

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

TECNOLOGÍA

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2025/2026

ASPECTOS GENERALES

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

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O. Tecnología

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
TECNOLOGÍA
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
2025/2026**

ASPECTOS GENERALES

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

El IES Las Lagunas está enclavado en una zona peri-urbana en expansión del municipio malagueño de Mijas, en un barrio de alta densidad de población, donde el desarrollo urbanístico ha sido importante, pasando de unos 5.000 a 50.000 habitantes. Es un barrio mayoritariamente obrero; existiendo una tasa creciente de paro y de población inmigrante. En los alrededores hay un polideportivo con piscina cubierta y dos campos de fútbol, un teatro y un parque con zonas verdes.

Nuestro centro está formado por un edificio de dos plantas, dispone de dos patios con pistas deportivas y un gimnasio. Existe también un aula de audiovisuales, la biblioteca, que cuenta con medios informáticos, dos laboratorios (Física- Química y Ciencias), un taller de Tecnología, dos aulas de Informática.. Por último, el centro cuenta con dos aulas para el alumnado Diversificación, dos aulas para los Ciclos Formativos de Grado Básico y un aula habilitada para trabajar problemas de convivencia y atención personalizada. No existen aulas de apoyo pues el centro se inclina por la inclusión escolar. El instituto cuenta también con un despacho para el AMPA compartido con DACE y un despacho para atender a padres.

Tenemos dos aulas de informática y diez carros con ordenadores portátiles de uso para todo el centro.

El alumnado procede principalmente del propio municipio, aunque también hay un porcentaje importante de alumnos/as de procedencia extranjera. Este centro participa activamente, en numerosas actividades locales, así como en los Programas para la Innovación de la Consejería:

Programas Tipo A.

Bienestar Emocional

Biblioteca Escolar

Código Escuela 4.0

Plan de Actuación Digital (TDE)

Plan de Igualdad de Género en Educación de Andalucía

Programas Tipo B.

Hábitos de Vida Saludable

ALDEA (Recapacicla)

ComunicA

Lectura y escritura funcional y creativa

Alfabetización audiovisual

Oralidad y Debate

Radio Escolar

AulaDjaque

Programas Culturales

Artes Escénicas

Flamenco en el Aula

Aula de Cine

Vivir y Sentir el Patrimonio

Emprendimiento Educativo

Finanzas para todos

Escape Room Emprendedor

STEM

Razonamiento Matemático

Investigación Aeroespacial

Robótica y Programación

Inteligencia Artificial

Red Andalucía Escuela: Espacio de Paz

Prácticum Máster Secundaria

Programas Tipo C

Pacto de Estado: Prevención Violencia de Género

Plan de Cooperación Territorial (PCT) en Refuerzo de la Competencia Matemática.
PROGRAMAS INTERNACIONALES
Programa de Bilingüismo

Dentro del programa Código Escuela 4.0. El departamento de tecnología se encarga este año de la coordinación del programa Steam 4.0 en la jefa del departamento. Se cuenta con 2 h de reducción en la carga lectiva para, según la Resolución del 1 de agosto de 2025, de la Dirección General de Innovación y formación del Profesorado, sobre medidas para el impulso de la Competencia Digital en los centros docentes sostenidos con fondos públicos en el Marco del Programa de Cooperación Territorial Código Escuela 4.0.

Desde el departamento de tecnología contribuimos al desarrollo de los objetivos y líneas pedagógicas incluidos en nuestro Plan de Centro, potenciando la participación de nuestro alumnado y sus familias en la vida y desarrollo del centro, promoviendo el respeto de todas las creencias religiosas y morales, el respeto de ideas políticas y sociales que sigan los principios y valores establecidos en la constitución, y favoreciendo la no discriminación, la igualdad de hombres y mujeres, así como una educación integral, solidaria y de calidad.

Desde las materias de este departamento se potenciará también la reflexión, el sentido crítico, el interés por saber y el esfuerzo y la autonomía personal, ayudando al alumnado al desarrollo de sus capacidades intelectuales.

En la situación actual y debido a los problemas de masificación que sufre el centro, uno de las aulas taller ha permanecido también este año como aula para 1º de bachillerato y el otro taller si se está usando para cursar tecnología, aunque no hay horas disponibles para que todos los grupos puedan desarrollar las clases en el taller. Las unidades con las que cuenta el departamento durante es curso son:

- 7 unidades de 2º ESO. Tecnología y digitalización. 3 h semanales
- 7 unidades de 3º ESO. Tecnología y digitalización. 2 h semanales
- 4 unidades de 1º ESO de Computación y Robótica. 2 h semanales. (3 grupos pertenecen al departamento de matemáticas)
- 3 unidades de 2º ESO de Computación y Robótica. 2 h semanales
- 4 unidades de 3º ESO de Computación y Robótica. 2 h semanales
- 1 unidad de 4º ESO. Tecnología. 3 h semanales
- 1 unidad de 1º Bachillerato. Tecnología e Ingeniería. 4 h semanales.
- 1 unidad de 2º Bachillerato. Tecnología e Ingeniería II. 4 h semanales.
- 1 unidad de 1º bachillerato de Creación Digital y Pensamiento Computacional. 2 h semanales.
- 2 unidades de 1º bachillerato de Tecnologías de la Información y Comunicación. 2 h semanales.
- 2 unidades de 2º bachillerato de Tecnologías de la Información y Comunicación. 2 h semanales.

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 evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Justificación Legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

El departamento de tecnología e informática está compuesto por siete miembros:

Laureano Romero Montero. Secretario sin horas lectivas.

Profesores de Tecnología

Ana Monteagudo Gómez. Jefe de departamento.

Carmen Cañadas Quedada.

Laura García Cisneros

Daniel Canilla Pérez.

Alex Vilarrubla Martín

Araceli Sara Luna Doblás

Con el siguiente reparto de grupos y horas:

ANA MONTEAGUDO GÓMEZ

3 h. Jefatura de departamento

6 h. Tecnología y Digitalización 2º ESO

3 h. Tecnología. 4º ESO

4 h. Tecnología e Ingeniería de 1º de bachillerato.

2 h. Coordinación de proyecto Steam 4.0

CARMEN CAÑADAS QUESADA

2 h . Computación y Robótica. 1º ESO
6 h . Tecnología y digitalización. 3º ESO
4 h. Tecnología e Ingeniería de 2º de bachillerato.
6 h reducción horaria.

LAURA GARCÍA CISNEROS

9 h. Digitalización. 4º ESO
6 h. Tecnología y digitalización. 3º ESO
3 h. Tecnología y Digitalización 2º ESO

DANIEL CANILLA PÉREZ

6 h. Digitalización. 4º ESO
6 h . Computación y Robótica. 2º ESO
4 h. Tecnología de la información y comunicación. 2º bachillerato.
2 h. Tutor 4º ESO.

ALEX VILARRUBLA MARTÍN

6 h. Digitalización. 4º ESO
6 h . Computación y Robótica. 3º ESO
4 h. Tecnología de la información y comunicación. 1º bachillerato.
2 h. Creación Digital. 1º de bachillerato.

ARACELI SARA LUNA DOBLAS

2 h. Tecnología y digitalización. 3º ESO
2 h. Tutoría 3º ESO
12 h. Tecnología y Digitalización 2º ESO
2 h . Computación y Robótica. 3º ESO

4. Objetivos de la etapa:

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

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.

n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

La materia de Tecnología en 4º de ESO contribuye significativamente al desarrollo de los objetivos generales de la etapa establecidos en el artículo 5 del Decreto 102/2023, al integrar conocimientos científicos, técnicos y digitales en la resolución de problemas reales. A través del diseño, la planificación y la construcción de proyectos tecnológicos, el alumnado desarrolla el pensamiento lógico, crítico y creativo, fortaleciendo la autonomía, la responsabilidad y la capacidad para aprender de forma continua (objetivos b, f y g).

Asimismo, la materia fomenta el uso ético y responsable de la tecnología, promoviendo la competencia digital y el análisis del impacto ambiental y social de los avances tecnológicos (objetivos e y j). Se impulsa el trabajo cooperativo, la igualdad de oportunidades y la iniciativa personal, estimulando el espíritu emprendedor y la aplicación práctica de los conocimientos en contextos reales. En conjunto, la enseñanza de Tecnología actúa como un puente entre la ciencia, la sociedad y la innovación, contribuyendo a formar ciudadanos críticos, creativos y comprometidos con un futuro sostenible

5. Principios Pedagógicos:

Los principios pedagógicos de la materia de Tecnología se sustentan en la orientación competencial del currículo de la etapa, tal como recoge el artículo 4 y el capítulo pertinente del Decreto 102/2023. La materia debe fomentar que el alumnado se convierta en agente activo de su aprendizaje, promoviendo la resolución de problemas reales, la experimentación y la construcción de conocimiento a través de situaciones tecnológicas reales y significativas. Este enfoque se integra en el perfil de salida de la etapa y está alineado con la finalidad de la ESO de formar personas con autonomía, espíritu crítico y capacidad para aprender a lo largo de la vida.

Asimismo, se potencia la inclusión, equidad y atención a la diversidad, siguiendo los principios del Decreto 102/2023 que destacan la equidad educativa como garantía de calidad. En la materia de Tecnología, esto se traduce en el diseño de actividades y tareas que consideren distintos ritmos y estilos de aprendizaje, aplicando el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y garantizando el acceso de todo el alumnado al currículo. De esta forma se contribuye a reducir desigualdades y a favorecer una participación activa de todos los estudiantes.

El uso de la tecnología y de los entornos digitales como herramientas para la investigación, el diseño y la innovación conforma otro principio clave. La materia debe permitir que el alumnado desarrolle la competencia digital y científica-tecnológica, tal como prevé la normativa, mediante la incorporación de metodologías activas (como el aprendizaje basado en proyectos, el trabajo cooperativo y la indagación). De esta forma, se favorece la conexión de los aprendizajes con la vida cotidiana, con el entorno próximo y con los retos globales (por ejemplo, sostenibilidad, transformación digital). Esto está en consonancia con los fines establecidos para la etapa en el Decreto 102/2023. La materia de Tecnología también incorpora un enfoque ético, responsable y sostenible del uso de la tecnología, en coherencia con los valores del Decreto 102/2023, que subraya el respeto al medio ambiente, la igualdad de género, los derechos humanos y la cultura de paz. En el aula de Tecnología, ello se articula mediante la reflexión sobre el impacto social y ambiental de las soluciones tecnológicas, el fomento de la innovación responsable y la promoción de una ciudadanía digital crítica y comprometida. Esto contribuye a que el alumnado no sólo maneje herramientas técnicas, sino que desarrolle un sentido de responsabilidad personal y colectiva ante los desafíos del siglo XXI.

Finalmente, el desarrollo de la autonomía, la iniciativa personal, la colaboración y el trabajo en equipo se presentan como ejes transversales de la materia. Estos principios se concretan en que el alumnado asuma un rol protagonista, participe en la definición de retos, organice su trabajo y evalúe sus procesos, fomentando la auto-regulación y la

reflexión sobre su propio aprendizaje. Esta dimensión es coherente con el marco competencial de la etapa fijado por la normativa andaluza y con la orientación hacia la preparación para estudios posteriores o para su incorporación al mundo laboral.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria se regirá por los principios establecidos en la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE), el Decreto 102/2023, de 9 de mayo, y la Orden de 30 de mayo de 2023, que desarrolla el currículo en Andalucía. Según estas normas, la evaluación será continua, formativa e integradora, orientada a valorar el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia y el progreso del alumnado en relación con los criterios de evaluación. La finalidad principal de la evaluación es mejorar el aprendizaje y los procesos de enseñanza, constituyendo una herramienta para la orientación y la toma de decisiones pedagógicas.

De acuerdo con el artículo 20 del Decreto 102/2023, la evaluación debe basarse en la observación sistemática del trabajo diario, la participación, el esfuerzo personal y la consecución de los aprendizajes, valorando tanto los procesos como los resultados. Asimismo, la Orden de 30 de mayo de 2023 establece que la evaluación debe atender a la diversidad del alumnado, ajustándose a sus características, necesidades y ritmos de aprendizaje, y aplicando medidas de atención inclusivas y adaptaciones curriculares cuando sean necesarias. La evaluación ha de garantizar la objetividad, la transparencia y la coherencia con los criterios previamente establecidos en la programación docente.

La calificación del alumnado se expresará en términos cualitativos y numéricos, según lo dispuesto en el artículo 21 del Decreto 102/2023, como media de las competencias, donde todos los criterios de evaluación tienen el mismo peso. Los instrumentos de evaluación serán variados ¿rúbricas, listas de cotejo, observación directa, productos de aprendizaje, exposiciones, proyectos, autoevaluaciones o coevaluaciones¿ y permitirán recoger evidencias del progreso del alumnado a lo largo del proceso de aprendizaje y que aportarán evidencias del progreso y nivel competencia alcanzado. La calificación final deberá resultar del análisis ponderado y global de todas estas evidencias, y no únicamente del rendimiento en pruebas puntuales.

Por último, la evaluación tendrá un carácter inclusivo, formativo y orientador, centrado en la mejora continua. Se favorecerá la autoestima, la responsabilidad y la autonomía del alumnado mediante la autoevaluación y la reflexión sobre su propio progreso. En consonancia con la Orden de 30 de mayo de 2023, las decisiones de promoción y titulación se adoptarán de manera colegiada por el equipo docente, valorando de forma conjunta el grado de adquisición de las competencias clave y el desarrollo personal del alumnado. Así, la evaluación se convierte en un proceso integral que impulsa el aprendizaje y la equidad educativa en el marco de la normativa andaluza vigente.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

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

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

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

Documento adjunto: Planes Lectura y Razonamiento Matem-tico.pdf Fecha de subida: 13/11/25

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O. Tecnología

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial en la materia de Tecnología se concibe, conforme a lo establecido en el Decreto 102/2023, de 9 de mayo, y la Orden de 30 de mayo de 2023, como un proceso diagnóstico, formativo e inclusivo que permite al profesorado conocer el punto de partida del alumnado al inicio del curso. Su finalidad es identificar los conocimientos, destrezas y actitudes relacionadas con los contenidos tecnológicos fundamentales, así como las competencias desarrolladas en cursos anteriores, con el fin de adaptar la planificación y la metodología a las necesidades concretas de cada grupo, así como del alumnado NEAE.

Durante las primeras semanas del curso se aplicarán distintas estrategias e instrumentos de recogida de información, tales como cuestionarios de conocimientos previos, actividades prácticas de diagnóstico, observación directa en el aula y auto-evaluaciones del alumnado. Estas actividades permitirán valorar aspectos como el manejo básico de herramientas y materiales, la comprensión de sistemas mecánicos y eléctricos, el uso de recursos digitales de diseño técnico y la capacidad para trabajar en equipo y resolver problemas tecnológicos. La información obtenida orientará la toma de decisiones sobre el ritmo de trabajo, los agrupamientos y las medidas de apoyo necesarias.

Los resultados de la evaluación inicial no tendrán carácter calificativo, sino orientador, y servirán para ajustar la programación didáctica, priorizar determinados saberes básicos y establecer estrategias metodológicas que favorezcan el aprendizaje competencial. Este proceso garantizará una enseñanza personalizada, inclusiva y coherente con los principios de evaluación continua y formativa definidos en la normativa andaluza. De este modo, la evaluación inicial en la materia de Tecnología constituye un elemento esencial para asegurar la equidad y la eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje

2. Principios Pedagógicos:

En 4º de ESO, la materia de Tecnología se desarrollará desde un enfoque competencial, aplicado y orientado al diseño y la innovación, conforme al Decreto 102/2023, de 9 de mayo, y a la Orden de 30 de mayo de 2023. El proceso de enseñanza-aprendizaje se centrará en el desarrollo del pensamiento tecnológico, crítico y creativo, mediante la resolución de problemas reales y la realización de proyectos integrados. Se aplicarán metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), el aprendizaje cooperativo y la indagación guiada, favoreciendo la autonomía y la toma de decisiones fundamentadas.

Durante el curso se trabajarán contenidos relacionados con los procesos tecnológicos complejos, el análisis y diseño de productos técnicos, los sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos y neumáticos, así como la representación gráfica y digital mediante herramientas de diseño asistido por ordenador (CAD). Se fomentará el uso de materiales sostenibles y la aplicación de criterios de eficiencia energética, incorporando la perspectiva de la tecnología responsable y sostenible. Además, se promoverá la integración de las competencias digitales y científicas mediante el uso de entornos de simulación, modelado y prototipado.

Se prestará especial atención a la diversidad del alumnado mediante la aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), garantizando la participación de todos los estudiantes en las actividades y proyectos. Las estrategias metodológicas incluirán el uso de recursos variados, agrupamientos flexibles y apoyos específicos para facilitar la accesibilidad al currículo. Del mismo modo, se fomentará la igualdad de género en el ámbito tecnológico, visibilizando referentes femeninos y promoviendo una participación equilibrada en las tareas prácticas. Así, la materia de Tecnología en 4º de ESO consolidará las competencias clave del alumnado, preparando su tránsito hacia estudios postobligatorios y su integración en una sociedad tecnológica en constante evolución.

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

La materia de Tecnología, conforme a lo establecido en la Orden de 30 de mayo de 2023, se desarrollará a través de situaciones de aprendizaje competenciales que integren los saberes básicos, los criterios de evaluación y las competencias específicas del currículo andaluz. Estas situaciones partirán de problemas reales o retos tecnológicos complejos, que requieran la aplicación práctica de conocimientos y destrezas en contextos próximos al alumnado. El enfoque metodológico será activo, experimental y orientado al diseño, de modo que el alumnado asuma un papel protagonista en la planificación, desarrollo y evaluación de proyectos tecnológicos.

Las situaciones de aprendizaje se estructuran en torno a los bloques de saberes básicos establecidos para la materia:

- A) Proceso de resolución de problemas;
- B) Comunicación y documentación técnica;

- C) Materiales, herramientas y técnicas de conformado;
- D) Estructuras y mecanismos;
- E) Electricidad, electrónica y control; y
- F) Digitalización, automatización y programación.

Cada situación integrará varios de estos bloques, de modo que el alumnado pueda analizar, diseñar y construir productos o sistemas tecnológicos, aplicando los principios del aprendizaje basado en proyectos (ABP), la indagación práctica y la resolución colaborativa de retos. Se fomentará el pensamiento crítico, la creatividad y la innovación, vinculando la tecnología con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la sostenibilidad ambiental.

De acuerdo con los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y la inclusión educativa recogidos en el Decreto 102/2023, las situaciones de aprendizaje se adaptarán a las distintas capacidades, intereses y estilos cognitivos del alumnado, incorporando apoyos y recursos diversos. Se promoverá la igualdad de género en el ámbito tecnológico, visibilizando referentes femeninos y fomentando la participación equitativa en todas las fases del proceso tecnológico. Este enfoque metodológico garantiza un aprendizaje competencial, contextualizado y significativo, que prepara al alumnado para aplicar los conocimientos tecnológicos en la vida real y en su futura trayectoria académica o profesional.

4. Materiales y recursos:

Para el desarrollo de las situaciones de aprendizaje y las unidades, (según la temporalización del Anexo I), se emplearán diversos materiales y recursos didácticos que faciliten un aprendizaje competencial, inclusivo y adaptado a las características del alumnado, conforme a lo establecido en el Decreto 102/2023, de 9 de mayo, y la Orden de 30 de mayo de 2023. Se combinarán recursos analógicos y digitales, favoreciendo la experimentación, la creatividad y la adquisición de las competencias específicas de cada materia.

Se emplearán recursos orales y escritos como explicaciones, debates, exposiciones, cuadernos de clase, material impreso, fichas de trabajo y el libro de texto correspondiente. Para las actividades técnicas se utilizarán instrumentos de dibujo (regla, escuadra, cartabón, compás, transportador) y material de cálculo como calculadora y hojas de cálculo digitales (Google Sheets o Excel). En los proyectos se hará uso del taller de Tecnología como espacio para el trabajo práctico y la manipulación de materiales.

Entre los recursos digitales, se contará con ordenadores portátiles, aula de informática, pizarra digital interactiva, proyector y acceso a las cuentas corporativas G. EducaAnd de alumnado y profesorado, que facilitan el trabajo colaborativo, la comunicación, la entrega de tareas y el almacenamiento en la nube a través de herramientas como Google Classroom, Drive, Docs, Sheets o Slides. Se fomentará el uso de software libre y de código abierto para promover la competencia digital y la sostenibilidad tecnológica.

Asimismo, se empleará software específico adaptado a cada área de conocimiento: programas de diseño asistido por ordenador (CAD) como QCAD y Tinkercad para diseño 2D y 3D; plataformas de simulación electrónica y robótica (Arduino IDE, Tinkercad Circuits, Micro:bit) para el desarrollo de proyectos de control y automatización; y otras aplicaciones digitales de apoyo a la creatividad, el modelado o la programación. Todo ello permitirá al alumnado aplicar los conocimientos teóricos en contextos reales y desarrollar sus competencias tecnológicas de forma práctica y motivadora.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

La evaluación de la materia de Tecnología en 4º de ESO se regirá por los principios de evaluación continua, formativa, criterial y competencial, de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 102/2023, de 9 de mayo, y la Orden de 30 de mayo de 2023, que regula el currículo de la ESO en Andalucía. Su finalidad será valorar el progreso del alumnado en el desarrollo de las competencias específicas de la materia, tomando como referencia los criterios de evaluación del currículo oficial. La evaluación será inclusiva, objetiva y orientada a la mejora del proceso de aprendizaje, valorando la implicación, el esfuerzo y el trabajo cooperativo del alumnado en las situaciones de aprendizaje o unidades temáticas desarrolladas a lo largo del curso.

La materia se evaluará atendiendo a los criterios de evaluación y competencias específicas, ambos secuenciados en el Anexo I de la temporalización, donde dichos criterios y los saberes básicos están distribuidos por trimestres. Para determinar la calificación final, se realizará la media de las competencias, es decir, el promedio de los niveles de desempeño alcanzados en cada criterio de evaluación (todos los criterios tienen el mismo peso), lo que permitirá determinar el nivel competencial global del alumnado en la materia, tal y como indica la normativa andaluza vigente. Para calificar cada criterio de evaluación se emplearán diferentes instrumentos de evaluación, entre ellos:

observación directa, cuaderno de clase, pruebas escritas u orales, rúbricas de proyectos, tareas prácticas, trabajos de investigación y participación en las situaciones de aprendizaje o unidades temáticas.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

Ver anexo I.

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Visita al parque tecnológico de Málaga
Museo aeronáutico del Aeropuerto de Málaga
Visita al centro de innovación tecnológica de sostenibilidad en Málaga
Visita a FANTEC
Visita a la central hidroeléctrica del Chorro y Caminito del Rey.
Parque Tecnológico de Andalucía (PTA) ¿ C/ Marie Curie n.º 35, Campanillas (Málaga).
Museo Automovilístico y de la Moda de Málaga ¿ Avda. de Sor Teresa Prat n.º 15, 29003 Málaga.
Centro de Ciencia Principia ¿ Avda. de Luis Buñuel n.º 6, 29011 Málaga.
Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) del Guadalhorce ¿ Camino de los Ruiseñores s/n, 29004 Málaga.
Planta de Tratamiento de Residuos Urbanos (Los Ruices) ¿ Camino de los Ruices s/n, 29004 Málaga.
Central Hidroeléctrica del Chorro ¿ Caminito del Rey ¿ Ardales (visita técnica con guía).
Andalucía Lab (Centro de Innovación y Nuevas Tecnologías) ¿ C/ Convento s/n, 29640 Benalmádena Costa.
Museo Interactivo de la Electricidad (Colegio de Ingenieros Industriales de Andalucía Oriental) ¿ C/ Ingeniero de la Torre Acosta n.º 1, 29007 Málaga.
Centro de Interpretación de la Energía Eléctrica de Endesa ¿ Avda. Juan XXIII n.º 82, 29010 Málaga.
Taller o visita formativa a FP de Mecanizado o Robótica en IES Politécnico Jesús Marín ¿ C/ Cerrojo n.º 5, 29007 Málaga.
Visita al laberintus Park en Humilladero, Málaga

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

8.1. Medidas generales:

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

8.2. Medidas específicas:

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

8.3. Observaciones:

Documento adjunto: Anexo I. Temporalización Tecnología 4º ESO. Curso 25-26.docx.pdf Fecha de subida: 1

9. Descriptores operativos:

| Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística. |
|--|
| Descriptores operativos: |
| CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales. |
| CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento. |
| CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual. |
| CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad. |
| CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación. |

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

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

Competencia clave: Competencia emprendedora.
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 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 ξ), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.

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

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
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 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 en conciencia y expresión culturales.

Descriptor operativo:

| |
|---|
| 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. |

10. Competencias específicas:

Denominación

| |
|--|
| TEC.4.1. Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente, accesible, sostenible e innovadora. |
| TEC.4.2. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando procedimientos y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos para fabricar soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas. |
| TEC.4.3. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias, para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo. |
| TEC.4.4. Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes, para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos. |
| TEC.4.5. Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinares, para la resolución de tareas de una manera más eficiente. |
| TEC.4.6. Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno, aplicando criterios de sostenibilidad y accesibilidad para hacer un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología. |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29700709

Fecha Generación: 17/11/2025 14:18:09

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: TEC.4.1. Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente, accesible, sostenible e innovadora.

Criterios de evaluación:

TEC.4.1.1. Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad, a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora.

Método de calificación: Media aritmética.

TEC.4.1.2. Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución.

Método de calificación: Media aritmética.

TEC.4.1.3. Abordar la gestión del proyecto de forma creativa, aplicando estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación en la ideación de soluciones lo más eficientes, accesibles e innovadoras posibles.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: TEC.4.2. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando procedimientos y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos para fabricar soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas.

Criterios de evaluación:

TEC.4.2.1. Analizar el diseño de un producto que dé respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético, responsable e inclusivo.

Método de calificación: Media aritmética.

TEC.4.2.2. Fabricar productos y soluciones tecnológicas, aplicando herramientas de diseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica y digital y utilizando los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales adecuados.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: TEC.4.3. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias, para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo.

Criterios de evaluación:

TEC.4.3.1. Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.

Método de calificación: Media aritmética.

TEC.4.3.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: TEC.4.4. Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes, para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos.

Criterios de evaluación:

TEC.4.4.1. Diseñar, construir, controlar y simular sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando conocimientos de mecánica, electrónica, neumática y componentes de los sistemas de control, así como otros conocimientos interdisciplinares.

Método de calificación: Media aritmética.

TEC.4.4.2. Integrar en las máquinas y sistemas tecnológicos aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes de control y simulación como el internet de las cosas, el big data y la inteligencia artificial con sentido crítico y ético.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: TEC.4.5. Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinares, para la resolución de tareas de una manera más eficiente.

| |
|---|
| Criterios de evaluación: |
| TEC.4.5.1.Resolver tareas propuestas de manera eficiente mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía. Método de calificación: Media aritmética. |

| |
|--|
| Competencia específica: TEC.4.6.Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno, aplicando criterios de sostenibilidad y accesibilidad para hacer un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología. |
|--|

| |
|---------------------------------|
| Criterios de evaluación: |
|---------------------------------|

| |
|---|
| TEC.4.6.1.Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos, así como en los procesos de fabricación de productos tecnológicos, minimizando el impacto negativo en la sociedad y en el planeta. Método de calificación: Media aritmética. |
|---|

| |
|---|
| TEC.4.6.2.Analizar los beneficios que, en el cuidado del entorno, aportan la arquitectura bioclimática y el ecotransporte, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible. Método de calificación: Media aritmética. |
|---|

| |
|--|
| TEC.4.6.3.Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social, por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad. Método de calificación: Media aritmética. |
|--|

12. Sáberes básicos:

A. Proceso de resolución de problemas.

1. Estrategias y técnicas.

1. Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativas.
2. Estudio de necesidades del centro, locales y de la Comunidad Autónoma Andaluza. Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos.
3. Técnicas de ideación.
4. Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo y la calidad del mismo.

2. Productos y materiales.

1. Ciclo de vida de un producto y sus fases. Análisis sencillos.
2. Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.

3. Fabricación.

1. Herramientas de diseño asistido por computador en tres dimensiones en la representación o fabricación de piezas aplicadas a proyectos.
2. Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.
3. Técnicas de fabricación digital. Impresión en tres dimensiones y corte. Aplicaciones prácticas.

4. Difusión.

1. Presentación y difusión del proyecto. Elementos, técnicas y herramientas. Comunicación efectiva de entonación, expresión, gestión del tiempo, adaptación del discurso y uso de un lenguaje inclusivo, libre de estereotipos sexistas.

B. Operadores tecnológicos.

1. Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales.
2. Electrónica digital básica.
3. Neumática básica. Circuitos.
4. Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico o simulado.

C. Pensamiento computacional, automatización y robótica.

1. Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores.
2. El ordenador y los dispositivos móviles como elementos de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos en la verificación y comprobación del funcionamiento de los sistemas diseñados. Iniciación a las aplicaciones de inteligencia artificial y el big data. Espacios compartidos y discos virtuales.
3. Telecomunicaciones en sistemas de control digital; elementos, comunicaciones y control del internet de las cosas. Aplicaciones prácticas.
4. Robótica. Diseño, construcción y control de robots sencillos de manera física o simulada.

D. Tecnología sostenible.

1. Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos.
2. Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios.
3. Transporte y sostenibilidad.
4. Comunidades abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad.

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

| | CC1 | CC2 | CC3 | CC4 | CD1 | CD2 | CD3 | CD4 | CD5 | CE1 | CE2 | CE3 | CCL1 | CCL2 | CCL3 | CCL4 | CCL5 | CCEC1 | CCEC2 | CCEC3 | CCEC4 | STEM1 | STEM2 | STEM3 | STEM4 | STEM5 | CPSAA1 | CPSAA2 | CPSAA3 | CPSAA4 | CPSAA5 | CP1 | CP2 | CP3 |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|-----|
| TEC.4.1 | | | | | X | | X | | | X | | X | | | | | | | | | | X | X | | | | | | X | X | | | | |
| TEC.4.2 | | | | X | | X | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | X | | | | | | | | |
| TEC.4.3 | | | | | | | X | | | | | | X | | | | | | | X | | | | | X | | | X | | | | | | |
| TEC.4.4 | | | | | | | | | X | | | X | | | | | | | | | | X | | X | | | | | | X | | X | | |
| TEC.4.5 | | | | | X | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | | X | |
| TEC.4.6 | | | | X | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | X | | | X | | | | | | | | |

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

Saberes básicos:

A. Proceso de resolución de problemas.

TEC.4.A.1. Estrategias y técnicas.

TEC.4.A.1.1. Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativas.

TEC.4.A.1.2. Estudio de necesidades del centro, locales y de la Comunidad Autónoma Andaluza.

Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos.

TEC.4.A.1.3. Técnicas de ideación.

TEC.4.A.1.4. Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo y la calidad del mismo.

TEC.4.A.2. Productos y materiales.

TEC.4.A.2.1. Ciclo de vida de un producto y sus fases. Análisis sencillos.

TEC.4.A.2.2. Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.

TEC.4.A.3. Fabricación.

TEC.4.A.3.1. Herramientas de diseño asistido por computador en tres dimensiones en la representación o fabricación de piezas

aplicadas a proyectos.

TEC.4.A.3.2. Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.

TEC.4.A.3.3. Técnicas de fabricación digital. Impresión en tres dimensiones y corte. Aplicaciones prácticas.

TEC.4.A.4. Difusión.

TEC.4.A.4.1. Presentación y difusión del proyecto. Elementos, técnicas y herramientas. Comunicación efectiva de entonación,

expresión, gestión del tiempo, adaptación del discurso y uso de un lenguaje inclusivo, libre de estereotipos sexistas.

B. Operadores tecnológicos.

TEC.4.B.1. Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales.

TEC.4.B.2. Electrónica digital básica.

TEC.4.B.3. Neumática básica. Circuitos.

TEC.4.B.4. Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico o simulado.

C. Pensamiento computacional, automatización y robótica.

TEC.4.C.1. Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores.

TEC.4.C.2. El ordenador y los dispositivos móviles como elementos de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos

en la verificación y comprobación del funcionamiento de los sistemas diseñados. Iniciación a las aplicaciones de inteligencia artificial

y el big data. Espacios compartidos y discos virtuales.

TEC.4.C.3. Telecomunicaciones en sistemas de control digital; elementos, comunicaciones y control del internet de las cosas.

Aplicaciones prácticas.

TEC.4.C.4. Robótica. Diseño, construcción y control de robots sencillos de manera física o simulada.

D. Tecnología sostenible.

TEC.4.D.1. Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos.

TEC.4.D.2. Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios.

TEC.4.D.3. Transporte y sostenibilidad.

TEC.4.D.4. Comunidades abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la

| RESUMEN DE LA TEMPORALIZACIÓN. TECNOLOGÍA. 4º ESO | | | | | |
|---|---|----------|--------------------------|--------------------------|--|
| EVALUACIÓN | UNIDADES DE PROGRAMACIÓN / SITUACIONES DE APRENDIZAJE | SESIONES | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
| Trimestre 1. (8 semanas) | BLOQUE 1. PROYECTOS Proyectos colaborativos Técnicas de diseño Ciclo de vida de productos Herramientas de proyectos: dibujo técnico, aplicaciones CAD. Documentación de proyectos. Digitalización | 24 | 1, 2 y 3 | 1.2, 2.1, 3.1 | A.1 A.3 D.4 |
| Trimestre 1. (6 semanas) | BLOQUE 2. ELECTRÓNICA ANALÓGICA Materiales y componentes electrónicos. Simulación de circuitos Cálculo de circuitos electrónicos de corriente continua. Magnitudes básicas de los circuitos. Cálculo y unidades. Espacios compartidos. Big Data. Control programado mediante simuladores. | 18 | 2,3,4,5 | 2.2 3.2 4.1 5.1 | A.2.2, A.3 A1.4, A.4 B.1 A.3, C.1, C.2 |
| Trimestre 2. (6 semanas) | BLOQUE 3. ELECTRÓNICA DIGITAL Programación con circuitos digitales Resolución de problemas con puertas lógicas. Proyectos con electrónica digital. Telecomunicaciones del sistema de control digital. | 18 | 3,4, y 5 | 3.1 4.1 5.1 | A.1.1, A.1.4, A.3.1, A.4 B.2 A.1.4, A.3, C.3 |
| Trimestre 2. (6 semanas) | BLOQUE 4. SISTEMAS DE CONTROL Circuitos neumáticos. Sistemas de control. Proyectos con Arduino. | 18 | 1 y 4 | 1.2 4.1 4.2 | A.1 B.3, B4 C.1, C.2, C.4 |
| Trimestre 3. (11 semanas) | BLOQUE 5. DESARROLLO SOSTENIBLE Materiales sostenibles. Instalaciones en vivienda. Ahorro energético Arquitectura bioclimática. Proyectos vinculados a la | 33 | 1 y 6. | 6.1 6.2 6.3 1.1 | A.2. D.1, D.2, D.3 A.2. D.1, D.2, D.3 D.2, D.2, D.4 A.1 |

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| | sostenibilidad. Transporte de energía. Sostenibilidad. | | | | |
|--|---|--|--|--|--|