Cursos formativos.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQzI1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 23/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

Ref.Doc.: IniProDididLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 11/11/2025 18:48:14

- Artículos y sitios webs especializados.
- Plataformas de certificación.
- Recursos hardware especializados por cursos: placas, sensores, robots, routers, switches, impresoras 3D, placas base, procesadores, discos duros, etc.
- Material práctico resuelto para ejemplificar casos y servir de base y desarrollo de los futuros proyectos procedimentales.

#### 5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

La evaluación responderá a las siguientes características:

- Continua.
- Formativa.
- Criterial.
- Integradora.
- Objetiva y diferenciada según las distintas materias.

Para la evaluación se tendrán como referente fundamental los criterios de evaluación que han de ser medibles y objetivos.

Para ello desarrollaremos (indicadores de logro), nuestras evidencias, principalmente en formato tipo rúbrica. Estas rúbricas servirán como medio para ponderar el grado de adquisición, en distintos grados, de los diferentes criterios asociados a la tarea en cuestión. Las rúbricas serán en su mayor parte de carácter público, de modo que el alumnado tenga conocimiento de lo que se le va a exigir.

Partiremos para todo el proceso de evaluación de las pruebas iniciales, que diseñadas por los docentes del departamento y utilizando siempre, diferentes instrumentos de evaluación, marcarán el punto de partida del alumno.

Para la evaluación del alumno utilizaremos diferentes y variados instrumentos y evidencias de evaluación, de entre ellos podemos destacar los siguientes:

- Evidencias: Cuestionarios, trabajos monográficos, prácticos de simulación, portfolios, producciones audiovisuales, representaciones orales, etc.
- Instrumentos: rúbricas, calificación simple directa, listas de cotejo y registros anecdóticos.

#### 6. Temporalización:

##### 6.1 Unidades de programación:

Las situaciones de aprendizaje que iremos implementando a lo largo del presente curso escolar se relatan a continuación:

1º Trimestre:

Bloque 0

SA 0 La competencia digital

Bloque I - Introducción:

SA 1 Introducción a la Programación por bloques (CODE).

SA 2 Programación de videojuegos arcade.

Bloque II - 3D:

SA 3 Diseño 3D.

2º Trimestre:

Bloque III - La web:

SA 4 Desarrollo web.

Bloque 4: Robótica:

SA 5 Introducción a Micro Bit.

SA 6 Pilotos Maqueen.

3º Trimestre:

SA 7 Programación móvil

Bloque V - Las TICs en la sociedad:

SA 8 Ciberseguridad.

SA 9 Inteligencia Artificial

##### 6.2 Situaciones de aprendizaje:

- Introducción a la programación por bloques

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQz11MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 24/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

**7. Actividades complementarias y extraescolares:**

Las actividades complementarias y extraescolares, juegan un importante papel en la formación y motivación de nuestros alumnos, dándole el carácter de actividad auténtica al concretar ciertos saberes en actividades fuera del centro. Para el presente curso escolar, dando continuidad a los planes y proyectos de cursos anteriores interdepartamentales, el departamento tiene previsión de participar en las diferentes ferias de innovación, que darán lugar a actividades extraescolares en las fechas que se relatan a continuación.:

Feria de la Ciencias de Almería: 28, 29 o 30 de Abril.

Feria Fantec: Habitualmente en Mayo-Junio, ubicación por determinar.

Día de la Ciberseguridad: 4 de febrero.

Jornadas de puertas abiertas en favor de la cruz roja, habitualmente al finalizar el curso.

Grupos de trabajo mejora competencias digitales.

Campamento digital. Programa formativo promovido por Red.es Ministerio de Transformación digital. Fecha por determinar bajo demanda de los ponentes.

Jornadas de informática. Se pretende acercar mediante experiencias de profesionales el sector al alumnado objeto 4º ESO y bachillerato.

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

**8.1. Medidas generales:**

- Agrupamientos flexibles.
- Aprendizaje por proyectos.
- Tutoría entre iguales.

**8.2. Medidas específicas:**

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

**8.3. Observaciones:**

**9. Descriptores operativos:**

<b>Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.</b>
<b>Descriptores operativos:</b>
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,

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQz11MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 25/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

Ref.Doc.: IniProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 11/11/2025 18:48:14

audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.

**Competencia clave: Competencia plurilingüe.**

**Descriptorios operativos:**

CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.

CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.

**Competencia clave: Competencia ciudadana.**

**Descriptorios 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 ecoddependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

**Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.**

**Descriptorios operativos:**

CPSAA1. Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.

CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes para la salud, desarrolla hábitos encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (hábitos posturales, ejercicio físico, control del estrés), e identifica conductas contrarias a la convivencia, planteando distintas estrategias para abordarlas.

CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.

CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.

CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.

**Competencia clave: Competencia digital.**

**Descriptorios operativos:**

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQz11MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 26/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

Ref.Doc.: IniProDidiLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 11/11/2025 18:48:14

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 comunicación lingüística.**

**Descriptorios operativos:**

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud reflexiva textos orales, escritos, signados o multimodales de relativa complejidad correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes contextos y situaciones para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva, interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.

**Competencia clave: Competencia emprendedora.**

**Descriptorios operativos:**

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

**Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.**

**Descriptorios operativos:**

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la
---

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQzl1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 27/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

Ref.Doc.: IniProDidiLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 11/11/2025 18:48:14

<p>realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.</p>
<p>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.</p>
<p>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.</p>
<p>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.</p>
<p>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.</p>

**10. Competencias específicas:**

Denominación
<p>CYR.2.1.Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible.</p>
<p>CYR.2.2.Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.</p>
<p>CYR.2.3.Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.</p>
<p>CYR.2.4.Recopilar, almacenar y procesar datos, identificando patrones y descubriendo conexiones para resolver problemas mediante la Inteligencia Artificial entendiendo cómo nos ayuda a mejorar nuestra comprensión del mundo.</p>
<p>CYR.2.5.Utilizar y crear aplicaciones informáticas y web sencillas, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad.</p>
<p>CYR.2.6.Conocer y aplicar los principios de la ciberseguridad, adoptando hábitos y conductas de seguridad, para permitir la protección del individuo en su interacción en la red.</p>

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQz11MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 28/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995			12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537			14/11/2025 13:26:44

**11. Criterios de evaluación:**

<b>Competencia específica: CYR.2.1.Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible.</b>	
<b>Criterios de evaluación:</b>	
CYR.2.1.1.Comprender el funcionamiento de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características.	<b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
CYR.2.1.2.Reconocer el papel de la robótica en nuestra sociedad, conociendo las aplicaciones más comunes.	<b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
CYR.2.1.3.Entender cómo funciona un programa informático, la manera de elaborarlo y sus principales componentes.	<b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
CYR.2.1.4.Comprender los principios de ingeniería en los que se basan los robots, su funcionamiento, componentes y características.	<b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
<b>Competencia específica: CYR.2.2.Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.</b>	
<b>Criterios de evaluación:</b>	
CYR.2.2.1.Conocer y resolver la variedad de problemas posibles, desarrollando un programa informático y generalizando las soluciones, tanto de forma individual como trabajando en equipo, colaborando y comunicándose de forma adecuada.	<b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
CYR.2.2.2.Entender el funcionamiento interno de las aplicaciones móviles y cómo se construyen, dando respuesta a las posibles demandas del escenario a resolver.	<b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
CYR.2.2.3.Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil y generalizando las soluciones.	<b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
<b>Competencia específica: CYR.2.3.Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.</b>	
<b>Criterios de evaluación:</b>	
CYR.2.3.1.Ser capaz de construir un sistema de computación o robótico, promoviendo la interacción con el mundo físico en el contexto de un problema del mundo real, de forma sostenible.	<b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
<b>Competencia específica: CYR.2.4.Recopilar, almacenar y procesar datos, identificando patrones y descubriendo conexiones para resolver problemas mediante la Inteligencia Artificial entendiendo cómo nos ayuda a mejorar nuestra comprensión del mundo.</b>	
<b>Criterios de evaluación:</b>	
CYR.2.4.1.Conocer las aplicaciones actuales del Big Data, así como la naturaleza de los distintos tipos de datos y metadatos generados, siendo capaces de analizarlos, visualizarlos y compararlos, empleando a su vez un espíritu crítico y científico.	<b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
CYR.2.4.2.Comprender los principios básicos de funcionamiento de los agentes inteligentes y de las técnicas de aprendizaje automático, con objeto de aplicarlos para la resolución de situaciones mediante la Inteligencia Artificial de forma ética y responsable.	<b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
<b>Competencia específica: CYR.2.5.Utilizar y crear aplicaciones informáticas y web sencillas, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad.</b>	
<b>Criterios de evaluación:</b>	
CYR.2.5.1.Conocer la construcción de aplicaciones informáticas y web, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa.	<b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
CYR.2.5.2.Conocer y resolver la variedad de problemas potencialmente presentes en el desarrollo de una	

Ref.Doc.: IniProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 11/11/2025 18:48:14

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQz1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 29/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

Ref.Doc.: IniProDididLom\_Loe\_2023

aplicación web, tratando de generalizar posibles soluciones. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
<b>Competencia específica: CYR.2.6.Conocer y aplicar los principios de la ciberseguridad, adoptando hábitos y conductas de seguridad, para permitir la protección del individuo en su interacción en la red.</b>
<b>Criterios de evaluación:</b>
CYR.2.6.1.Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección activa del individuo en su interacción en la red. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
CYR.2.6.2.Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital aplicando criterios de seguridad y uso responsable. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
CYR.2.6.3.Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la Internet. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
CYR.2.6.4.Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b>

**12. Sáberes básicos:**

Cód.Centro: 04001497

<b>A. Introducción a la Programación.</b>
1. Lenguajes de programación visuales: ventajas e inconvenientes.
2. Elementos de los programas con lenguaje de bloques.
3. Secuencia de instrucciones. Medios de expresión de algoritmos.
4. Generación de tareas repetitivas y condicionales.
5. Pantallas de interacción con el usuario.
<b>B. Internet de las cosas.</b>
1. Clasificación de los sensores IoT.
2. Conexión dispositivo a dispositivos.
3. Conexión BLE (Bluetooth Low Energy).
4. Aplicaciones de IoT industrial.
<b>C. Robótica.</b>
1. Clasificación de robots: industriales y de servicios.
2. Aplicaciones de los robots.
3. Componentes: sensores, efectores y actuadores.
4. Robots móviles: aplicaciones.
5. Programación con lenguajes de bloques.
<b>D. Desarrollo móvil.</b>
1. Ejemplos de IDEs de lenguajes de bloques para móviles.
2. Programación orientada a eventos: características, ventajas e inconvenientes.
3. Dependencia de eventos.
4. Tipos de eventos.
5. Descripción de eventos de E/S.
<b>E. Desarrollo web.</b>
1. Estructura básica de una página web.
2. Servidores web: funcionamiento.
3. Lenguajes para la edición de páginas web: diferencias.
4. Tipos de animación web.
<b>F. Fundamentos de la computación física.</b>
1. Sistemas de computación: tipologías.
2. Microcontroladores: historia.
3. Hardware: periféricos de entrada y salida. Software: de base y de aplicación.

Fecha Generación: 11/11/2025 18:48:14

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQzI1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 30/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

Ref.Doc.: IniProDididLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 11/11/2025 18:48:14

4. Seguridad eléctrica: sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI).
<b>G. Datos masivos.</b>
1. Aplicaciones del Big data.
2. Datos cualitativos y cuantitativos.
3. Distinción entre datos y metadatos.
4. Ciclo de vida de los metadatos.
<b>H. Inteligencia Artificial.</b>
1. Historia de la Inteligencia Artificial.
2. Ética y responsabilidad social en el uso de IA: análisis.
3. Agentes inteligentes simples: tipologías.
4. Aprendizaje automático: usos.
5. Aprendizaje supervisado y no supervisado: aplicaciones.
<b>I. Ciberseguridad.</b>
1. Privacidad e identidad.
2. Tipología de los diferentes riesgos por la exposición de los usuarios.
3. Concepto de Malware y antimalware.
4. Interacción de plataformas virtuales: vulnerabilidades.
5. Protección de la propiedad intelectual.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQz11MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 31/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995			12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537			14/11/2025 13:26:44

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

Ref.Doc.: IniProDididLomLoe\_2023

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
CYR.2.1				X	X			X		X					X							X	X			X								
CYR.2.2							X		X		X								X			X		X				X						
CYR.2.3			X				X	X	X		X											X	X	X		X								
CYR.2.4			X	X			X					X													X					X				
CYR.2.5			X				X		X		X											X	X				X	X	X					
CYR.2.6		X		X			X	X												X	X		X				X							

Cód.Centro: 04001497

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.

Fecha Generación: 11/11/2025 18:48:14

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQz1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 32/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995			12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537			14/11/2025 13:26:44

**CONCRECIÓN ANUAL**  
**3º de E.S.O. Computación y Robótica**

**1. Evaluación inicial:**

Hemos desarrollado nuestras evaluaciones iniciales siguiendo las indicaciones establecidas en el marco legal vigente (Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023 y Orden del 30 de mayo de 2023), como queda reflejado en las actas del Departamento didáctico.

La evaluación inicial ha de ser rica tanto en evidencias como en instrumentos de evaluación por lo que desde el departamento se ha generado una tabla cruzada Competencia Específica ¿ Evidencias ¿ Instrumentos de evaluación por materia y etapa. Teniendo en cuenta, que tanto las evidencias como los instrumentos han de ser diversos.

Como evidencias, entre otras, se han tomado trabajos monográficos, prácticos, cuestionarios y registros anecdóticos. En cuanto a los instrumentos de evaluación su principal medio ha sido la rúbrica, aunque también la calificación directa o el registro.

Atendiendo a los resultados obtenidos en las mencionadas pruebas iniciales y tras sesión de evaluación inicial, se han establecido las medidas de atención a la diversidad que se reflejan en el presente documento y hemos modificado la programación atendiendo a las características del grupo clase en los siguientes aspectos:

Al tratarse de una materia de continuidad en el centro, el alumnado, a priori, podría tener conocimientos previos, aunque no de manera obligatoria, ya que podrían no haber cursado la materia en el curso anterior. Trás la aplicación de los distintos instrumentos en la evaluación inicial podemos anticipar, de manera general, que el alumnado parte de un nivel competencial básico. El nivel de competencia digital también es reducido y a pesar de ello, hemos detectado que podrían existir diferentes ritmos de aprendizaje entre nuestro alumnado. Estos ritmos de aprendizaje serán valorados en cada situación de aprendizaje de la siguiente forma:

- Para el alumnado con un ritmo de aprendizaje más lento, se tratará de ofrecer, en la medida de lo posible atención personalizada, ayudándoles en la resolución de problemas, espaciando en tiempo suficiente la realización de prácticos. Además, se ofertan recursos, de distinta tipología (DUA), y actividades de refuerzo, sobre todo en forma de tutoriales y vídeos, como ayuda a la comprensión. En caso de ser necesario, se articularán planes de refuerzo.

- Proporcionar actividades complementarias al alumnado más aventajados para ampliar conocimientos sobre los contenidos tratados y otros relacionados. También podrán implicarse en la ayuda a sus compañeros de clase como monitores, mentores, en aquellas actividades en las que demuestren mayor destreza. Con esta medida se pretende además reforzar la cohesión del grupo y fomentar el aprendizaje colaborativo. Se propondrán planes de profundización para los alumnos que demuestren especial interés y conocimientos en la rama.

Se establecen 2 grupos de 3º ESO que presentan la siguiente configuración:

3 ESO A/B: grupo compuesto por 27 alumnos/as de los cuales 5 son repetidores. El nivel curricular inicial del grupo es bajo y se han detectado ciertas dificultades en cuanto a la competencia digital se refiere.

3 ESO C/D: grupo compuesto por 24 alumnos/as, 2 repetidores y 1 alumno/a NEAE. El nivel curricular inicial del grupo es bajo y se han detectado ciertas dificultades en cuanto a la competencia digital se refiere.

3 ESO Diversificación (A/D): grupo compuesto por 9 alumnos/as, 4 repetidores y 1 alumno/a NEAE. Dadas las particularidades de este grupo, vemos que el nivel curricular inicial es bajo, así como, de manera general, el nivel de trabajo en el aula. A nivel competencial, también se detectan brechas importantes sobre el uso de los medios digitales.

Por lo general, el grado de implicación y compromiso es adecuado con la materia. Se establece una ubicación fija en clase fomentando el trabajo colaborativo con el alumnado, tratando siempre de favorecer la implicación y participación del alumnado que presenta mayores dificultades. La proporción de alumnos/as repetidores es numerosa, circunstancia que en algunos casos derivan en ciertos problemas de convivencia derivados de comportamientos disruptivos. Estas situaciones se están tratando con las diferentes herramientas propuestas por el centro en su plan. Así mismo se están notificando las distintas pautas de absentismo detectadas.

Las estrategias a llevar a cabo con el alumnado que presenta mayor dificultades será una atención personalizada, ayudándoles en la resolución de problemas, dándoles más tiempo para la realización de ejercicios, prácticas, trabajos, y proponiéndoles actividades que le permitan la comprensión de los contenidos. Además se aplicarán principios DUA para el acceso e implicación del alumnado en los diferentes aprendizajes, habilitando, en ciertos determinados casos, materiales de apoyo adicionales e itinerarios complementarios para la consecución de los objetivos.

Estas medidas o adaptaciones curriculares se deben establecer en función del caso concreto, siguiendo los criterios del departamento de orientación del centro. De forma general podemos destacar tres principios que deben guiar la atención al alumnado con necesidades educativas especiales: la calidad, la igualdad de trato y oportunidades y la flexibilidad.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQz1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 33/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

Para el alumnado que presenta problemas de lenguaje se ofrecen diferentes recursos para el seguimiento de la materia se encuentren en diferentes medios y de manera permanente, principalmente digitales, para que lo puedan revisar siempre que lo requieran. Además, la tipología de estos materiales será muy variada y motivante.

## 2. Principios Pedagógicos:

Siguiendo el artículo 6 del decreto 102/2023, aplicaremos los siguientes principios pedagógicos:

a) La lectura.

Siguiendo con las indicaciones de nuestro Plan de lectura, dedicaremos sesiones de al menos 30 minutos, al desarrollo de actividades para el desarrollo de la competencia lectora (comprensión y expresión escrita, comprensión y expresión oral). Por lo tanto, seleccionaremos diferentes tipologías de texto (funcionales, ámbito de nuestra materia, textos orales, ...) y los aplicaremos en el aula siguiendo el calendario y las instrucciones establecidas en el Plan de Lectura. Por último desarrollaremos actividades de oratoria y debate, tanto en el desarrollo del Plan de Lectura como en el devenir de las Situaciones de Aprendizaje.

b) Utilización de manera habitual las tecnologías de la información y comunicación.

Dada la naturaleza inherente a la materia, el alumnado hace uso intensivo de las TIC en las distintas sesiones. Además, desde el departamento sentimos como parte de nuestra labor el completar la formación del alumnado, como elemento diferenciador, en el uso de las herramientas digitales, en aras de una alfabetización digital completa. Es por ello, que desde nuestras aulas se promueven diversas metodologías y tareas que implican gran diversidad de herramientas y recursos.

De manera general, estos recursos de uso habitual se avanzan en la sección materiales y recursos.

c) Trabajaremos elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente

Para ello, dentro de las correspondientes Situaciones de aprendizaje, con o sin transposición lectiva, trataremos elementos relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente con relación directa con la materia.

Entre otros: la inteligencia artificial y el consumo energético, hardware, obsolescencia programada, reciclaje y contaminantes, domótica, ciudades inteligentes y consumo energético. Además, trataremos de acercar a la realidad del alumnado estas circunstancias con la creación de dispositivos inteligentes de su realidad más cercana..

d) En nuestras situaciones de aprendizaje utilizaremos los principios DUA

Como ya hemos introducido anteriormente, no todos aprendemos de la misma forma, es por ello, que no todos los recursos y metodologías son eficaces en el mismo grado entre nuestro alumnado.

Como avanzamos en el apartado de materiales y recursos y como se irá viendo en las distintas situaciones de aprendizaje que desarrollaremos durante el presente curso emplearemos diferentes:

- Formas de representación: Diversas fuentes de información visual y auditiva en plataformas e-learning: Vídeos, videotutoriales, manuales, presentaciones, páginas, ilustraciones y documentos. Ideas destacadas y resaltadas en resúmenes y esquemas visuales en medios digitales Presentaciones dinámicas con medios digitales: Genially y Canva Libros digitales interactivos. Material de la Junta Andalucía.

- Formas de expresión: Uso de foros y wikis. Glosario de términos en la plataforma. Comprensión entre diferentes idiomas: Noticias y recursos, como manuales, en Inglés. Empleo de mentores, como compañeros, para el apoyo en el desarrollo práctico.

- Formas de implicación: Actividades de ampliación y/o refuerzo para los diversos ritmos de aprendizaje. Valoración y comentarios In-line de las tareas a través de la plataforma Moodle. Uso de herramientas software interactivas con carácter cooperativo: Google Presentation, Canva. Estrategias de simulación: Uso de simuladores para ejemplificar el proceso de algunas actividades procedimentales.

Especialmente en el caso del alumnado NEAE, al que de manera general se le ofrecerá diferentes recursos de las ya mencionadas formas de representación, aplicando, si fuera necesario, mecanismos específicos, siempre con el asesoramiento del departamento de orientación. Por último, aplicando distintas metodologías y medios de acceso al currículo como el aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en proyectos, gamificación, aula invertida, mentores, tutorías entre iguales, etc.

e) Potenciaremos el trabajo cooperativo con la finalidad de:

-Desarrollar las habilidades sociales de los alumnos y la resolución de conflictos, favoreciendo un clima adecuado de convivencia en el aula y fomentando el respeto a la diversidad de género en el aula.

- Enseñar a recopilar, analizar y presentar distintos tipos de información (Textos, gráficos, imágenes,...) tratando de reforzar el razonamiento matemático.

f) Incluiremos actividades que potencien el conocimiento del Patrimonio natural y cultural andaluz en nuestras situaciones de aprendizaje. Haciéndolas coincidir con las diferentes efemérides del curso, colaborando con las distintas actividades y planes propuestos por el centro.

g) Incluiremos a lo largo del curso actividades que fomenten el respeto a la identidad de género, incluyéndolos de manera espontánea en los distintos debates y diálogos de las distintas situaciones de aprendizaje y colaborando con las distintas actividades y planes propuestos por el centro.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQzl1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 34/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

Ref.Doc.: IniProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 11/11/2025 18:48:14

h) Siguiendo el diseño de los diferentes departamentos didácticos, desarrollaremos la atención a la diversidad (ver apartado atención a la diversidad).

i) Razonamiento matemático

- Evaluaremos las competencias específicas de cada materia asociados a los criterios de evaluación que permitan el desarrollo de los perfiles de salida incluyendo la competencia matemática. Para ello realizaremos las actividades enumeradas a continuación.

- Actividades de cálculo mental: se realizarán a lo largo del primer trimestre, separándolas por tipología, niveles de dificultad, cursos y ámbitos. Servirán para ejercitar algoritmos que posteriormente usaremos para resolver la situación problemática. Se seguirán rutinas planificadas semanalmente, con modelos de actuación comunes a todas las materias.

-Situaciones problemáticas: igualmente se realizarán a lo largo de todo el curso escolar, principalmente durante el segundo y tercer trimestre. Serán de distintas tipologías según nivel educativo y curso. Serán repartidas por ámbito socio-lingüístico y científico-matemático, según la complejidad de las mismas, siendo de complejidad creciente al avanzar en la etapa, finalizando con saberes matemáticos con una mayor abstracción. Se realizarán procesos rutinarios a la hora de resolver estos problemas, con temática cercana al alumnado y de la vida cotidiana. Para poder afrontar con éxito estas situaciones se seguirá un modelo de lectura planificada del problema, que será común a todas las situaciones problemáticas planteadas y en todas las materias, generando así rutinas de actuación en el alumnado y de comprensión del problema, que es la base del plan.

- Se hará una situación problemática por situación de aprendizaje, como queda reflejado en esta programación.

Se seguirá el calendario de actuación planificado por el centro.

En definitiva, buscamos desarrollar en nuestros alumnos la adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el perfil competencial (2o ESO) y perfil de salida (4o ESO).

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

A lo largo del presente curso escolar, desarrollaremos situaciones de aprendizaje que serán aplicadas en el aula, buscando el desarrollo de las competencias del alumno mediante la realización de actividades articuladas y referenciadas a su entorno inmediato.

A través de las Situaciones de Aprendizaje pretendemos:

- Potenciar el trabajo autónomo e individual del alumno.
- Fomentar aprendizajes significativos aplicables a la vida diaria.
- Diversificar los instrumentos de evaluación.
- Desarrollar el aprendizaje cooperativo entre iguales.
- Potenciar el trabajo en equipo tanto de los alumnos como de los docentes.
- Favorecer la atención a la diversidad (grupos cooperativos, principios DUA, ...).
- Potenciar el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

### 4. Materiales y recursos:

Como comentamos no existe una única inteligencia como única manera de adquirir conocimientos sino múltiples inteligencias con diversas formas de aprender, es por ello que consideramos esencial que los recursos sean variados.

La variedad de los recursos es un aspecto esencial de nuestra práctica educativa. Trataremos de utilizar una gama de recursos lo más amplia y variada posible, prestando una especial atención a los recursos digitales.

Estos recursos serán utilizados y evaluada su eficacia, tanto por parte de los alumnos como por parte de los docentes, de cara a la optimización de los mismos.

Entre otros, utilizaremos los siguientes recursos:

- Plataformas e-learning (Moodle)
- Video-tutoriales.
- Manuales.
- Software de simulación.
- Documentos electrónicos: imágenes, presentaciones, archivos, páginas, vídeos, esquemas, infografías, etc.
- Web social: Foros, wikis, blogs, glosarios, etc.
- Páginas interactivas.
- Recursos gamificados.
- Herramientas de feedback con plataformas e-learning.
- Diversidad de herramientas software.
- Libros y manuales electrónicos.
- Simuladores.
- Cursos formativos.
- Artículos y sitios webs especializados.
- Plataformas de certificación.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQzI1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 35/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

- Recursos hardware especializados por cursos: placas, sensores, robots, routers, switches, impresoras 3D, placas base, procesadores, discos duros, etc.
- Material práctico resuelto para ejemplificar casos y servir de base y desarrollo de los futuros proyectos procedimentales.

#### 5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

La evaluación responderá a las siguientes características:

- Continua.
- Formativa.
- Criterial.
- Integradora.
- Objetiva y diferenciada según las distintas materias.

Para la evaluación se tendrán como referente fundamental los criterios de evaluación que han de ser medibles y objetivos.

Para ello desarrollaremos (indicadores de logro), nuestras evidencias, principalmente en formato tipo rúbrica. Estas rúbricas servirán como medio para ponderar el grado de adquisición, en distintos grados, de los diferentes criterios asociados a la tarea en cuestión. Las rúbricas serán en su mayor parte de carácter público, de modo que el alumnado tenga conocimiento de lo que se le va a exigir.

Partiremos para todo el proceso de evaluación de las pruebas iniciales, que diseñadas por los docentes del departamento y utilizando siempre, diferentes instrumentos de evaluación, marcarán el punto de partida del alumno.

Para la evaluación del alumno utilizaremos diferentes y variados instrumentos y evidencias de evaluación, de entre ellos podemos destacar los siguientes:

- Evidencias: Cuestionarios, trabajos monográficos, prácticos de simulación, portfolios, producciones audiovisuales, representaciones orales, etc.
- Instrumentos: rúbricas, calificación simple directa, listas de cotejo y registros anecdóticos.

#### 6. Temporalización:

##### 6.1 Unidades de programación:

Las situaciones de aprendizaje que iremos implementando a lo largo del presente curso escolar se relatan a continuación:

1º Trimestre:

SdA 1: Tecnología que transforma: computación y robótica en acción

SdA 2: Programar con propósito: aplicaciones y bloques

2º Trimestre:

SdA 3: Robots y sistemas inteligentes: construye y automatiza

SdA 4: Big Data e IA: descubre los secretos de los datos

3º Trimestre:

SdA 5: Crea tu mundo digital: apps y webs seguras

SdA 6: Ciberseguridad avanzada: protege tu información

##### 6.2 Situaciones de aprendizaje:

- Comemos saludable, ¡IA, ayúdanos!
- ¡Cuidado! ¡Al ladrón!
- Detectives de ciberseguridad
- Introducción a la programación por bloques
- Medite Translate App
- Programación de videojuegos arcade
- SdA1 - Tecnología que transforma
- SdA2 - Programar con proposito
- SdA3 -Robot y sistemas inteligentes
- SdA4 -BigData e IA

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQzI1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 36/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F N°.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B N°.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44



Ref.Doc.: IniProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 11/11/2025 18:48:14

- SdA5 -Crea tu mundo digital
- SdA6 -Ciberseguridad avanzada
- Soy el mejor piloto Maqueen
- Soy mi propio community manager

**7. Actividades complementarias y extraescolares:**

Las actividades complementarias y extraescolares, juegan un importante papel en la formación y motivación de nuestros alumnos, dándole el carácter de actividad auténtica al concretar ciertos saberes en actividades fuera del centro. Para el presente curso escolar, dando continuidad a los planes y proyectos de cursos anteriores interdepartamentales, el departamento tiene previsión de participar en las diferentes ferias de innovación, que darán lugar a actividades extraescolares en las fechas que se relatan a continuación.:

Feria de la Ciencias de Almería: 28, 29 o 30 de Abril.

Feria Fantec: Habitualmente en Mayo-Junio, ubicación por determinar.

Día de la Ciberseguridad: 4 de febrero.

Jornadas de puertas abiertas en favor de la cruz roja, habitualmente al finalizar el curso.

Grupos de trabajo mejora competencias digitales.

Campamento digital. Programa formativo promovido por Red.es Ministerio de Transformación Digital. Fecha por determinar bajo demanda de los ponentes.

Jornadas de informática. Se pretende acercar mediante experiencias de profesionales el sector al alumnado objetivo 4º ESO y bachillerato.

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

**8.1. Medidas generales:**

- Agrupamientos flexibles.
- Aprendizaje por proyectos.
- Tutoría entre iguales.

**8.2. Medidas específicas:**

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

**8.3. Observaciones:**

**9. Descriptores operativos:**

<b>Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.</b>
<b>Descriptores operativos:</b>
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQzI1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 37/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

Ref.Doc.: IniProDidiLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 11/11/2025 18:48:14

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

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

<b>Competencia clave: Competencia plurilingüe.</b>
<b>Descriptor operativo:</b>
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

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

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQz11MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 38/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

Ref.Doc.: IniProDidiLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 11/11/2025 18:48:14

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

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

<b>Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.</b>
<b>Descriptorios operativos:</b>
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQz1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 39/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

Ref.Doc.: IniProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 11/11/2025 18:48:14

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

**Competencia clave: Competencia emprendedora.**

**Descriptorios operativos:**

CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.

CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.

CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

**10. Competencias específicas:**

Denominación
CYR.3.1.Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible.
CYR.3.2.Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.
CYR.3.3.Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.
CYR.3.4.Recopilar, almacenar y procesar datos, identificando patrones y descubriendo conexiones para resolver problemas mediante la Inteligencia Artificial entendiendo cómo nos ayuda a mejorar nuestra comprensión del mundo.
CYR.3.5.Utilizar y crear aplicaciones informáticas y web sencillas, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad.
CYR.3.6.Conocer y aplicar los principios de la ciberseguridad, adoptando hábitos y conductas de seguridad, para permitir la protección del individuo en su interacción en la red.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQzl1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 40/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

**11. Criterios de evaluación:**

<b>Competencia específica: CYR.3.1.Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible.</b>	
<b>Criterios de evaluación:</b>	
CYR.3.1.1.Comprender el funcionamiento de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características.	<b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
CYR.3.1.2.Reconocer los conceptos básicos de la robótica, así como las configuraciones morfológicas más comunes.	<b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
CYR.3.1.3.Entender cómo funciona un programa informático, la manera de elaborarlo y sus principales componentes.	<b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
CYR.3.1.4.Comprender los principios de ingeniería en los que se basan los robots, su funcionamiento, componentes y características.	<b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
<b>Competencia específica: CYR.3.2.Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.</b>	
<b>Criterios de evaluación:</b>	
CYR.3.2.1.Conocer y resolver la variedad de problemas posibles, desarrollando un programa informático y generalizando las soluciones, tanto de forma individual como trabajando en equipo, colaborando y comunicándose de forma adecuada.	<b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
CYR.3.2.2.Entender el funcionamiento interno de las aplicaciones móviles y cómo se construyen, dando respuesta a las posibles demandas del escenario a resolver.	<b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
CYR.3.2.3.Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil y generalizando las soluciones.	<b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
<b>Competencia específica: CYR.3.3.Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.</b>	
<b>Criterios de evaluación:</b>	
CYR.3.3.1.Ser capaz de construir un sistema de computación o robótico, promoviendo la interacción con el mundo físico en el contexto de un problema del mundo real, de forma sostenible.	<b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
<b>Competencia específica: CYR.3.4.Recopilar, almacenar y procesar datos, identificando patrones y descubriendo conexiones para resolver problemas mediante la Inteligencia Artificial entendiendo cómo nos ayuda a mejorar nuestra comprensión del mundo.</b>	
<b>Criterios de evaluación:</b>	
CYR.3.4.1.Conocer la naturaleza de los distintos tipos de metadatos generados hoy en día, siendo capaces de entender su ciclo de vida, empleando a su vez un espíritu crítico y científico.	<b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
CYR.3.4.2.Comprender los principios básicos de funcionamiento de los agentes inteligentes y de las técnicas de aprendizaje automático, con objeto de aplicarlos para la resolución de situaciones mediante la Inteligencia Artificial.	<b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
CYR.3.4.3.Comprender los principios de funcionamiento del Data Scraping.	<b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
<b>Competencia específica: CYR.3.5.Utilizar y crear aplicaciones informáticas y web sencillas, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad.</b>	
<b>Criterios de evaluación:</b>	
CYR.3.5.1.Conocer la construcción de aplicaciones informáticas y web, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa.	

Ref.Doc.: IniProDididLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 11/11/2025 18:48:14

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQzI1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 41/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

Ref.Doc.: IniProDididLomLoe\_2023

<p><b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p> <p>CYR.3.5.2.Conocer y resolver la variedad de problemas potencialmente presentes en el desarrollo de una aplicación web, tratando de generalizar posibles soluciones.</p> <p><b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p><b>Competencia específica: CYR.3.6.Conocer y aplicar los principios de la ciberseguridad, adoptando hábitos y conductas de seguridad, para permitir la protección del individuo en su interacción en la red.</b></p> <p><b>Criterios de evaluación:</b></p> <p>CYR.3.6.1.Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección activa del individuo en su interacción en la red.</p> <p><b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p> <p>CYR.3.6.2.Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital aplicando criterios de seguridad y uso responsable.</p> <p><b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p> <p>CYR.3.6.3.Reconocer y comprender la propiedad intelectual de los materiales alojados en la Internet.</p> <p><b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p> <p>CYR.3.6.4.Conocer las estrategias de ciberseguridad que garantizan protección a los usuarios de Internet.</p> <p><b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>

**12. Sáberes básicos:**

Cód.Centro: 04001497

<p><b>A. Introducción a la Programación.</b></p> <p>1. Conexión de los lenguajes de programación visuales con los lenguajes de programación textuales.</p> <p>2. Generación de programas con especificaciones básicas en lenguajes de bloques.</p> <p>3. Secuencia de instrucciones. Implementación de algoritmos.</p> <p>4. Bucles y condicionales anidados básicas.</p> <p>5. Entornos de interacción con el usuario.</p>
<p><b>B. Internet de las cosas.</b></p> <p>1. Aplicaciones de los sensores IoT.</p> <p>2. Conexión de dispositivo a la nube.</p> <p>3. Características básicas de los protocolos de comunicación: Zigbee, Bluetooth (BLE), Z-Wave, etc.</p> <p>4. Aplicaciones móviles IoT.</p>
<p><b>C. Robótica.</b></p> <p>1. Concepto de grado de libertad.</p> <p>2. Tipología de las articulaciones.</p> <p>3. Configuraciones morfológicas y parámetros característicos de los robots industriales.</p> <p>4. Análisis de los AGV (Automated Guided Vehicles).</p> <p>5. Programación con lenguaje de texto de microprocesadores.</p>
<p><b>D. Desarrollo móvil.</b></p> <p>1. Uso básico de IDEs de lenguajes de bloques para móviles.</p> <p>2. Programación orientada a eventos.</p> <p>3. Definición de eventos.</p> <p>4. Generadores de eventos: los sensores.</p> <p>5. E/S: captura de eventos y su respuesta.</p>
<p><b>E. Desarrollo web.</b></p> <p>1. Análisis de la estructura de las páginas web.</p> <p>2. Servidores web: tipología.</p> <p>3. Formatos de animación web.</p> <p>4. Herramientas de animación web.</p>
<p><b>F. Fundamentos de la computación física.</b></p> <p>1. Sistemas de computación: aplicaciones.</p> <p>2. Microcontroladores: tipología.</p> <p>3. Hardware: clasificación de los componentes y Software: ciclo de vida.</p>

Fecha Generación: 11/11/2025 18:48:14

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQz11MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 42/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ	Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995		12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO	Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537		14/11/2025 13:26:44

Ref.Doc.: IniProDididLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 11/11/2025 18:48:14

4. Seguridad eléctrica: cortafuegos o firewall de hardware, y módulos de seguridad de hardware (HSM).
<b>G. Datos masivos.</b>
1. Clasificación de los metadatos.
2. Uso de Metadatos.
3. Almacenamiento de Metadatos.
4. Data scraping.
<b>H. Inteligencia Artificial.</b>
1. Situación actual de la Inteligencia Artificial.
2. Ética y responsabilidad social en el uso de IA: análisis y consecuencias del mal uso.
3. Agentes inteligentes simples: funcionamiento.
4. Aprendizaje automático: casos prácticos.
5. Aprendizaje por refuerzo: aplicaciones.
<b>I. Ciberseguridad.</b>
1. Ciberseguridad: tipologías.
2. Ciberseguridad: necesidad y concienciación.
3. Tipos de Malware y antimalware: protección.
4. Interacción de plataformas virtuales: soluciones.
5. Ley de propiedad intelectual.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQzl1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 43/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995			12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537			14/11/2025 13:26:44

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

Ref.Doc.: IniProDididLomLoe\_2023

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
CYR.3.1				X	X			X		X					X							X	X			X								
CYR.3.2							X		X		X								X			X		X				X						
CYR.3.3			X				X	X	X		X											X	X	X		X								
CYR.3.4			X	X			X																		X					X				
CYR.3.5			X				X				X											X	X	X			X	X	X					
CYR.3.6		X		X			X	X													X	X	X				X							

Cód.Centro: 04001497

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.

Fecha Generación: 11/11/2025 18:48:14

VERIFICACIÓN	q3pmCSNTQ5NjRFNzFEQz1MzQ2MjE5	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 44/120
RUBIO JIMENEZ, DAVID			11/11/2025 18:53:16
FERNÁNDEZ ORTEGA, PATRICIO JOSÉ Coord. 4F, 2F Nº.Ref: 0550995			12/11/2025 09:31:29
PARRA SEGURA, PEDRO Coord. 8C, 3B Nº.Ref: 0372537			14/11/2025 13:26:44