

PROGRAMACION DIDACTICA

TECNOLOGIA

EDUCACION SECUNDARIA OBLIGATORIA

2024/2025

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualizacion y relacion con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organizacion del Departamento de coordinacion didactica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagogicos
6. Evaluacion
7. Seguimiento de la Programacion Didactica

CONCRECION ANUAL

4? de E.S.O. Tecnologia

PROGRAMACION DIDACTICA TECNOLOGIA EDUCACION SECUNDARIA OBLIGATORIA 2024/2025

ASPECTOS GENERALES

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

La presente programacion se hace teniendo en cuenta la normativa vigente, especialmente los Decretos de 9 de mayo de 2023 y la orden de 30 de mayo 2023 que lo desarrolla. Asimismo, se ha tenido en cuenta el Proyecto Educativo de Centro y las características del entorno social y cultural, de las que podemos destacar la diversidad social. Inicialmente habitado por trabajadores de clase media-baja, el barrio de Pino Montano ha experimentado cambios significativos en su composición social. Las zonas mas nuevas atraen a una población de clase media con mayor nivel educativo, mientras que las áreas mas antiguas han visto un aumento de la inmigración, lo que ha influido en la diversidad del alumnado del instituto.

Características actuales del barrio:

Servicios: Cuenta con una amplia gama de servicios, incluyendo centros educativos, sanitarios, culturales y deportivos.

Familias monoparentales: Existe una proporción significativa de familias monoparentales, lo que plantea desafíos en términos de apoyo y cuidado de los hijos.

Aspiraciones educativas: Los estudiantes y sus familias muestran un creciente interés en continuar estudios superiores, tanto en formación profesional como en la universidad.

En este centro se imparten enseñanzas de: ESO, Bachillerato, Programa específico de Ciclo formativo de grado básico (Servicios Administrativos), Ciclos de grado superior de la familia profesional de Informática (DAW, DAM, ASIR). El centro suele contar con aproximadamente 70 profesores, tres conserjes y dos miembros del personal administrativo. Suele atender a poco menos de 800 alumnos y actualmente cuenta con 29 grupos.

Para la realización de la programación también se ha tenido en cuenta tanto el plan de fomento de la lectura desarrollado en el centro como el plan de razonamiento matemático.

En el centro se desarrollan un gran número de proyectos en el que se van integrando los departamentos, materias, clases, alumnos en función de las necesidades y características de cada uno, de forma que permita la mayor flexibilidad posible de estos para poder atender mejor las características particulares de cada clase/alumno. Los proyectos, planes y programas que están recogidos en el Plan de centro son los siguientes:

- Plan de igualdad de género.
- Riesgos laborales.
- Plan de autoprotección.
- Plan de organización y funcionamiento de bibliotecas escolares.
- Aula de Emprendimiento.
- Unidades de Acompañamiento.
- Programa CIMA que engloba los ámbitos: Forma Joven, Comunicación (radio del centro), Steam y Escape Room.
- Plan de Convivencia Escolar.
- Programa de Acompañamiento escolar (PROA).
- PROA+.
- MAS EQUIDAD.
- Transformación Digital Educativa.
- Programa Escuela Espacio de Paz.
- Erasmus.

No obstante, si a lo largo del curso se ofertaran más planes programas, concursos, cursos, etc., estos podrían ser tenidos en cuenta y añadidos a la programación ya que una de las características que definen la presente programación es su flexibilidad para adaptarse a las necesidades, y cambios que puedan ser relevantes para conseguir el objetivo final de todo proceso educativo, el desarrollo integral del alumnado al máximo de sus capacidades.

La Tecnología como competencia humana se encuentra fuertemente enraizada en el currículo establecido para las enseñanzas de Educación Secundaria, aparece reflejada en el perfil competencial asignado a la Etapa de Secundaria Obligatoria en dos de sus apartados 3o y 4o respectivamente: la Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería y la Competencia digital. En el art.6 del Decreto 102/2023 de 9 de mayo se establece como principio pedagógico que desde las distintas materias se favorezca la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación. Es decir, la Tecnología es tratada como materia instrumental y protagoniza una de las competencias clave establecidas para las etapas de la Educación Secundaria.

La materia se aborda con el nombre de Tecnología y Digitalización en los cursos de 2º y 3º de E.S.O., dividiéndose en dos materias en 4º de ESO, asumiendo idénticas denominaciones. La materia Tecnología e Ingeniería divide su currículo en 1º y 2º de Bachillerato.

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:

La coordinación horizontal y vertical en los departamentos constituye uno de los principios fundamentales del Proyecto Educativo de Centro, el cual responsabiliza a los mismos del desarrollo equilibrado y consecución de objetivos y desarrollo de competencias en su alumnado. Para ello se establecen reuniones periódicas a convocatoria del Jefe/a de departamento (viernes a tercera hora) donde se abordaran todos los puntos necesarios para su consecución.

La primera reunión de coordinación se produce en los primeros días de septiembre, convocados en claustro para la selección de materias del curso, el departamento se reúne y se realiza el reparto de materias conforme a principios pedagógicos basados primordialmente en el dominio de la materia.

Este curso el departamento está constituido por 4 componentes:

- D. Santiago Joaquín Luria González Saenz (Secretario del centro)
- D^a. Pilar Sevilla Morilla, ausente sustituida por D^a.M^a. Angeles Alfaro Sánchez
- D. Joaquín Luis Lorenzo González sustituido por D. Hugo Sánchez .Romero
- D. Francisco Manuel Durán Sánchez (Jefe de Departamento).

Las materias se distribuyen de la siguiente forma:

1. Tecnología y digitalización 2o ESO: M^a. Angeles Alfaro (B,C,D) y Hugo Sánchez (A)
2. Tecnología y digitalización 3o ESO: Hugo Sánchez (A,B,C) y M^a. Angeles Alfaro (D)
3. Tecnología 4o ESO: Francisco Durán (A,C) y M^a. Angeles Alfaro (B,D)
4. Tecnología e ingeniería I 1o Bachillerato: Francisco Durán (A)
5. Tecnología e ingeniería II 2o Bachillerato: Francisco Durán (A)
6. Computación y robótica 1o ESO: Santiago Luria (A,D) y Francisco Durán (B,C)
7. Computación y robótica 2o ESO: Santiago Luria (A,B,C,D)
8. Computación y robótica 3o ESO: Santiago Luria (C,D y DIV) y Francisco Durán (A,B)
9. Formación y Orientación Personal y Profesional 4o ESO: M^a. Angeles Alfaro (B,D)
10. Ámbito científico y matemático 3o Diversificación: Hugo Sánchez (3o DIV)

4. Objetivos de la etapa:

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

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

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

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

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

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

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

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

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

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

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

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

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

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

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

i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

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

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

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

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

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

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

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.

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O. Tecnología

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial se realiza según lo recogido en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023. Por tanto, la evaluación inicial de la materia es competencial, basada en la observación, teniendo como referente las competencias específicas de la materia, que sirvan de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usa principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. La evaluación inicial del alumnado en ningún caso consistirá exclusivamente en una prueba objetiva. Los resultados de esta evaluación son los que permiten establecer el punto de partida de esta programación.

La evaluación inicial ha sido diseñada por los profesores al cargo del nivel (D. Francisco Duran Sanchez y M. Angeles Alfaro Sanchez) y se tiene en cuenta para su diseño las competencias específicas que se desarrollarán en nuestra materia y que ya vienen iniciadas desde los cursos previos con la materia Tecnología y Digitalización en 2º y 3º de ESO. En este caso: identificar y proponer problemas tecnológicos, aplicar técnicas y conocimientos de forma interdisciplinar, expresar y comunicar ideas por diferentes procedimientos, relaciones de la tecnología y el medio ambiente, y conocimientos sobre programación y robótica.

El alumnado se divide en dos grupos (4 ESO A y C por un lado, 4 ESO B y D por otro). Tras la realización de la prueba inicial se puede determinar que el nivel de la clase en ambos grupos es medio-bajo y será necesario realizar una introducción en algunas unidades como repaso de cursos anteriores. Hay varios repetidores, y también alumnos/as con la materia Tecnología y Digitalización de 2º y/o 3º pendiente.

2. Principios Pedagógicos:

1. La lectura diaria se trabajará en el aula mediante la lectura de enunciados, explicación por parte del lector de lo que se solicita, seguido por la explicación de otro alumno/a. Verificación por parte de un tercero/a. Si se plantean diferencias, debate. También se trabajará la lectura en el aula sobre noticias tecnológicas, donde se comenten las repercusiones que puede acarrear su innovación. Aparte de lo dicho, se abordarán los 30 minutos establecidos por normativa de lectura según el Plan establecido desde ETCP mediante la lectura de los Cuentos, plan lector implementado en libros de texto de cursos anteriores o uso de blogs donde se tratan diversas lecturas relacionadas con nuestra asignatura. Se fomentará la lectura comprensiva y la búsqueda de vocabulario nuevo con el fin de completar la comprensión de los textos. Para atender a la diversidad se podrán hacer lecturas adaptadas, pudiendo también adaptar las actividades del antes, durante y después de la lectura, respetando el ritmo individual de cada lector.
2. Las situaciones de aprendizaje buscarán la máxima participación del alumnado y que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial. Emplearemos en lo posible los principios de gamificación.
3. Se contará al menos de una hora semanal donde se tenga acceso en clase a las NNTT. Todos los ejercicios se intentarán resolver a través de las herramientas disponibles en las NNTT.
4. Desde nuestra materia es fundamental trabajar elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y en torno al sostenimiento del Medio ambiente y de las repercusiones que sobre él tienen la actividad humana.
5. Procuraremos el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), diseñando actividades atractivas de diferente configuración, individuales, se propondrán trabajos en pequeño grupo (2) y grupales (3-4). Se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
6. Se trabajará en el aula la igualdad de género distribuyendo en todo lo posible los roles dentro de los grupos y con la formación de grupos mixtos con la máxima igualdad posible. El alumnado trabajará en la resolución de proyectos de forma cooperativa. Su trabajo estará basado en la igualdad, tolerancia, solidaridad y respeto, compartiendo y repartiendo tareas sin distinciones que fomenten la discriminación de algún tipo.
7. 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.

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

La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales y la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, e integrará en referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato. Las situaciones de aprendizaje serán diseñadas de manera que permitan la integración de los aprendizajes, poniéndolos en relación con distintos tipos de saberes básicos y utilizándolos de manera efectiva en diferentes situaciones y contextos. La metodología aplicada en el desarrollo de las situaciones de aprendizaje estará

orientada al desarrollo de competencias específicas, a través de situaciones educativas que posibiliten, fomenten y desarrollen conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad. En el desarrollo de las distintas situaciones de aprendizaje se favorecerá el desarrollo de actividades y tareas relevantes, haciendo uso de recursos y materiales didácticos diversos.

La materia tiene carácter eminentemente práctico, y su enfoque es competencial, la metodología se basa en la resolución de problemas basados en el desarrollo de un proyecto. Se emplearán sistemas tecnológicos y se construirán prototipos empleando para ello aplicaciones digitales para su diseño, simulación y dimensionado, y se promoverán situaciones en las que participen alumnos y alumnas mediante el trabajo en equipo. Se promoverá el empleo del hardware y software libre, con programas de código abierto.

Se tendrá en cuenta que todo el alumnado no comienza con el mismo nivel de conocimiento por lo que se adaptará en cada curso la metodología en función de las necesidades de cada grupo de alumnos, siempre desde una perspectiva de Diseño Universal del Aprendizaje, buscando cuando sea posible situaciones de referencia de la vida cotidiana.

El plan de razonamiento matemático se seguirá según las indicaciones del plan de centro.

4. Materiales y recursos:

Los materiales y recursos que se utilizarán en Tecnología en 4º de ESO son los siguientes:

- Aulas de informática (pasarelas E y H) con portátiles suficientes para el trabajo individual de cada alumno/a si fuese necesario.
- Materiales y herramientas del aula taller. Al no tener asignada ninguna hora en este aula-taller, será necesaria disponer en algunas ocasiones de dicho aula.
- Libros de Texto del alumnado: 2º ESO Tecnología y digitalización . Proyecto Star. Editorial Donostiarra.
- Uso de páginas web y aplicaciones on line que se utilizarán para: simulaciones, elaboración de documentos y presentaciones, programación, etc. Se solicitará la conformidad por parte de los tutores legales.
- Classroom para: entrega de material didáctico, propuesta de actividades y recogida de tareas realizadas por el alumnado.
- El uso de móvil se permitirá de manera puntual y previa comunicación a los padres.
- No se emplea libro de texto. El alumnado seguirá las explicaciones de clase y realizarán la toma de apuntes o publicaciones en su classroom como material.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

La evaluación será continua, formativa y criterial. 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 la materia. Se emplearán diversos instrumentos de evaluación como rúbricas, cuaderno de los alumnos, observación directa, portfolio, listas de cotejo, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, 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.

Como herramienta para el seguimiento podrá emplearse tanto el cuaderno Seneca como hoja Excel diseñada expresamente para la materia y nivel correspondiente.

El procedimiento de calificación consistirá en la valoración del nivel de desempeño de cada criterio de evaluación. Para ello, utilizaremos los instrumentos de evaluación indicados para cada situación de aprendizaje. La calificación de la materia se establece tomando como referencia la superación de las competencias específicas de la materia. Se tienen como referentes los criterios de evaluación, a través de los cuales, se valorará el grado de consecución de las competencias específicas.

Al finalizar el curso, si el alumnado no ha superado la materia, se elaborará un informe de materia suspensa en el que se detallarán, al menos, las competencias específicas y los criterios de evaluación no superados.

En caso de que un alumno falte a una prueba escrita, deberá justificar su ausencia adecuadamente, para que pueda realizar la prueba escrita en una fecha posterior acordada con el profesorado de la materia. Si la falta a clase implica la no realización de una actividad evaluable, igualmente debe justificar su ausencia para que se le permita realizar la actividad en una fecha posterior.

Abandono de materia: Se considerará abandono de la materia según lo establecido en el plan de centro.

Recuperación de materias PENDIENTES de cursos anteriores (Tecnología 2º y/o 3º ESO).

Se llevará a cabo PRA de Pendientes. Se realizará un seguimiento del alumnado con la materia de cursos

anteriores pendiente. Tendrán que realizar y entregar unos cuadernillos donde se trabaje los saberes básicos imprescindibles para la superación de la correspondiente materia, en dos momentos puntuales a lo largo del curso que se les hará saber con suficiente anterioridad. Si el alumno no presenta en fecha el material solicitado deberá realizar una prueba escrita antes de final de curso.

PRA Alumnos repetidores.

Para aquellos alumnos repetidores que tuvieran la materia suspensa en el curso anterior, se realiza un PRA (programa de refuerzo del aprendizaje), que tiene como objetivo asegurar los aprendizajes y desarrollo de las competencias específicas de la materia por parte del alumnado. Para ello, se trabaja mediante proyectos aplicados y actividades prácticas relacionadas con situaciones reales, que permiten al alumnado conectar la teoría con el entorno y motivarse a través de tareas significativas; se presenta la información en distintos formatos para facilitar el acceso a contenidos y trabajos, con material visual de apoyo, además de conceptos clave previos para guiar la comprensión; se proponen agrupamientos flexibles que favorecen la colaboración en proyectos, con una disposición en el aula que optimice el uso de recursos tecnológicos y facilite la concentración, y realizando evaluaciones adaptadas a las necesidades del alumnado, priorizando el proceso de aprendizaje, con opciones de evaluación práctica y observación continua del progreso.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

1a Evaluación:

Unidad 1: Procesos de resolución de problemas.

Unidad 2: Electrónica analógica.

2a Evaluación:

Unidad 3: Electrónica digital.

Unidad 4: Neumática.

3a Evaluación:

Unidad 5: Pensamiento computacional, automatización y robótica.

Unidad 6: Tecnología sostenible.

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Se ha previsto una visita al Instituto de Microelectrónica situado en la Isla de la Cartuja en la ciudad de Sevilla.

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

8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.
- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

La intervención educativa con el alumnado del centro asume como uno de sus principios básicos tener en cuenta sus diferentes ritmos de aprendizaje, así como sus distintos intereses y motivaciones. Entre las medidas a tomar están los Programas de refuerzo del aprendizaje, que tienen como objetivo asegurar los aprendizajes y desarrollo de las competencias específicas de la materia, dirigidos a:

- Alumnado repetidor (que no promociona) cuando tuviera la materia suspensa en el curso anterior.
- Alumnado con la materia pendiente del curso anterior.
- Alumnado con dificultades en el aprendizaje o alumnado NEAE (en caso de que tras la evaluación inicial se determine que necesita el programa)

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en comunicacion linguistica.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, correccion y adecuacion a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar informacion, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vinculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud critica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ambitos 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 autonoma informacion procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en funcion de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulacion y desinformacion, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, critico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomia 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 biografica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretacion de las obras y para crear textos de intencion literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus practicas comunicativas al servicio de la convivencia democratica, la resolucion dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, asi como los abusos de poder para favorecer la utilizacion no solo eficaz sino tambien etica de los diferentes sistemas de comunicacion.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza busquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera critica y archivandolos, 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 informacion y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la mas adecuada en funcion de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactua compartiendo contenidos, datos e informacion mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadania digital activa, civica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologias 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 critico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologias.
CD5. Desarrolla aplicaciones informaticas sencillas y soluciones tecnologicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interes y curiosidad por la evolucion de las tecnologias digitales y por su desarrollo sostenible y uso etico.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimension social y ciudadana de su propia identidad, asi como a los hechos culturales, historicos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatia, equidad y espiritu constructivo en la interaccion con los demas en cualquier contexto.
CC2. Analiza y asume fundamentamente los principios y valores que emanan del proceso de integracion europea, la Constitucion espa?ola y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolucion de conflictos, con actitud democratica, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de genero, la cohesion social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadania mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas eticos fundamentales y de actualidad, considerando criticamente 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 discriminacion o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistemicas de interdependencia, ecodependencia e interconexion entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cod.Centro: 41700014

Fecha Generación: 04/11/2024 23:14:56

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?), 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 ambitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio linguistico individual.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad linguistica y cultural presente en la sociedad, integrandola en su desarrollo personal como factor de dialogo, para fomentar la cohesion social.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresion culturales.

Descriptoros operativos:

CCEC1. Conoce, aprecia criticamente y respeta el patrimonio cultural y artistico, implicandose en su conservacion y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artistica.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomia las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artisticas y culturales mas destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, asi como los lenguajes y elementos tecnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artisticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empatica, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, asi como tecnicas plasticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creacion de productos artisticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, asi como de emprendimiento.

10. Competencias especificas:

Denominacion
TEC.4.1. Identificar y proponer problemas tecnologicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno proximo 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 tecnicas y conocimientos interdisciplinarios, utilizando procedimientos y recursos tecnologicos y analizando el ciclo de vida de productos para fabricar soluciones tecnologicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas.
TEC.4.3. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnologicas en diferentes foros de manera efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y tecnicas necesarias, para intercambiar la informacion de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo.
TEC.4.4. Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologias emergentes, para dise?ar y construir sistemas de control programables y roboticos.
TEC.4.5. Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptandolas a sus necesidades, configurandolas y aplicando conocimientos interdisciplinarios, para la resolucion de tareas de una manera mas eficiente.
TEC.4.6. Analizar procesos tecnologicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno, aplicando criterios de sostenibilidad y accesibilidad para hacer un uso etico y ecosocialmente responsable de la tecnologia.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo_2023

Cod.Centro: 41700014

Fecha Generacion: 04/11/2024 23:14:56

11. Criterios de evaluacion:

Competencia especifica: TEC.4.1. Identificar y proponer problemas tecnologicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno proximo 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 evaluacion:

TEC.4.1.1. Idear y planificar soluciones tecnologicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad, a partir de la observacion y el analisis del entorno mas cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora.

Metodo de calificacion: Media aritmetica.

TEC.4.1.2. Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestion de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validacion, desde la fase de ideacion hasta la difusion de la solucion.

Metodo de calificacion: Media aritmetica.

TEC.4.1.3. Abordar la gestion del proyecto de forma creativa, aplicando estrategias y tecnicas colaborativas adecuadas, asi como metodos de investigacion en la ideacion de soluciones lo mas eficientes, accesibles e innovadoras posibles.

Metodo de calificacion: Media aritmetica.

Competencia especifica: TEC.4.2. Aplicar de forma apropiada y segura distintas tecnicas y conocimientos interdisciplinarios, utilizando procedimientos y recursos tecnologicos y analizando el ciclo de vida de productos para fabricar soluciones tecnologicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas.

Criterios de evaluacion:

TEC.4.2.1. Analizar el dise?o de un producto que de respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolucion y prevision de fin de ciclo de vida con un criterio etico, responsable e inclusivo.

Metodo de calificacion: Media aritmetica.

TEC.4.2.2. Fabricar productos y soluciones tecnologicas, aplicando herramientas de dise?o asistido, tecnicas de elaboracion manual, mecanica y digital y utilizando los materiales y recursos mecanicos, electricos, electronicos y digitales adecuados.

Metodo de calificacion: Media aritmetica.

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

Criterios de evaluacion:

TEC.4.3.1. Intercambiar informacion y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario tecnico, simbolos y esquemas de sistemas tecnologicos apropiados.

Metodo de calificacion: Media aritmetica.

TEC.4.3.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnologicas de manera efectiva, empleando la entonacion, expresion, gestion del tiempo y adaptacion adecuada del discurso, asi como un lenguaje inclusivo y no sexista.

Metodo de calificacion: Media aritmetica.

Competencia especifica: TEC.4.4. Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologias emergentes, para dise?ar y construir sistemas de control programables y roboticos.

Criterios de evaluacion:

TEC.4.4.1. Dise?ar, construir, controlar y simular sistemas automaticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autonoma, aplicando conocimientos de mecanica, electronica, neumatica y componentes de los sistemas de control, asi como otros conocimientos interdisciplinarios.

Metodo de calificacion: Media aritmetica.

TEC.4.4.2. Integrar en las maquinas y sistemas tecnologicos aplicaciones informaticas y tecnologias digitales emergentes de control y simulacion como el internet de las cosas, el big data y la inteligencia artificial con sentido critico y etico.

Metodo de calificacion: Media aritmetica.

Competencia especifica: TEC.4.5. Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptandolas a sus necesidades, configurandolas y aplicando conocimientos interdisciplinarios, para la resolucion de tareas de una manera mas eficiente.

Criterios de evaluacion:
TEC.4.5.1.Resolver tareas propuestas de manera eficiente mediante el uso y configuracion de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomia. Metodo de calificacion: Media aritmetica.

Competencia especifica: TEC.4.6.Analizar procesos tecnologicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno, aplicando criterios de sostenibilidad y accesibilidad para hacer un uso etico y ecosocialmente responsable de la tecnologia.
--

Criterios de evaluacion:

TEC.4.6.1.Hacer un uso responsable de la tecnologia, mediante el analisis y aplicacion de criterios de sostenibilidad y accesibilidad en la seleccion de materiales y en el dise?o de estos, asi como en los procesos de fabricacion de productos tecnologicos, minimizando el impacto negativo en la sociedad y en el planeta. Metodo de calificacion: Media aritmetica.

TEC.4.6.2.Analizar los beneficios que, en el cuidado del entorno, aportan la arquitectura bioclimatica y el ecotransporte, valorando la contribucion de las tecnologias al desarrollo sostenible. Metodo de calificacion: Media aritmetica.

TEC.4.6.3.Identificar y valorar la repercusion y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnologicos de caracter social, por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad. Metodo de calificacion: Media aritmetica.
--

12. Saberes basicos:

A. Proceso de resolucion de problemas.

1. Estrategias y tecnicas.

1. Estrategias de gestion de proyectos colaborativos y tecnicas de resolucion de problemas iterativas.
2. Estudio de necesidades del centro, locales y de la Comunidad Autonoma Andaluza. Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos.
3. Tecnicas de ideacion.
4. Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolucion de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnologica y satisfaccion e interes por el trabajo y la calidad del mismo.

2. Productos y materiales.

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

3. Fabricacion.

1. Herramientas de dise?o asistido por computador en tres dimensiones en la representacion o fabricacion de piezas aplicadas a proyectos.
2. Tecnicas de fabricacion manual y mecanica. Aplicaciones practicas.
3. Tecnicas de fabricacion digital. Impresion en tres dimensiones y corte. Aplicaciones practicas.

4. Difusion.

1. Presentacion y difusion del proyecto. Elementos, tecnicas y herramientas. Comunicacion efectiva de entonacion, expresion, gestion del tiempo, adaptacion del discurso y uso de un lenguaje inclusivo, libre de estereotipos sexistas.

B. Operadores tecnologicos.

1. Electronica analogica. Componentes basicos, simbologia, analisis y montaje fisico y simulado de circuitos elementales.
2. Electronica digital basica.
3. Neumatica basica. Circuitos.
4. Elementos mecanicos, electronicos y neumaticos aplicados a la robotica. Montaje fisico o simulado.

C. Pensamiento computacional, automatizacion y robotica.

1. Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores.
2. El ordenador y los dispositivos moviles como elementos de programacion y control. Trabajo con simuladores informaticos en la verificacion y comprobacion del funcionamiento de los sistemas dise?ados. Iniciacion 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 practicas.
4. Robotica. Dise?o, construccion y control de robots sencillos de manera fisica 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	
Codigo	Descripcion
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicacion linguistica.
CCEC	Competencia en conciencia y expresion culturales.
STEM	Competencia matematica y competencia en ciencia, tecnologia e ingenieria.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingue.