

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA

### EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

#### 2023/2024

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_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 materia
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación y calificación del alumnado

---

#### CONCRECIÓN ANUAL

---

1º de E.S.O.

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:12

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 1/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24



**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA  
COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA  
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA  
2023/2024**

**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 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «El currículo de la etapa de Bachillerato 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 103/2023, 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.

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, que al igual que el municipio, ha vivido un constante crecimiento reflejo del crecimiento demográfico de la localidad, contando en el presente curso escolar con 620 alumnos y alumnas (515 en la etapa de la ESO y 144 en la etapa de Bachillerato). 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 jardinería de nueva implantación.

En cuanto al aspecto socio-económico de nuestro alumnado, a término general, el nivel cultural es medio-bajo, el sector servicios, principalmente derivado del turismo, es la principal 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 casi durante todo el curso. 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.

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:

- Cinco grupos de 1º de ESO con un total 131 de alumnos/as
- Dos grupos de 2º de ESO con un total de 54 alumnos/as
- Tres grupos de 3º ESO con un total de 62 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 robóticos, 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 interaccionar con problemas reales de su entorno y ofrecer soluciones para los mismos. El carácter 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.

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEdbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 2/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:12

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. 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:

Dentro del departamento de Informática participamos activamente en el desarrollo de planes y programas del centro. Así mismo, durante cursos anteriores ha participado en numerosos planes que han convergido en diferentes ferias y proyectos de la rama STEAM.

Los profesores Fernando Guevara y David Rubio, coordinan los planes de Transformación Digital Educativa (TDE) y DigComEdu, respectivamente. 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.

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.

Además, el departamento tiene la firme intención de colaborar con cuantos planes o proyectos se propongan en el centro, aportando ese plus que puede dar la competencia digital y STEAM a los mismos. Por último, el departamento se encuentra a la espera de que se lancen los planes y proyectos STEAM para coordinarlos y dirigirlos.

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 ¿este 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.

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,

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEdbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 3/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:12

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 la misma siempre y 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. 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 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

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbOnJlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 4/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:12

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.

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

Para el presente curso 2023 - 2024, el departamento de informática queda constituido por los siguientes miembros:  
 Pedro Parra - Jefe de estudios  
 Fernando Guevara - Coordinador Programa TDE  
 David Rubio - Jefe de departamento y DigComEdu

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

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

**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.

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 5/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:12

- 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 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.

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjIgc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 6/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:12

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 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 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.»

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 7/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

**CONCRECIÓN ANUAL**  
**Computación y Robótica - 1º de E.S.O.**

**1. Evaluación inicial:**

Para el desarrollo y diseño de las pruebas iniciales hemos seguido las indicaciones contenidas en la legislación vigente:

Basada en la observación.

Hemos utilizado como referente las competencias específicas de nuestra materia que hemos contrastado con nuestro perfil competencial en el caso de 1º ESO y 2ºESO.

Hemos utilizado diferentes instrumentos.

En lo que respecta a las pruebas desarrolladas nos hemos basado, principalmente, y dada la premura de dicha evaluación y la poca carga lectiva de la materia, en los siguientes instrumentos:

Cuestionarios en formato test para detectar los conocimientos previos.

Formulario de carácter informativo con datos del alumnado

Actividades y prácticos desarrollados hasta el momento, como referencia para ver el grado de compromiso y seguimiento del alumnado hasta el momento.

La propia observación directa.

Como podemos inducir a través de la evaluación inicial, a pesar de no tener alumnado NEAE, podrían existir diferentes ritmos de aprendizaje para nuestro alumnado. Estos ritmos de aprendizaje serán valorados por cada unidad 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 y actividades de refuerzo, sobre todo en forma de tutoriales y vídeos, como ayuda a la comprensión.

- 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 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 establecen 5 grupos que presentan la siguiente configuración

- 1 ESO A: grupo compuesto por 20 alumnos/as, sin repetidores, un alumno/a ATAL. El nivel curricular inicial del grupo es bajo y se han detectado ciertas dificultades en cuanto a la competencia digital se refiere.

- 1 ESO B: grupo compuesto inicialmente por 19 alumnos/as que ya consta de una baja por traslado. El grupo tiene una alumna en ATAL, un repetidor y otro alumno TDH con atraso curricular, promociona y titula con 6 suspensas. El nivel curricular inicial del grupo es bajo y se han detectado ciertas dificultades en cuanto a la competencia digital se refiere. Un total de 2 alumnos están en programa de refuerzo en otras materias.

- 1 ESO C: grupo de 18 alumnos/as, dos de ellos repetidores y un/a alumno/a en ATAL. El nivel curricular inicial del grupo es bajo y se han detectado ciertas dificultades en cuanto a la competencia digital se refiere.

- 1 ESO D: grupo compuesto inicialmente por 18 alumnos/as que ya consta de 19 alumnos/as dada la incorporación tardía de un nuevo alumno. El grupo tiene un alumno en ATAL y dos repetidores. El nivel curricular inicial del grupo es bajo y se han detectado ciertas dificultades en cuanto a la competencia digital se refiere.

- 1 ESO E: el grupo consta de 25 alumnos/as, uno de ellos repetidor. 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. Existen ciertos problemas de convivencia derivados de cierto alumnado disruptivo que se están tratando con las diferentes herramientas propuestas por el centro en su plan.

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.

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.

Al detectar dificultades iniciales con la competencia digital se ha propuesto una nueva situación de aprendizaje, sin carga lectiva, para tratar aspectos básicos necesarios para el seguimiento de la materia.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:12

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 8/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

**2. Principios Pedagógicos:**

Seguiremos los elementos señalados en los aspectos generales de nuestra programación. Para ello desarrollaremos a lo largo del curso situaciones de aprendizaje donde se incluirán:

Aspectos transversales.

Trabajaremos todos y cada uno de ellos a lo largo del curso, pero dada las características de nuestra materia, sin duda los siguientes tendrán un especial tratamiento:

- Al uso de aplicaciones y herramientas informáticas
  - adquisición de la competencia digital
  - desarrollo sostenible de la Agenda 2030
  - desarrollo de capacidades cognitivas integradas en el denominado Pensamiento Computacional.
  - unir el aprendizaje con el compromiso social
  - desarrollo competencia STEAM
  - desarrollan en el alumnado el espíritu emprendedor
  - y el sentido crítico ante el desarrollo tecnológico.
- Atención a la diversidad.

Atenderemos a la diversidad y dificultades de los alumnos, adoptando medidas a lo largo del curso en cuanto sean detectadas las diferentes necesidades de los alumnos. En este sentido, los principios del Diseño Universal del Aprendizaje (DUA) serán de especial importancia, facilitando el acceso de los alumnos y alumnas a nuestra disciplina.

Aprendizaje competencial.

Nuestro aprendizaje será de carácter competencial y para ello en nuestras situaciones de aprendizaje trataremos de acercar los contenidos de nuestra materia a la realidad cotidiana de los alumnos. Un aprendizaje basado en el trabajo y el producto elaborado por los alumnos. En definitiva buscamos el autoaprendizaje del alumno.

El trabajo en equipos heterogéneos, se convierte en un aspecto fundamental en nuestra práctica diaria.

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

Como premisas que impregnarán el global de nuestra metodología seguiremos:

- Diseño constructivista del aprendizaje basado en la experimentación guiada del alumnado. Se favorecerá la capacidad de aprender autónomamente y se promoverá el trabajo en equipo.
- Fomentar el aprendizaje significativo, huyendo de las rutinas memorísticas, para ello el alumno ha de entender la utilidad y la aplicación real de lo que estudia.
- Motivar al alumnado con contenidos procedimentales los más cercanos posibles a la realidad empresarial.
- Para ello se organizará el trabajo del aula en torno a pequeños proyectos, intentando en todo momento que estos sean lo más reales posibles y que combinen el trabajo individual y en grupo permitiendo la participación activa del alumnado en su propio aprendizaje y el desarrollo del aprendizaje autónomo con objeto de mantener la motivación en el aprendizaje del módulo.
- En este sentido, se tratará de que los contenidos procedimentales copen al menos la mitad de la sesión.
- Utilizar diversidad de recursos para alcanzar los objetivos planteados. Estos recursos serán diversos y principalmente de carácter electrónico.
- Para el seguimiento y el estudio del módulo se utilizará la plataforma e-learning Moodle. Este medio nos permitirá interactuar con el alumno, a través del intercambio de recursos materiales, realización de actividades, prácticos y cuestionarios.

Actividades de enseñanza-aprendizaje

Haremos distinción entre los dos factores de la dimensión metodológica: las estrategias y actividades de enseñanza y aprendizaje.

Las estrategias metodológicas o métodos que pautan una determinada manera de proceder en el aula, organizan y orientan las preguntas, los ejercicios, las explicaciones y la gestión del aula. Para nuestra labor docente haremos uso de las siguientes:

- Clase expositiva. Tendrán un carácter complementario, limitándose a la exposición y explicación de los conceptos esenciales de cada tema, apoyándose, en medios audiovisuales, que hagan más fácil la comprensión. Se fomentará el dialogo, así como el `feedback` con el alumnado.
- Discusión en grupo clase y pequeños grupos. De este modo se potencia la capacidad crítica del alumno, se estimula su curiosidad. Se hace imprescindible un alto grado de participación por parte del alumno, por lo que se procurará motivarlos.
- Diseño y realización de trabajos prácticos individuales y grupales. Este método busca asentar los

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:12

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjIguC5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 9/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:12

conocimientos vistos en clase mediante procedimientos prácticos que impliquen uso de herramientas concretas. Con esta técnica buscamos darles un enfoque procedimental a los diversos conocimientos tratados, en un acercamiento a la realidad del entorno.

- Resolución de problemas. Con la resolución de problemas se potencia la capacidad crítica del alumnado, infiriendo en conductas para un aprendizaje funcional.
- Simulación. Ejemplificación de situaciones del mundo real que alumno/a podrá encontrarse. Se emplean para motivar el alumnado y potenciar su aptitud procedimental. Por ejemplo, mediante la creación de videotutoriales.
- Elaboración de informes. Una de las competencias profesionales, personales y sociales del módulo es la de elaborar documentación (j), por lo que, a través de este tipo de estrategia, materializada en manuales, trataremos de cubrir dicha competencia.

A continuación, se muestra un cuadro resumen con las estrategias metodológicas junto con los procesos cognitivos con los que se asocian.

Una vez plasmadas las estrategias didácticas no será sino con las actividades como podremos concretar dichas estrategias. Para tal cometido emplearemos las siguientes actividades:

- Actividades de evaluación de conocimientos previos, encaminadas a detectar, tanto los conocimientos y aptitudes previas, como las posibles dificultades o particularidades que el alumno/a presenta. Se hará un primer estudio en la evaluación inicial y se repetirá al iniciar cada unidad.
- Actividades de iniciación, orientadas a motivar y a vincular los conceptos previos del alumnado con los de la unidad. El uso de cuestiones y debates espontáneos servirán para construir un aprendizaje sobre lo que los alumnos saben, mitos y conceptos erróneos sobre los que algunos han podido incidir (aprendizaje constructivista).
- Actividades de desarrollo de contenidos, orientadas a la construcción del aprendizaje significativo de los contenidos en que se estructura la unidad.
- Actividades de refuerzo, conjunto de actividades orientadas a que el alumno/a afiance conceptos y procedimientos, siempre tratando de cubrir los contenidos mínimos.
- Actividades expositivas, donde el alumno expondrá sus conocimientos, habilidades y trabajo al resto de los compañeros. Potencia la competencia lingüística, una dificultad que por norma se extiende entre nuestro alumnado.
- Actividades de ampliación, para el alumnado que han adquirido los contenidos y destrezas y no requieren de actividades de refuerzo se propondrán actividades de ampliación que potencien su interés por ciertos aspectos de la materia, propiciando el aprendizaje significativo.
- Actividades de indagación o descubrimiento. Las tareas de descubrimiento permiten desarrollar en el alumno la capacidad de auto-aprendizaje. Se propondrán artículos y videotutoriales de actualidad relacionados con el módulo.
- Actividades de evaluación, destinadas al análisis de la evolución de los conocimientos y destrezas del alumnado. Serán valoradas acorde a lo establecido en los criterios de evaluación.
- Actividades de recuperación, destinadas a que el alumno que no ha adquirido con anterioridad ciertos conocimientos y competencias pueda hacerlo.
- Comunicación con las familias: para el alumnado no emancipado se favorecerá una retroalimentación efectiva por la plataforma séneca con las familias que favorezca el seguimiento.

**Agrupamientos**

Dentro de la situación de aula, en función de la naturaleza de la tarea o práctico propuesto y la intención que persigamos con la misma, se proponen los siguientes agrupamientos de trabajo:

- Individual. A modo general, es utilizado en actividades que persiguen interiorizar y afianzar conceptos y procedimientos. Este agrupamiento favorece la autonomía del alumnado y permiten hacer al profesor un seguimiento más minucioso del proceso enseñanza-aprendizaje.
- Pequeños grupos. Con este tipo de agrupamiento se pretende potenciar el trabajo cooperativo. Esta forma de trabajo mejora habilidades como la comunicativa e incide directamente en aspectos como la solidaridad o la responsabilidad de la educación moral. Además, favorece el aprendizaje significativo a partir del intercambio entre iguales. Será especialmente adecuado para la metodología práctica y de simulación.
- Grupo-clase. Este tipo de agrupamiento es especialmente adecuado para difundir con medios orales y/o audiovisuales conceptos y procedimientos globales al alumnado. Este tipo de reunión es propicio:
  - o Al iniciar la unidad, para sonsacar los conceptos previos del grupo.
  - o En exposiciones de contenidos y procedimientos al grupo.
  - o Para confrontar conclusiones sobre trabajos de carácter prácticos y/o de simulación.
  - o En debates y actividades de investigación.
  - o En proyecciones audiovisuales.
- Entrevistas: El alumno/a podrá ser entrevistado en cualquier momento para comprobar la autoría de la actividad o práctico grupal.

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjIguC5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 10/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:12

**4. Materiales y recursos:**

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, etc.
- Foros y wikis.
- Páginas interactivas.
- 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.
- 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:**

Evaluación herramientas y criterios de evaluación

Para la evaluación seguiremos los principios generales expuestos con anterioridad (ver aspectos generales).

La evaluación valorará diferentes aspectos:

Evaluación del aprendizaje.

a-1) Evaluación por parte del docente.

Para la evaluación de los conocimientos adquiridos por el alumno, utilizaremos los criterios de evaluación establecidos por la normativa vigente.

Cada uno de estos criterios de evaluación vendrán acompañados de una rúbrica que determinará el desempeño alcanzado por el alumno (SB/NOT/BI/SF/INS).

Cuando generemos el documento de las programaciones le anexaremos los criterios de evaluación con sus correspondientes rúbricas y las publicaremos en la página web.

En todo caso, utilizaremos variados instrumentos de evaluación, para valorar el grado de competencia alcanzado por el alumno, y en todo caso, esta valoración nunca dependerá en exclusiva de la superación de una prueba escrita o ¿Examen¿.

Por lo tanto, en las diferentes situaciones de aprendizaje utilizaremos diferentes instrumentos de evaluación, entre otros:

- cuestionarios
- formularios
- trabajos
- presentaciones
- exposiciones orales
- edición de documentos,
- pruebas
- rúbricas
- portfolios
- Actividades de role play y feedback
- Foros, wikis, blogs
- Manuales, tutoriales y videos.

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 11/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Ejercicios de simulación  
otros.

Los criterios de evaluación y las rúbricas de los mismos serán explicados en clase para conocimiento de los alumnos.

a-2) Coevaluación.

Del mismo modo el trabajo en grupo, el trabajo por parejas, etc. permitirá la coevaluación con la participación de los alumnos.

a-3) Autoevaluación por parte del alumno

Sin perjuicio de que el docente arbitre sus propios instrumentos para la autoevaluación del alumno, al final de cada trimestre, el Departamento de Orientación elaborará cuestionarios a través de la plataforma Moodle, de cara a que el alumno pueda evaluar su trabajo, dedicación, esfuerzo y establezca sus propias propuestas de mejora.

Evaluación de la práctica docente.

Cód.Centro: 04001497

El docente evaluará igualmente el proceso de enseñanza de manera continuada a lo largo del curso. En las situaciones de aprendizaje se determinarán criterios e instrumentos para valorar entre otros aspectos:

- Temporalización de las situaciones de aprendizaje.
- Adecuación de los recursos didácticos.
- Eficacia de los recursos DUA
- Eficacia de las medidas de atención a la diversidad.
- Eficacia de la metodología empleada

A partir de esta autoevaluación por parte del docente, se introducirán mejoras a lo largo de todo el curso.

Evaluación de la enseñanza.

Sin perjuicio de que cada docente arbitre instrumentos para evaluar el proceso de enseñanza, al final de cada trimestre se elaborarán por parte del Departamento de Orientación, cuestionarios a través de la plataforma Moodle para que los alumnos evalúen el proceso de enseñanza.

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:12

**6. Actividades complementarias y extraescolares:**

Las actividades complementarias y extraescolares, juegan un importante papel en la formación y motivación de nuestros alumnos. Para el presente curso escolar tenemos previstas las siguientes actividades a nivel de departamento.

- Feria de las Ciencias RetoTech en Junio, sede por determinar en Andalucía.

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

**7.1. Medidas generales:**

**7.2. Medidas específicas:**

**8. Situaciones de aprendizaje:**

- SA 01 Control y robótica
- SA 02 Introducción Scratch
- SA 03 Introducción a programación
- SA 04 Elementos básicos de la robótica.
- SA 05 Introducción a Micro Bit
- SA 06 Big data.

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 12/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:12

- SA 07 Seguridad app y redes sociales
- SA 08 Videojuegos.

**9. Descriptores operativos:**

<p><b>Competencia clave: Competencia emprendedora.</b></p> <p><b>Descriptores operativos:</b></p> <p>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, <u>para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional.</u></p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p><b>Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.</b></p> <p><b>Descriptores operativos:</b></p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p><b>Competencia clave: Competencia plurilingüe.</b></p> <p><b>Descriptores operativos:</b></p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p><b>Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.</b></p> <p><b>Descriptores operativos:</b></p> <p>CPSA1. Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la</p>

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjIguC5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 13/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

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.

Cód.Centro: 04001497

<b>Competencia clave: Competencia ciudadana.</b>
<b>Descriptorios 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.
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.

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:12

<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, 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.

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

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjIguC5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 14/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:12

<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.
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 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, 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:**

<b>Denominación</b>
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	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 15/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

**11. Criterios de evaluación:**

<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>	
<b>Criterios de evaluación:</b>	
CYR.1.1.1.Comprender el funcionamiento global de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características.	
CYR.1.1.2.Reconocer el papel de la robótica en nuestra sociedad, indicando el marco elemental de trabajo de los mismos.	
CYR.1.1.3.Entender la estructura básica de un programa informático.	
CYR.1.1.4.Comprender los principios básicos de ingeniería en los que se basan los robots.	
<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>	
<b>Criterios de evaluación:</b>	
CYR.1.2.1.Conocer y resolver la variedad de problemas posibles, desarrollando un programa informático y generalizando las soluciones, tanto de forma individual como trabajando en equipo, colaborando y comunicándose de forma adecuada.	
CYR.1.2.2.Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil, particularizando las soluciones.	
<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>	
<b>Criterios de evaluación:</b>	
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>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>	
<b>Criterios de evaluación:</b>	
CYR.1.4.1.Conocer la naturaleza de los distintos tipos de datos generados hoy en día, siendo capaces de analizarlos, visualizarlos y compararlos, empleando a su vez un espíritu crítico y científico.	
CYR.1.4.2.Comprender los principios básicos de funcionamiento de los agentes inteligentes y de las técnicas de aprendizaje automático, con objeto de aplicarlos para la resolución de situaciones mediante la Inteligencia Artificial de forma ética y responsable.	
<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>	
<b>Criterios de evaluación:</b>	
CYR.1.5.1.Conocer la construcción de aplicaciones informáticas y web, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa.	
CYR.1.5.2.Conocer y resolver la variedad de problemas potencialmente presentes en el desarrollo de una aplicación web, tratando de generalizar posibles soluciones.	
<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>	
<b>Criterios de evaluación:</b>	
CYR.1.6.1.Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red.	
CYR.1.6.2.Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital aplicando criterios básicos de seguridad y uso responsable.	
CYR.1.6.3.Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web.	
CYR.1.6.4.Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.	

**12. Saberes básicos:**

<b>A. Introducción a la Programación.</b>
---

Ref.Doc.: InfProDidLomLooe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:12

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjIguC5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 16/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:12

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.
<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.

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEdbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 17/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24



Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

5. Introducción al concepto de propiedad intelectual.

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:12

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 18/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24
			

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

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_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					
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: 14/12/2023 10:46:12

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA

### EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

#### 2023/2024

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_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 materia
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación y calificación del alumnado

---

#### CONCRECIÓN ANUAL

---

2º de E.S.O.

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:39

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 20/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24



**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA  
COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA  
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA  
2023/2024**

**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 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «El currículo de la etapa de Bachillerato 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 103/2023, 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.

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, que al igual que el municipio, ha vivido un constante crecimiento reflejo del crecimiento demográfico de la localidad, contando en el presente curso escolar con 620 alumnos y alumnas (515 en la etapa de la ESO y 144 en la etapa de Bachillerato). 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 jardinería de nueva implantación.

En cuanto al aspecto socio-económico de nuestro alumnado, a término general, el nivel cultural es medio-bajo, el sector servicios, principalmente derivado del turismo, es la principal 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 casi durante todo el curso. 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.

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:

- Cinco grupos de 1º de ESO con un total 131 de alumnos/as
- Dos grupos de 2º de ESO con un total de 54 alumnos/as
- Tres grupos de 3º ESO con un total de 62 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 robóticos, 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 interaccionar con problemas reales de su entorno y ofrecer soluciones para los mismos. El carácter 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.

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEdbONjIguC5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 21/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:39

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. 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:

Dentro del departamento de Informática participamos activamente en el desarrollo de planes y programas del centro. Así mismo, durante cursos anteriores ha participado en numerosos planes que han convergido en diferentes ferias y proyectos de la rama STEAM.

Los profesores Fernando Guevara y David Rubio, coordinan los planes de Transformación Digital Educativa (TDE) y DigComEdu, respectivamente. 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.

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.

Además, el departamento tiene la firme intención de colaborar con cuantos planes o proyectos se propongan en el centro, aportando ese plus que puede dar la competencia digital y STEAM a los mismos. Por último, el departamento se encuentra a la espera de que se lancen los planes y proyectos STEAM para coordinarlos y dirigirlos.

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 ¿este 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.

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,

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEdbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 22/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:39

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 la misma siempre y 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. 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 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

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 23/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:39

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.

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

Para el presente curso 2023 - 2024, el departamento de informática queda constituido por los siguientes miembros:  
 Pedro Parra - Jefe de estudios  
 Fernando Guevara - Coordinador Programa TDE  
 David Rubio - Jefe de departamento y DigComEdu

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

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

**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.

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 24/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:39

- 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 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.

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjIgc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 25/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:39

- 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 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 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.»

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 26/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

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

**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, debería tener conocimientos previos. De manera general 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 y actividades de refuerzo, sobre todo en forma de tutoriales y vídeos, como ayuda a la comprensión.

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

- 2º ESO A/B: el grupo consta de 27 alumnos/as, uno de ellos repetidor, dos de ellos con la asignatura pendiente y dos 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.

- 2º ESO C/D: el grupo consta de 27 alumnos/as, cuatro de ellos repetidores, uno de ellos con la asignatura pendiente y un 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.

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. Existen ciertos problemas de convivencia derivados de cierto alumnado disruptivo que se están tratando con las diferentes herramientas propuestas por el centro en su plan.

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.

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.

**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

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:39

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 27/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:39

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.

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).

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.

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjIguC5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 28/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

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.

En definitiva, articulamos nuestra actividad docente a través de las Situaciones de Aprendizaje que iremos implementando a lo largo del presente curso escolar:

- SA 1 Introducción a la Programación.
- SA 2 Programación Web.
- SA 3 Introducción a Scratch.
- SA 4 Introducción a Micro Bit.
- SA 5 Introducción a Micro Bit.
- SA 6 IA.
- SA 7 Sociedad de la Información y Conocimiento.
- SA 8 Videojuegos.
- SA 9 Seguridad: App y Redes Sociales

Cód.Centro: 04001497

**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, videos, 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.
- 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.

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:39

**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.

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 29/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

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. Actividades complementarias y extraescolares:**

Las actividades complementarias y extraescolares, juegan un importante papel en la formación y motivación de nuestros alumnos. Para el presente curso escolar, dando continuidad a los planes y proyectos de cursos anteriores interdepartamentales, tenemos previstos la participación activa en las siguientes actividades:

- Noche de los investigadores, septiembre Almería.
- Feria de las Ciencias Almería.
- Fantec, feria de las Ciencias de Málaga.

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

**7.1. Medidas generales:**

- Aprendizaje por proyectos.

**7.2. Medidas específicas:**

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

**8. Situaciones de aprendizaje:**

- SA 01 Introducción a la Programación
- SA 02 Programación multimedia.
- SA 03 Introducción a Scratch.
- SA 04 Introducción a Microbit.
- SA 05 Inteligencia artificial (IA).
- SA 06 Sociedad de la información y conocimiento.
- SA 07 Videojuegos.
- SA 08 Seguridad app y redes sociales

**9. Descriptores operativos:**

<b>Competencia clave: Competencia plurilingüe.</b>
<b>Descriptores 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

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:39

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 30/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:39

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

**Competencia clave: Competencia 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 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

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 31/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:39

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 digital.**

**Descriptorios operativos:**

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

**Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.**

**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,

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 32/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:39

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 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.

**10. Competencias específicas:**

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

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 33/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

**11. Criterios de evaluación:**

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:39

<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.
CYR.2.1.2.Reconocer el papel de la robótica en nuestra sociedad, conociendo las aplicaciones más comunes.
CYR.2.1.3.Entender cómo funciona un programa informático, la manera de elaborarlo y sus principales componentes.
CYR.2.1.4.Comprender los principios de ingeniería en los que se basan los robots, su funcionamiento, componentes y características.

<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.
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.
CYR.2.2.3.Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil y generalizando las soluciones.

<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>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.
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>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.
CYR.2.5.2.Conocer y resolver la variedad de problemas potencialmente presentes en el desarrollo de una aplicación web, tratando de generalizar posibles soluciones.

<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.
CYR.2.6.2.Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital aplicando criterios de seguridad y uso responsable.
CYR.2.6.3.Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la Internet.
CYR.2.6.4.Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjIguC5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 34/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:39

información.

**12. Saberes básicos:**

**A. Introducción a la Programación.**

1. Lenguajes de programación visuales: ventajas e inconvenientes.
2. Elementos de los programas con lenguaje de bloques.
3. Secuencia de instrucciones. Medios de expresión de algoritmos.
4. Generación de tareas repetitivas y condicionales.
5. Pantallas de interacción con el usuario.

**B. Internet de las cosas.**

1. Clasificación de los sensores IoT.
2. Conexión dispositivo a dispositivos.
3. Conexión BLE (Bluetooth Low Energy).
4. Aplicaciones de IoT industrial.

**C. Robótica.**

1. Clasificación de robots: industriales y de servicios.
2. Aplicaciones de los robots.
3. Componentes: sensores, efectores y actuadores.
4. Robots móviles: aplicaciones.
5. Programación con lenguajes de bloques.

**D. Desarrollo móvil.**

1. Ejemplos de IDEs de lenguajes de bloques para móviles.
2. Programación orientada a eventos: características, ventajas e inconvenientes.
3. Dependencia de eventos.
4. Tipos de eventos.
5. Descripción de eventos de E/S.

**E. Desarrollo web.**

1. Estructura básica de una página web.
2. Servidores web: funcionamiento.
3. Lenguajes para la edición de páginas web: diferencias.
4. Tipos de animación web.

**F. Fundamentos de la computación física.**

1. Sistemas de computación: tipologías.
2. Microcontroladores: historia.
3. Hardware: periféricos de entrada y salida. Software: de base y de aplicación.
4. Seguridad eléctrica: sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI).

**G. Datos masivos.**

1. Aplicaciones del Big data.
2. Datos cualitativos y cuantitativos.
3. Distinción entre datos y metadatos.
4. Ciclo de vida de los metadatos.

**H. Inteligencia Artificial.**

1. Historia de la Inteligencia Artificial.
2. Ética y responsabilidad social en el uso de IA: análisis.
3. Agentes inteligentes simples: tipologías.
4. Aprendizaje automático: usos.
5. Aprendizaje supervisado y no supervisado: aplicaciones.

**I. Ciberseguridad.**

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 35/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

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.

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:39

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 36/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24



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

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_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								
CYR.2.4		X		X			X																			X				X				
CYR.2.5		X						X				X										X	X					X	X	X				
CYR.2.6		X		X			X	X													X	X		X				X						

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: 14/12/2023 10:46:39

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA

### EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

#### 2023/2024

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_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 materia
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación y calificación del alumnado

---

#### CONCRECIÓN ANUAL

---

3º de E.S.O.

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:46

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 38/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24



**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA  
COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA  
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA  
2023/2024**

**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 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «El currículo de la etapa de Bachillerato 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 103/2023, 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.

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, que al igual que el municipio, ha vivido un constante crecimiento reflejo del crecimiento demográfico de la localidad, contando en el presente curso escolar con 620 alumnos y alumnas (515 en la etapa de la ESO y 144 en la etapa de Bachillerato). 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 jardinería de nueva implantación.

En cuanto al aspecto socio-económico de nuestro alumnado, a término general, el nivel cultural es medio-bajo, el sector servicios, principalmente derivado del turismo, es la principal 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 casi durante todo el curso. 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.

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:

- Cinco grupos de 1º de ESO con un total 131 de alumnos/as
- Dos grupos de 2º de ESO con un total de 54 alumnos/as
- Tres grupos de 3º ESO con un total de 62 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 robóticos, 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 interaccionar con problemas reales de su entorno y ofrecer soluciones para los mismos. El carácter 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.

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEdbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 39/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:46

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. 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:

Dentro del departamento de Informática participamos activamente en el desarrollo de planes y programas del centro. Así mismo, durante cursos anteriores ha participado en numerosos planes que han convergido en diferentes ferias y proyectos de la rama STEAM.

Los profesores Fernando Guevara y David Rubio, coordinan los planes de Transformación Digital Educativa (TDE) y DigComEdu, respectivamente. 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.

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.

Además, el departamento tiene la firme intención de colaborar con cuantos planes o proyectos se propongan en el centro, aportando ese plus que puede dar la competencia digital y STEAM a los mismos. Por último, el departamento se encuentra a la espera de que se lancen los planes y proyectos STEAM para coordinarlos y dirigirlos.

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 ¿este 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.

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,

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEdbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 40/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:46

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 la misma siempre y 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. 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 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

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbOnJlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 41/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:46

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.

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

Para el presente curso 2023 - 2024, el departamento de informática queda constituido por los siguientes miembros:  
 Pedro Parra - Jefe de estudios  
 Fernando Guevara - Coordinador Programa TDE  
 David Rubio - Jefe de departamento y DigComEdu

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

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

**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.

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 42/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:46

- 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 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.

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 43/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:46

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 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 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.»

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 44/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

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

**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:

Se trata de una materia que no ha tenido continuidad en cursos anteriores, ya que es de nueva implantación, en el curso 2022-23 se ofertó en 1º ESO y el actual curso en 2º ESO. Es por ello, que a priori, el alumnado no debería tener conocimientos previos de partida. De manera general, tras la evaluación inicial el alumnado parte de un nivel competencial básico, con conocimientos previos nulos o muy reducidos en la mayor parte de las competencias del curso. A pesar de ello, hemos detectado que podrían existir diferentes ritmos de aprendizaje y motivación 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 y actividades de refuerzo, sobre todo en forma de tutoriales y vídeos, como ayuda a la comprensión.

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

- 3º ESO A/D: el grupo consta de 34 alumnos/as, uno de ellos repetidor, dos de ellos con la asignatura pendiente y dos alumnos/as NEAE. El nivel competencial de inicio del grupo es bajo, habiendo un pequeño grupo de alumnos/as que presentan conocimientos básicos que el resto del grupo no posee.

- 3º ESO B: el grupo consta de 12 alumnos/as, cuatro de ellos repetidores, uno de ellos con la asignatura pendiente y un alumno/a NEAE. El nivel competencial de inicio del grupo es bajo y se han detectado ciertas dificultades en cuanto a la competencia digital se refiere.

- 3º ESO C: el grupo consta de 16 alumnos/as, cuatro de ellos repetidores, uno de ellos con la asignatura pendiente y un alumno/a NEAE. El nivel competencial de inicio 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. Existen ciertos problemas de convivencia derivados de cierto alumnado disruptivo que se están tratando con las diferentes herramientas propuestas por el centro en su plan.

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.

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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:46

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 45/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

**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.

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).

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).

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjIguC5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 46/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:46

**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.

En definitiva, articulamos nuestra actividad docente a través de las Situaciones de Aprendizaje que iremos implementando a lo largo del presente curso escolar:

Bloque I: Computación y Programación por bloques:

- SA 1: Introducción a la programación por bloques
- SA 2: Programación de videojuegos arcade
- SA 3: Medite Translate App
- SA 4: Comemos saludable, ¡IA, ayúdanos!

Bloque II: Seguridad Informática

- SA 5: Agente de ciberseguridad

Bloque III Robótica:

- SA 6: ¡Cuidado al ladrón!
- SA 7: Vehículos inteligentes con MaQueen

Bloque IV: La web

- SA 8: Soy mi propio Community Manager.

**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.
- 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.

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 47/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:46

- 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. Actividades complementarias y extraescolares:**

Las actividades complementarias y extraescolares, juegan un importante papel en la formación y motivación de nuestros alumnos. Para el presente curso escolar, dando continuidad a los planes y proyectos de cursos anteriores interdepartamentales, tenemos previstos la participación activa en las siguientes actividades:

- Noche de los investigadores, septiembre Almería.
- Feria de las Ciencias Almería.
- Fantec, feria de las Ciencias de Málaga.

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

**7.1. Medidas generales:**

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

**7.2. Medidas específicas:**

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

**8. Situaciones de aprendizaje:**

- Introducción a la programación por bloques
- Programación de videojuegos arcade

**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 del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjIguC5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 48/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:46

(gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

**Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.**

**Descriptorios operativos:**

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.

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

**Competencia clave: Competencia digital.**

**Descriptorios operativos:**

CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.

CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.

CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

**Competencia clave: Competencia ciudadana.**

**Descriptorios operativos:**

CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.

CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 49/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:46

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.

**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.

**Competencia clave: Competencia plurilingüe.**

**Descriptorios operativos:**

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

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

**Descriptorios operativos:**

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

**Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.**

**Descriptorios operativos:**

CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjIguC5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 50/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:46

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.

**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	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 51/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

**11. Criterios de evaluación:**

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:46

<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.
CYR.3.1.2.Reconocer los conceptos básicos de la robótica, así como las configuraciones morfológicas más comunes.
CYR.3.1.3.Entender cómo funciona un programa informático, la manera de elaborarlo y sus principales componentes.
CYR.3.1.4.Comprender los principios de ingeniería en los que se basan los robots, su funcionamiento, componentes y características.

<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.
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.
CYR.3.2.3.Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil y generalizando las soluciones.

<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>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.
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.
CYR.3.4.3.Comprender los principios de funcionamiento del Data Scraping.

<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.
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.

<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>
<b>Criterios de evaluación:</b>
CYR.3.6.1.Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección activa del individuo en su interacción en la red.
CYR.3.6.2.Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital aplicando criterios de seguridad y uso responsable.
CYR.3.6.3.Reconocer y comprender la propiedad intelectual de los materiales alojados en la Internet.

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjIguC5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 52/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

CYR.3.6.4. Conocer las estrategias de ciberseguridad que garantizan protección a los usuarios de Internet.

**12. Saberes básicos:**

**A. Introducción a la Programación.**

1. Conexión de los lenguajes de programación visuales con los lenguajes de programación textuales.
2. Generación de programas con especificaciones básicas en lenguajes de bloques.
3. Secuencia de instrucciones. Implementación de algoritmos.
4. Bucles y condicionales anidadas básicas.
5. Entornos de interacción con el usuario.

**B. Internet de las cosas.**

1. Aplicaciones de los sensores IoT.
2. Conexión de dispositivo a la nube.
3. Características básicas de los protocolos de comunicación: Zigbee, Bluetooth (BLE), Z-Wave, etc.
4. Aplicaciones móviles IoT.

**C. Robótica.**

1. Concepto de grado de libertad.
2. Tipología de las articulaciones.
3. Configuraciones morfológicas y parámetros característicos de los robots industriales.
4. Análisis de los AGV (Automated Guided Vehicles).
5. Programación con lenguaje de texto de microprocesadores.

**D. Desarrollo móvil.**

1. Uso básico de IDEs de lenguajes de bloques para móviles.
2. Programación orientada a eventos.
3. Definición de eventos.
4. Generadores de eventos: los sensores.
5. E/S: captura de eventos y su respuesta.

**E. Desarrollo web.**

1. Análisis de la estructura de las páginas web.
2. Servidores web: tipología.
3. Formatos de animación web.
4. Herramientas de animación web.

**F. Fundamentos de la computación física.**

1. Sistemas de computación: aplicaciones.
2. Microcontroladores: tipología.
3. Hardware: clasificación de los componentes y Software: ciclo de vida.
4. Seguridad eléctrica: cortafuegos o firewall de hardware, y módulos de seguridad de hardware (HSM).

**G. Datos masivos.**

1. Clasificación de los metadatos.
2. Uso de Metadatos.
3. Almacenamiento de Metadatos.
4. Data scraping.

**H. Inteligencia Artificial.**

1. Situación actual de la Inteligencia Artificial.
2. Ética y responsabilidad social en el uso de IA: análisis y consecuencias del mal uso.
3. Agentes inteligentes simples: funcionamiento.
4. Aprendizaje automático: casos prácticos.
5. Aprendizaje por refuerzo: aplicaciones.

**I. Ciberseguridad.**

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:46

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 53/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

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.

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:46:46

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 54/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24



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

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_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																																				
CYR.3.2																																				
CYR.3.3																																				
CYR.3.4																																				
CYR.3.5																																				
CYR.3.6																																				

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: 14/12/2023 10:46:46

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## DIGITALIZACIÓN

### EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2023/2024

---

#### 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 materia
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación y calificación del alumnado

---

#### CONCRECIÓN ANUAL

---

4º de E.S.O.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:47:02

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 56/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24



**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA  
DIGITALIZACIÓN  
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA  
2023/2024**

**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 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «El currículo de la etapa de Bachillerato 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 103/2023, 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.

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 620 alumnos y alumnas (515 en la etapa de la ESO y 144 en la etapa de Bachillerato). 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 jardinería de nueva implantación.

En cuanto al aspecto socio-económico de nuestro alumnado, a término general, el nivel cultural es medio-bajo, el sector servicios, principalmente derivado del turismo, es la principal 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 casi durante todo el curso. 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.

Análisis del grupo y la materia.

La materia de Digitalización consta de tres sesiones semanales en los cursos de 4º de la ESO. Para el presente curso tenemos los siguientes grupos:

- El grupo A/C de 4º ESO con un total 24 de alumnos/as.
- El grupo B de 4º de ESO con un total de 21 alumnos/as.
- El grupo D de 4º de ESO con un total de 20 alumnos/as.

La materia Digitalización da respuesta a la necesidad de adaptación a la forma en que la sociedad actual se informa, se relaciona y produce conocimiento, ayudando al alumnado a satisfacer necesidades, individuales o colectivas, que

se han ido estableciendo de forma progresiva en la vida de las personas y en el funcionamiento de la sociedad y la cultura digital. Pero la formación de la ciudadanía actual va más allá de la alfabetización digital, ya que requiere una atención específica a la adquisición de los conocimientos necesarios para usar los medios tecnológicos de manera ética, responsable, segura y crítica.

La materia aborda determinados temas como el consumo responsable, el logro de una vida saludable, el compromiso ante situaciones de inequidad y exclusión, la resolución pacífica de los conflictos en entornos virtuales, el aprovechamiento crítico, ético y responsable de la cultura digital, la aceptación y manejo de la incertidumbre, la

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:47:02

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjIgc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 57/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:47:02

valoración de la diversidad personal y cultural, el compromiso ciudadano en el ámbito local y global y la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo que tienen una clara relación con las condiciones propias, la sociedad y la cultura digital.

Esta materia trata de favorecer aprendizajes que permitan al alumnado hacer un uso competente de las tecnologías, tanto en la gestión de dispositivos y entornos de aprendizaje, como en el fomento del bienestar digital, posibilitando al alumnado tomar conciencia y construir una identidad digital adecuada.

El valor educativo de esta materia está asociado a la integración de sus competencias específicas en los contextos del día a día de la ciudadanía, adquiriendo hábitos que se ponen en juego constantemente en una sociedad digital y que se constituye como uno de los ejes principales del currículo. Pretende proporcionar al alumnado competencias en la resolución de problemas sencillos a la hora de configurar dispositivos y periféricos de uso cotidiano, así como la capacidad para organizar su entorno personal de aprendizaje, fomentando el aprendizaje permanente y el bienestar digital, contribuyendo a generar una ciudadanía digital crítica, informada y responsable, que favorezca el desarrollo de la autonomía, la igualdad y la inclusión, mediante la creación y difusión de nuevos conocimientos para hacer frente a la brecha digital.

La materia se organiza en cuatro bloques de saberes básicos: «Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación» en la que se parte tanto del conocimiento de la arquitectura y componentes de elementos digitales y sus dispositivos conectados (hardware) como de la instalación y configuración de los sistemas operativos (software).

«Digitalización del entorno personal de aprendizaje» permite fortalecer los conocimientos relacionados con la alfabetización digital aportando más recursos para la búsqueda, selección y archivo de la información, la creación y programación de contenidos digitales y para la colaboración y difusión de sus aprendizajes. El bloque «Seguridad y bienestar digital» busca que el alumnado conozca e implemente medidas preventivas para hacer frente a los posibles riesgos y amenazas a los que los dispositivos, los datos y las personas están expuestos en un mundo en el que se interactúa constantemente en entornos digitales. El último bloque, «Ciudadanía digital crítica», tiene por objeto reflexionar sobre las interacciones que se realizan en la red, considerando la libertad de expresión digital que debe primar en sus interacciones, además del correcto uso de las licencias y propiedad intelectual de los recursos digitales

compartidos. El desarrollo de la materia permite conectar con la realidad actual del alumnado, a la vez que con el currículum académico, partiendo de sus dudas y problemas en relación con los usos tecnológicos particulares y sociales, académicos y laborales. Además, ha de suponer un avance informado y práctico en la mejora de la propia seguridad en la red, en las interacciones con las otras personas y con las distintas aplicaciones usadas por el alumnado, ayudándolo a entender que internet es un espacio en el que es necesario aplicar criterios para contextualizar y contrastar la información, sus fuentes y sus propósitos, además de una herramienta imprescindible para el desarrollo del aprendizaje a lo largo de la vida.

Esta normativa se concreta en esta programación.

Contribución a las prioridades del centro

Además para su desarrollo, hay que tener muy presente las prioridades del centro que están recogidas en el Proyecto Educativo, de manera que toda la programación vaya en función de las mismas. Para el curso 23/24 son las siguientes:

1. Contribuir a la adquisición y mejora por parte del alumnado de las ocho competencias clave, y de forma especial incidir en el desarrollo de la comunicación lingüística y el razonamiento matemático desde las diferentes áreas.

Esta materia contribuye especialmente a la competencia matemática cuando es necesario resolver problemas donde es necesario utilizar conocimientos matemáticos, además se introducirán contenidos relativos lenguaje binario a la hora de tratar contenidos de programación. Por otro lado todo el alumnado realizará exposiciones orales ante el resto del grupo así como la elaboración de distintos documentos, lo que contribuirá al desarrollo de la comunicación lingüística.

2. Mejorar la participación de las familias en los diferentes ámbitos de la vida del Centro contribuyendo en el proceso de enseñanza y aprendizaje de sus hijos/as.

En los trabajos plantados se busca que el alumnado requiera la ayuda y opinión de sus familias para conseguir la mejor manera de resolver los proyectos planteados.

3. Mejorar los niveles de éxito escolar del alumnado del centro reduciendo el abandono educativo prematuro incidiendo en aspectos como la atención a la diversidad, el programa de tránsito, oferta educativa, nuevos modelos de FP.

Creemos que la mejor manera de evitar el abandono, es conseguir la motivación del alumnado, pretendemos conseguirla, proponiendo actividades y tareas lo más prácticas posibles y conectadas con la realidad.

4. Fomentar en el alumnado los valores educativos de igualdad, coeducación, respeto y responsabilidad y contribuir

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 58/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:47:02

a su transferencia a la vida diaria.

Se intenta romper con la idea de que hay tareas masculinas y femeninas, tratando de poner de manifiesto que todos podemos hacer cualquier tarea, demostrando la capacidad por igual de hombres y mujeres ante las tecnologías, para romper los estereotipos que aún permanecen en la sociedad.

5. Analizar, valorar y desarrollar la competencia digital en los diferentes sectores de la comunidad educativa como instrumento para el nuevo modelo de enseñanza-aprendizaje.

Los contenidos de la materia desarrollan esta competencia pues todos los contenidos tienen relación con las TIC y por lo tanto se trabaja fundamentalmente en el desarrollo de esta competencia.

6. Impregnar al alumnado del centro de una correcta concienciación medioambiental y de los diferentes problemas del planeta fomentando actuaciones para su conservación y mejora.

En esta materia trabajamos la incidencia de las TIC sobre el medioambiente a la hora del uso de materiales y energía, trabajaremos las actitudes colectivas y personales para aminorar esta incidencia.

**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. 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:

Dentro del departamento de Informática participamos activamente en el desarrollo de planes y programas del centro. Así mismo, durante cursos anteriores ha participado en numerosos planes que han convergido en diferentes ferias y proyectos de la rama STEAM.

Los profesores Fernando Guevara y David Rubio, coordinan los planes de Transformación Digital Educativa (TDE) y DigComEdu, respectivamente. 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.
- ¿ 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.

Además, el departamento tiene la firme intención de colaborar con cuantos planes o proyectos se propongan en el centro, aportando ese plus que puede dar la competencia digital y STEAM a los mismos. Por último, el departamento se encuentra a la espera de que se lancen los planes y proyectos STEAM para coordinarlos y dirigirlos.

A nivel de centro se fijan los siguientes objetivos generales:

1. 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.
2. Adaptación a los diferentes ritmos de aprendizaje, con programas de refuerzo y profundización de modo que ¿este 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)

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjIguC5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 59/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:47:02

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.

A nivel de departamento se establecen las siguientes medidas:

4. 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.

5. 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.

6. 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.

7. 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 la misma siempre y 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. 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.

8. 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.

9. 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.

10. 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 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. ».

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjIgc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 60/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:47:02

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.

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

Para el presente curso 2023 - 2024, el departamento de informática queda constituido por los siguientes miembros:

- ¿ Pedro Parras - Jefe de estudios
- ¿ Fernando Guevara - Coordinador Programa TDE
- ¿ David Rubio - Jefe de departamento y DigComEdu

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

- ¿ Fernando Guevara 1º ESO A CYROB (1 grupo)
- ¿ Pedro Parras 1º ESO B, C, D, E CYROB (4 grupos)
- ¿ Fernando Guevara 2º ESO A/B y C/D CYROB (2 grupos)
- ¿ David Rubio 3º ESO A/D, B y C CYROB (3 grupos)
- ¿ Fernando Guevara 4º ESO A/C, B, D DIGI (3 grupos)
- ¿ David Rubio 1º Bachillerato A/B/C, B y A/B/C TIC (3 grupos)
- ¿ David Rubio 2º Bachillerato A/B TIC

**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.

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 61/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:47:02

- 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) Apremiar 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 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

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 62/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:47:02

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 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 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.»

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 63/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

**CONCRECIÓN ANUAL**  
**Digitalización - 4º de E.S.O.**

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:47:02

**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 sin continuidad con cursos anteriores, el alumnado, a priori, no debería tener conocimientos previos. De manera general el alumnado parte de un nivel competencial básico. 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 y actividades de refuerzo, sobre todo en forma de tutoriales y vídeos, como ayuda a la comprensión.

- 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 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 establecen 3 grupos en 4º ESO que presentan la siguiente configuración:

- 4º ESO A/C: grupo compuesto por 24 alumnos/as, sin repetidores ni 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.

- 4º ESO B: grupo compuesto inicialmente por 21 alumnos/as, sin repetidores ni 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.

- 4º ESO D: grupo compuesto inicialmente por 20 alumnos/as sin repetidores ni 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. Existen ciertos problemas de convivencia derivados de cierto alumnado disruptivo que se están tratando con las diferentes herramientas propuestas por el centro en su plan.

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.

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.

**2. Principios Pedagógicos:**

Según el Decreto 102/2023, de 9 de mayo y sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjIgc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 64/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

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. 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) 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. 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.

- 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. 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 etc.

- 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.

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.

- f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:47:02

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 65/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLooe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:47:02

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. 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.

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. 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.

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. 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.

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.

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.

En definitiva, articulamos nuestra actividad docente a través de las Situaciones de Aprendizaje que iremos implementando a lo largo del presente curso escolar:

- SA 1 Hardware y software.
- SA 2 Sistema operativo.
- SA 3 Procesador de textos.
- SA 4 Multimedia en la red.
- SA 5 Seguridad informática y hacking ético.
- SA 6 Sociedad de la Información y del Conocimiento e impacto de las TIC.
- SA 7 Introducción a la programación.

### 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

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 66/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:47:02

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.
- 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. Actividades complementarias y extraescolares:**

Las actividades complementarias y extraescolares, juegan un importante papel en la formación y motivación de nuestros alumnos. Para el presente curso escolar, dando continuidad a los planes y proyectos de cursos anteriores interdepartamentales, tenemos previstos la participación activa en las siguientes actividades:

- Noche de los investigadores, septiembre Almería.
- Feria de las Ciencias Almería.
- Fantec, feria de las Ciencias de Málaga.

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

**7.1. Medidas generales:**

- Aprendizaje por proyectos.

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 67/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:47:02

**7.2. Medidas específicas:**

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

**8. Situaciones de aprendizaje:**

- Radio solo para mi...No, diversidad y riqueza lingüística
- SA 01 Hardware y software.
- SA 02 Sistemas operativos.
- SA 03 Procesador de textos.
- SA 04 Multimedia en la red.
- SA 05 Seguridad informática y hacking ético.
- SA 06 Sociedad de la información y conocimiento.
- SA 07 Introducción a la programación.

**9. Descriptores operativos:**

<b>Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.</b>
<b>Descriptores 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.
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.

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

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 68/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:47:02

su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

**Competencia clave: Competencia ciudadana.**

**Descriptorios operativos:**

CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Analiza y asume fundamentamente 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, ecodpendencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

**Competencia clave: Competencia plurilingüe.**

**Descriptorios operativos:**

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

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

**Descriptorios operativos:**

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, 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.

**Competencia clave: Competencia digital.**

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 69/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

<b>Descriptorios operativos:</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.

Cód.Centro: 04001497

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

Fecha Generación: 14/12/2023 10:47:02

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

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjIguC5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 70/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

**10. Competencias específicas:**

Denominación
DIG.4.1. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos, para gestionar de forma sostenible las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano.
DIG.4.2. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.
DIG.4.3. Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.
DIG.4.4. Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:47:02

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 71/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24



**11. Criterios de evaluación:**

**Competencia específica: DIG.4.1. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos, para gestionar de forma sostenible las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano.**

**Criterios de evaluación:**

- DIG.4.1.1. Conectar dispositivos y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva.
- DIG.4.1.2. Instalar y mantener sistemas operativos, configurando sus características en función de sus necesidades personales, de forma sostenible.
- DIG.4.1.3. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario, fomentando un consumo y reposición de los sistemas digitales y/o tecnológicos de manera sostenible y responsable.

**Competencia específica: DIG.4.2. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.**

**Criterios de evaluación:**

- DIG.4.2.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.
- DIG.4.2.2. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.
- DIG.4.2.3. Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando los derechos de autor y licencias de uso.
- DIG.4.2.4. Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.

**Competencia específica: DIG.4.3. Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.**

**Criterios de evaluación:**

- DIG.4.3.1. Proteger los datos personales y la huella digital generada en internet, configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo.
- DIG.4.3.2. Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual.
- DIG.4.3.3. Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.

**Competencia específica: DIG.4.4. Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología.**

**Criterios de evaluación:**

- DIG.4.4.1. Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando la privacidad y las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red, basadas en el respeto mutuo.
- DIG.4.4.2. Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas, y el comercio electrónico, siendo consciente de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos.
- DIG.4.4.3. Valorar la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados, analizando de forma crítica los mensajes que se reciben y transmiten teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad.
- DIG.4.4.4. Analizar la necesidad y los beneficios globales de un uso y desarrollo ecosocialmente responsable de las tecnologías digitales, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto.

**12. Saberes básicos:**

**A. Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación.**

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:47:02

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjIguC5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 72/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 14/12/2023 10:47:02

1. Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas.
2. Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario.
3. Sistemas de comunicación e internet: dispositivos de red y funcionamiento. Procedimiento de configuración de una red doméstica y conexión de dispositivos.
4. Dispositivos conectados (IoT + Wearables): configuración y conexión de dispositivos.
<b>B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.</b>
1. Búsqueda, administración, gestión, selección y archivo de información.
2. Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta.
3. Comunicación y colaboración en red.
4. Publicación y difusión responsable en redes.
<b>C. Seguridad y bienestar digital.</b>
1. Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos.
2. Seguridad y protección de datos: identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales y la gestión de identidades virtuales.
3. Seguridad en la salud física y mental. Riesgos y amenazas al bienestar personal. Opciones de respuesta y prácticas de uso saludable. Situaciones de violencia y de riesgo en la red (ciberacoso, sextorsión, acceso a contenidos inadecuados, dependencia tecnológica, etc).
<b>D. Ciudadanía digital crítica.</b>
1. Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital, propiedad intelectual y licencias de uso.
2. Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red. Herramientas para detectar noticias falsas y fraudes.
3. Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales.
4. Comercio electrónico: facturas digitales, formas de pago y criptomonedas.
5. Ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, sesgos, algorítmicos e ideológicos, obsolescencia programada, soberanía tecnológica y digitalización sostenible.
6. Activismo en línea: plataformas de iniciativa ciudadana y cibervoluntariado y comunidades de hardware y software libres.

VERIFICACIÓN	YyOYjpy/okEDbONjlguc5DJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 73/74
RUBIO JIMENEZ, DAVID			21/12/2023 09:56:24

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

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_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
DIG.4.1								X	X			X										X	X			X								
DIG.4.2					X	X	X					X														X			X	X				
DIG.4.3		X	X		X		X							X												X	X			X				
DIG.4.4	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: 14/12/2023 10:47:02