

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN

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

2º de E.S.O. Tecnología y Digitalización

3º de E.S.O. Tecnología y Digitalización

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA 2025/2026

ASPECTOS GENERALES

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

Es este el trigésimo curso que iniciamos en el IES Ramón del Valle-Inclán. Las continuas y constantes variaciones curriculares a las que el sistema educativo se ha visto sometido, en especial nuestra asignatura, con reformas y contrarreformas inciertas, han hecho de la Tecnología y Digitalización una asignatura con múltiples variaciones curriculares, que han sido reflejadas de forma paralela en las distintas programaciones anuales del departamento. Sólo podíamos asegurar la continuidad de los objetivos y contenidos a corto plazo, ya que éstos cambiaban simultáneamente coincidiendo con los cambios políticos en nuestro país, más que con una verdadera justificación pedagógica. A pesar de todo, poco a poco, la Tecnología ha ido desligándose del término "manualidades" que algunos, por pura ignorancia, solían colocarle, y se va afianzando en las bases de un área que propicia la adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes (ahora capacidades) de vital importancia en la actualidad, desarrollando destrezas inherentes al proceso que va desde la identificación y análisis de un problema hasta la construcción del objeto, máquina o sistema capaz de resolverlo, además de estar plenamente integrada en las nuevas tecnologías, según el reciente currículo, particularmente, en sistemas informáticos e Internet y en robótica, imprescindibles en la actualidad y más aún en un futuro próximo.

Por otra parte, el incremento de la presencia de las Tecnologías de la Comunicación y de la Información en todos los ámbitos de la vida humana conduce a la consideración de éstas como elementos de extraordinaria relevancia en las sociedades actuales. El sector de las comunicaciones es un ejemplo claro de la aceleración con la que se incorporan estos avances a la vida cotidiana. Un número creciente de países ha sentido y asumido la necesidad de introducir, dentro del currículo de la Tecnología general, contenidos relativos a la Tecnología de la Información, Tecnología de la comunicación, control-robótica y electricidad-electrónica.

El papel que desempeña el área de Tecnología en la etapa consiste, básicamente, en propiciar la adquisición de los conocimientos, destrezas y actitudes inherentes a la Tecnología, abriendo horizontes nuevos a los jóvenes de ambos sexos, tendiendo a corregir la tradicional segregación de las futuras opciones profesionales y favoreciendo un cambio en las actitudes sociales hacia este campo.

Las dotaciones de nuestras aulas-taller siguen avanzando lentamente, aunque todavía queda mucho por hacer. Cada curso, cada año, nuestro entorno de trabajo reúne más cantidad de los medios que consideramos imprescindibles para poder impartir nuestra asignatura en los términos en los que fue creada. Recordemos que Tecnología es una asignatura eminentemente práctica. Ello supone la necesaria dotación de elementos, tanto inventariables como fungibles, necesarios para llevar a la práctica nuestra programación.

Por último, mencionar la diversidad de asignaturas impartidas por nuestro departamento. Además de las Tecnología de los cursos de la ESO (2º, 3º, 4º, tercero en modo bilingüe) contamos con alumnos que eligen las asignaturas adscritas a nuestro departamento: Tecnología e Ingeniería I, en 1º de bachillerato, Tecnología e Ingeniería II, en 2º de bachillerato además de Escenografía e Interpretación Teatral en 2º de bachillerato. Este curso también impartimos docencia en Física y Química de 4º de la ESO.

En cuanto al centro, nuestro IES Ramón del Valle Inclán, creado en 1996, está situado en el barrio sevillano de Sevilla Este, zona en continua expansión en la que abundan familias jóvenes que aportan gran cantidad de alumnado a los centros educativos. El horario lectivo es de mañana realizándose actividades complementarias durante la tarde.

La participación en diversos proyectos como Centro Bilingüe, Escuelas Espacio de Paz, Proyecto Lingüístico de Centro, Valle-Radio, Teatro Musical, Periódico Escolar Valle-Información define su carácter emprendedor. También puede ser considerado un instituto abierto por sus relaciones de intercambio con otros países y las visitas recibidas y realizadas por alumnado y profesorado.

En cuanto a la convivencia podríamos decir que, en líneas generales, el IES Ramón del Valle Inclán es un entorno pacífico donde los episodios de violencia verbal o física son muy escasos y aislados.

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:

Profesor permanente: José Luis Jaramillo Aguilar (Director del centro)
Tecnología y Digitalización 4º de ESO AB y CD;

Profesora permanente: Doña Olga Rodríguez Recio

Tecnología y Digitalización bilingüe 3º ESO grupos A, B, C y D. Tecnología y Digitalización 2º ESO B y C

Profesora no permanente: Ana Gema Galera Pozo

Tecnología y Digitalización 2º ESO A y D

Profesor permanente: Ángel Valero Gutiérrez (Jefe del departamento)

Escenografía e interpretación Teatral 2º Bach A, B y C; Tecnología e Ingeniería 1º de Bachillerato B; Tecnología e Ingeniería II 2º de Bachillerato A; Física y Química 4º ESO B

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) Apremiar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
- m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

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

- a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones

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

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

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

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

e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán 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.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

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

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

2º de E.S.O. Tecnología y Digitalización

1. Evaluación inicial:

El alumnado de 2ºESO no tiene conocimientos previos de la materia, al ser este el primer curso en el que aparece en el currículo. El alumnado no cursó Tecnología aplicada en 1º ESO. No obstante, sobre los primeros conceptos impartidos, hacemos un control escrito para evaluar el grado de asimilación de los mismos, al objeto de detectar necesidades educativas especiales.

2. Principios Pedagógicos:

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

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

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.

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

Las recomendaciones de metodología didáctica para la Educación Secundaria Obligatoria son las siguientes:

a) El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento. En el proyecto educativo del centro y en las programaciones didácticas se incluirán las estrategias que desarrollará el

profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave.

b) Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

c) Los centros docentes fomentarán la creación de condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.

d) Las líneas metodológicas de los centros docentes tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.

e) Las programaciones didácticas de las distintas materias de la Educación Secundaria Obligatoria incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

f) Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.

g) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y los métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información, y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a los contenidos de las distintas materias.

h) Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento, y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.

i) Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.

j) Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

k) Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

Las programaciones didácticas de las distintas materias y ámbitos de Educación Secundaria Obligatoria incluirán actividades que estimulen la motivación por la utilización e integración de las tecnologías de la información y la comunicación, el uso de las matemáticas, las ciencias y la tecnología, la robótica y el pensamiento computacional, hábitos deportivos y de vida saludable, el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público y debatir tanto en lengua castellana como en lenguas extranjeras, incluyendo elementos propios de la cultura andaluza.

Se fomentará el trabajo en equipo del profesorado con objeto de proporcionar un enfoque multidisciplinar del proceso educativo, garantizando la coordinación de todos los miembros del equipo docente de cada grupo.

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, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo de dicha competencia.

Se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo. 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.

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.

Basándonos en las recomendaciones metodológicas anteriores, para la materia de Tecnología y Digitalización se pueden tener en cuenta las siguientes estrategias metodológicas.

En educación, una labor esencial es adaptar el currículo de referencia al contexto del centro escolar. Cada profesor o profesora, departamento y centro ha de llevar a cabo esta tarea con el objetivo de conseguir una enseñanza cercana a su comunidad educativa.

La materia de Tecnología se caracteriza por su eminente carácter práctico y por su capacidad para generar y fomentar la creatividad. Considerando estas premisas, se indican una serie de orientaciones metodológicas que pretenden servir de referencia al profesorado a la hora de concretar y llevar a la práctica el currículo.

La metodología de trabajo en esta materia será activa y participativa, haciendo al alumnado protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje. Las actividades desarrolladas estarán orientadas a la resolución de problemas tecnológicos y se materializarán principalmente mediante el trabajo por proyectos, sin olvidar que muchos problemas tecnológicos pueden resolverse técnicamente mediante el análisis de objetos y trabajos de investigación.

El trabajo por proyectos desarrollados en Situaciones de Aprendizaje SA, se desarrollará en varias fases diferenciadas: una primera en la que se propone un desafío, problema o reto que el alumnado tiene que solventar; otra, donde el alumnado reúne y confecciona toda una serie de productos para poder alcanzar con éxito el reto final y una última de evaluación de todo el proceso seguido. En el caso de SA de proyectos que impliquen el diseño y construcción de un objeto o sistema técnico en el aula-taller tendrá especial relevancia la documentación elaborada durante el proceso: la búsqueda de información relevante y útil, el diseño, la descripción del funcionamiento del objeto o máquina construida, la planificación de la construcción, el presupuesto y la autoevaluación del trabajo realizado. Este método debe aplicarse de forma progresiva, partiendo, en un primer momento, de retos sencillos donde para lograr el éxito no se requiera la elaboración de productos complejos, para luego llegar a alcanzar que el alumnado sea el que se cuestione el funcionamiento de las cosas y determine los retos a resolver.

Mediante la metodología de análisis de objetos, el alumnado estudiará distintos aspectos de estos y de los sistemas técnicos, para llegar desde el propio objeto o sistema técnico hasta las necesidades que satisfacen y los principios científicos que en ellos subyacen. Los objetos o sistemas técnicos que se analicen deberán pertenecer al entorno tecnológico del alumnado, potenciando de esta manera el interés; funcionarán con cierta variedad de principios científicos y serán preferentemente desmontables y contruidos con materiales diversos. En el desarrollo del análisis deberá contemplarse: por qué nace el objeto, la forma y dimensiones del conjunto y de cada componente, su función, los principios científicos en los que se basa su funcionamiento, los materiales empleados, los procesos de fabricación y su impacto medioambiental, así como el estudio económico que permita conocer cómo se comercializa y se determina el precio de venta al público.

En la aplicación de estas estrategias metodológicas se cuidarán los aspectos estéticos en la presentación de los trabajos y la progresiva perfección en la realización de los diseños gráficos y en la fabricación de objetos. Se recomienda que el alumnado realice exposiciones orales, presentando su trabajo, respondiendo a las preguntas que puedan surgir de sus propios compañeros y compañeras y debatiendo las conclusiones.

Se hará especial hincapié en el uso de recursos innovadores como los espacios personales de aprendizaje: portfolio, webquest, aprendizaje por proyectos, gamificación, clase al revés, etc.

En relación a los bloques de contenidos, se recomienda profundizar en aquellos que permitan aplicar los conocimientos adquiridos mediante estas estrategias metodológicas.

El uso de estas tecnologías deberá estar presente en todos los bloques, principalmente en aquellas actividades que impliquen: buscar, almacenar, calcular, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información. Se pondrá especial atención en el uso de las redes de comunicación de forma respetuosa y segura por parte del alumnado.

Para el desarrollo de las actividades propuestas, especialmente las que impliquen investigación, se recomienda trabajar textos tecnológicos extraídos de Internet, revistas científicas o periódicos, consultar páginas web de organizaciones e instituciones andaluzas y nacionales, como podrían ser la Agencia Andaluza de la Energía, empresas de suministro de energía y agua, el IDAE, empresas públicas de diversos sectores que muestren la

actividad tecnológica andaluza y entidades colaboradoras. Así mismo, realizar visitas al exterior, principalmente a espacios del ámbito industrial, contribuirá a acercar y mejorar el conocimiento y aprecio, por parte del alumnado, del patrimonio tecnológico e industrial andaluz.

El desarrollo de este currículo y su puesta en práctica aplicando las metodologías indicadas implicará disponer de los recursos necesarios y adecuados y el uso del aula-taller.

4. Materiales y recursos:

Con el objetivo de poner en práctica los principios metodológicos en los que creemos, hemos seleccionado un conjunto de materiales didácticos que responden a nuestro planteamiento. Estos materiales son los que componen el proyecto STAR de Editorial Donostiarra.

Para desarrollar esta programación, siguiendo las orientaciones metodológicas expuestas y con garantías de un grado aceptable de consecución de los objetivos propuestos, son imprescindibles una serie de medios y recursos.

La dotación de herramientas y equipamiento didáctico del aula es fundamental para acometer las distintas actividades, ejercicios y propuestas de trabajo que van a desarrollar los alumnos y alumnas. Es innegable la necesidad de contar con ordenadores actualizados y en número suficiente para poder desarrollar los contenidos anteriormente expuestos, aspecto que actualmente no cumplimos. No se trata de utilizarlos estos recursos en un momento puntual, sino de tenerlos disponibles en cualquier momento de la actividad de clase, de forma que puedan ser utilizados cuando la actividad de los grupos lo aconseje. Esto implica también una disposición en paneles, situados en lugares visibles y fácilmente controlables por el profesor, de las herramientas de uso más común. Por otro lado, las pequeñas máquinas-herramientas y los instrumentos más delicados pueden guardarse en armarios y estantes dispuestos en el local adjunto al aula, para tener un mayor control sobre su utilización.

En este sentido, es necesario hacer constar la necesidad de completar la dotación asignada al Área, con algunas herramientas y materiales que permitan afrontar actividades o tareas de gran valor didáctico.

Los materiales comerciales y de reutilización son otro complemento muy importante, cuya presencia en el aula de tecnología es necesaria. Deben ser variados para permitir abordar proyectos y trabajos adecuados a cada momento de aprendizaje (papel, cartón, madera, contrachapado, plásticos, diversos metales, etc.).

También pueden ser muy útiles distintos objetos, bien adquiridos o bien aportados por los jóvenes de entre los que ya no se utilizan en sus hogares. Sirven para aplicar el método de análisis, en distintas fases, sobre ellos, o bien para proponer proyectos de reutilización o modificación de sus características. Serán adquiridos por el Departamento según se vayan determinando las unidades didácticas y actividades que se van a abordar en clase con los distintos grupos y se almacenarán en el local almacén. Su uso puede llegar a ser gestionado por los propios alumnos y alumnas.

Determinados contenidos serán abordados mediante un contacto inicial a través de videos y material audiovisual. Es el caso de las relaciones entre tecnología y sociedad, historia de la tecnología, producción de energía o utilización de energías alternativas. Para ello, se seleccionarán películas, documentales o programas grabados en video, de temática adecuada a los contenidos a tratar.

La actividad de clase también demandará en muchas ocasiones la utilización de libros de consulta, especialmente indicado para el fomento de la lectura. Lo ideal sería contar con una biblioteca de aula dotada de volúmenes variados sobre los distintos temas tecnológicos y técnicos, y en número suficiente para permitir la utilización simultánea por pequeños grupos en cada clase.

En algunos casos esta carencia podrá resolverse con ejemplares de distintas editoriales de libros de tecnología, que obran en poder del Departamento. En otros casos, se pueden utilizar fotocopias de documentos y publicaciones de interés. Y, por último, también es necesario que el Departamento adquiera libros que permitan este tipo de trabajo, como:

1. Crónica de la Técnica.
2. Cómo funcionan las cosas.
3. Historia de la Tecnología.
4. Las máquinas, una historia ilustrada, etc

Además de utilizar documentos de ejemplificación o unidades didácticas, aportados por la Consejería de Educación o por otros profesores.

Por último, cada día es más necesario el acercamiento de los jóvenes a los medios informáticos como recurso cotidiano en el aula. Para ello, se utilizarán programas de Software educativo relativos a la Tecnología, que se usarán como herramienta en el momento adecuado a la actividad que se desarrolle.

Estos programas son, en principio:

- Model 92, sobre vistas en diédrico y en tres dimensiones de piezas didácticas.
- Autorsketch, programa elemental de diseño asistido por ordenador que permite realizar dibujos técnicos.
- Edison, programa de diseño y ensayo de circuitos eléctricos sencillos, con problemas y experimentos tutorados.
- Workbench, herramienta de diseño y comprobación de circuitos electrónicos muy completa.
- Crocodile 3D, programa de simulación de circuitos electrónicos.
- Orcad, programa profesional de simulación de circuitos electrónicos.
- TinkerCad, Scratch... software de programación básica.

También se pretende potenciar como instrumento pedagógico la plataforma Moodle, usándola como medio exclusivo de comunicación profesor-alumno, en todos los aspectos anteriormente relacionados.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Para obtener la calificación numérica de la materia se establecerá la media aritmética de las competencias específicas que a su vez se obtienen de la media aritmética de sus criterios de evaluación.

CONCRECIÓN DE LA SECUENCIACIÓN DE SABERES BÁSICOS:

PRIMER TRIMESTRE

EL PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TECNOLÓGICOS

TYD2A1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.

TYD2A2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.

TYD2A3. Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción desde distintos enfoques y ámbitos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: 1.1, 1.2

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: CE1

TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA.

TYD2B1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado.

TYD2B2. Representación de esquemas, planos, circuitos y objetos.

TYD2B3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: 1.1, 2.2, 4.1

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: CE1, CE2, CE4

LOS MATERIALES TECNOLÓGICOS Y SU IMPACTO AMBIENTAL.

TYD2A7. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.

TYD2A8. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.

TYD2B3. Herramientas digitales: para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: 1.3, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: CE1, CE6, CE7

SEGUNDO TRIMESTRE

ESTRUCTURAS.

TYD2A4. Estructuras para la construcción de modelos simples. Resistencia, estabilidad y rigidez de estructuras. Esfuerzos estructurales: compresión, tracción, torsión y cortante. Materiales técnicos en estructuras industriales y arquitectónicas. Diseño de elementos de soporte y estructuras de apoyo. estructuras de barras, triangulación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: 1.2, 2.1, 2.2, 3.1

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: CE1, CE2, CE3

SISTEMAS MECÁNICOS BÁSICOS

TYD2A5. Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos y uso de simuladores. Palancas de 1º, 2º y 3er grado. Ley de la palanca. análisis cualitativo de sistemas de poleas y engranajes.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: 1.2, 2.1

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: CE1, CE2

ELECTRICIDAD BÁSICA.

TYD2A6. Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos y simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: 1.2, 2.2, 3.1, 4.1

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: CE1, CE3, CE4

TERCER TRIMESTRE**PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, ALGORITMOS Y PROGRAMACIÓN**

TYD2C1. Algorítmica y diagramas de flujo.

TYD2C2. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial.

TYD2C3. Sistemas sencillos de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos elementales. Internet de las cosas.

TYD2C4. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: 5.1, 5.2, 5.3

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: CE5

DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE:

También DE MANERA TRANSVERSAL A LO LARGO DEL CURSO Y, EN TODO CASO, MEDIANTE UN TRABAJO DIGITAL DE INVESTIGACIÓN SOBRE TEMÁTICA RELACIONADA CON LA INFORMÁTICA: HARDWARE Y SOFTWARE, DISPOSITIVOS DIGITALES Y SEGURIDAD EN LA RED.

TYD2D1. Dispositivos digitales. Elementos de hardware y software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.

TYD2D2. Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.

TYD2D3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.

TYD2D4. Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la imagen y la intimidad, adicciones, etc.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: 6.1, 6.2, 6.3

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: CE6

EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE**INDICADORES DE LOGRO PARA EVALUAR LA PRACTICA DOCENTE**

Valorar SÍ /NO /A VECES

1 Planificación de la actividad docente

1.1. Se han definido adecuadamente unos mínimos exigibles, así como contenidos de ampliación.

1.2. En las programaciones de mis clases, los criterios de evaluación y calificación son objetivos y claros, y el alumno los conoce y entiende en todo momento.

1.3. Tengo previstos sistemas de recuperación para el alumnado que no haya superado inicialmente los objetivos de aprendizaje, de alumnado con pendientes del propio curso y, en su caso, del curso anterior.

1.4. Tengo previsto el calendario de pruebas, procesos y sistemas de evaluación.

1.5. Tengo planificadas medidas adecuadas para la atención de la diversidad del alumnado.

2 Desarrollo de la actividad docente

2.1. En las actividades de enseñanza y aprendizaje, utilizo métodos y estrategias, incluyendo el uso de tecnologías audiovisuales, de la información y de la comunicación, para conseguir una enseñanza efectiva.

2.2. Oriento el trabajo personal de mis alumnos, para favorecer su autoaprendizaje.

2.3. Promuevo la motivación y el interés del alumnado con recursos didácticos y estrategias variadas.

2.4. Participo y realizo actividades, trabajos o proyectos de investigación e innovación educativa relacionados con

mi práctica docente, participando en grupos de trabajo, elaborando materiales educativos y difundiendo, en su caso, sus conclusiones en la comunidad educativa.

2.5.Participo regularmente en actividades de formación de carácter reglado, dirigidas a la actualización de mis conocimientos científico-técnicos, didácticos o psicopedagógicos para mejorar mi competencia profesional.

2.6.Participo en la evaluación de la función docente del departamento, del claustro o en las actividades del centro, con reflexiones y propuestas de mejora.

2.7.Evalúo de forma sistemática y objetiva mi propia práctica docente en función de los resultados del alumnado y grupos que tengo asignados y tomo las medidas que corresponden.

2.8.Utilizo la programación didáctica general y la concreto en otras programaciones (unidades didácticas, temas, programaciones de aula u otras).

2.9.Utilizo un sistema de control del desarrollo de la programación semanal o quincenal en mis actividades docentes.

2.10.Trato de mostrar actitudes personales que me ayudan en mi tarea docente, como autocontrol, exigencia, autoexigencia, entusiasmo, flexibilidad, sensibilidad social, responsabilidad, creatividad, iniciativa, espíritu de superación, compromiso y proactividad, etc.

3 Seguimiento de los aprendizajes de los alumnos y decisiones adoptadas para favorecer la mejora de estos.

3.1.Utilizo instrumentos y procedimientos de evaluación variados y aplico diferentes criterios

3.2.Llevo un registro individualizado de los progresos y realizaciones del alumnado.

3.3.Conservo las pruebas de evaluación el tiempo reglamentario.

3.4.Controlo con eficacia las incidencias del alumnado: asistencia a clase, presentación de trabajos, convivencia, etc.

3.5.Tengo un registro de visitas o entrevistas con padres o madres del alumnado.

3.6.Oriento adecuadamente al alumnado y/o sus familias acerca de mecanismos para mejorar su rendimiento académico.

3.7.Analizo los resultados de evaluación con cada grupo de alumnos y alumnas y los valoramos conjuntamente

3.8.Propongo actividades para mejorar los resultados a los grupos que tengo asignados.

4 La gestión del aula

4.1.Planifico mi actividad docente con antelación, preparando materiales, estructurando la intervención, organizando el aula u otras que sean necesarias, reservando aulas específicas, etc.

4.2.En el desarrollo de la clase tengo previsto y realizo una presentación inicial de objetivos y contenidos que enlace con temas anteriores.

4.3.Promuevo la motivación y participación del alumnado

4.4.En mis clases, realizo una síntesis final de contenidos y avances.

4.5.Llevo un adecuado control de la asistencia del alumnado informando con rapidez de las ausencias de los menores de edad.

4.6.Atiendo a las diferentes capacidades de rendimiento del alumnado, incluso proponiendo diferentes actividades según el nivel.

4.7.En todo momento superviso que el alumno trabaje con las debidas condiciones de seguridad atendiendo a las medidas de prevención de riesgos.

4.8.En mis clases promuevo un ambiente de trabajo que fomenta el respeto y la colaboración.

5 Participación en las actividades del centro

5.1.Trabajo en equipo y me coordino con el resto del profesorado del departamento y, en especial, con el equipo docente del grupo de alumnos que compartimos.

5.2.Participo activamente en las actividades del departamento, apporto propuestas constructivas y valoro otras que se puedan presentar.

5.3.Intervengo y participo activamente en el claustro o Consejo, realizo propuestas constructivas y valoro otras que se puedan presentar.

5.4.Conozco la realidad sociocultural del entorno del centro y actúo en consecuencia recogiendo toda la información necesaria del contexto socioeducativo y académico del alumnado y sus familias mediante la aplicación de distintas técnicas (entrevistas, cuestionarios, análisis de documentos, reuniones, etc.).

5.5.Informo y atiendo las peticiones, sugerencias y observaciones de las familias y el alumnado, permitiendo la colaboración mutua.

5.6.Favorezco la integración y participación de las familias en el centro.

5.7.Favorezco y promuevo la integración y participación de las familias en el centro.

5.8.Preveo y actúo en los conflictos generales, de orden académico o disciplinario que afecten al alumnado u otros integrantes de la comunidad educativa.

5.9.Colaboro activamente en los proyectos académicos del centro.

- 5.10 Trabajo en equipo y ayuda a los compañeros y compañeras a resolver los problemas técnicos que aparezcan en el proceso educativo, para lo que propongo y comparto materiales, documentación, orientación y apoyo.
- 5.11 Me coordino con el resto del profesorado en las tareas que sea necesario (programación, atención al alumnado con necesidades de apoyo educativo, evaluación y promoción, organización, etc.).
- 5.12 Desarrollo otras labores pedagógicas no específicas del área o especialidad curricular, relacionadas con la tutoría, orientación, dinamización cultural, inserción profesional y otras.
- 5.13 Organizo, favorezco y/o participo en actividades complementarias y extraescolares que dinamicen y contribuyan a mejorar el clima y las relaciones entre los miembros de la comunidad educativa del centro.
- 5.14 Colaboro en la realización de pruebas propuestas por la Administración educativa: prueba diagnóstica, obtención títulos de formación profesional, pruebas de acceso, idiomas, PAU, oposiciones o pruebas no escolarizadas.
- 5.15 Asisto al centro, cumplo con el horario previsto y empiezo mis actividades lectivas con puntualidad y diligencia.
- 5.16 Conozco y cumplo la normativa referente a mis funciones, derechos y obligaciones como funcionario docente.
- 5.17 Conozco y cumplo las normas acerca de la organización y funcionamiento de los centros educativos, así como los documentos y normas del propio centro (Proyecto educativo, Proyecto bilingüe, Proyecto lingüístico, etc).
- 5.18 Conozco y tengo en cuenta, en todo momento, la normativa acerca de los derechos y deberes del alumnado y demás miembros de la comunidad educativa.
- 5.19 Conozco, me preocupo y tomo las medidas necesarias para garantizar los datos personales y confidenciales de alumnado y familias con el debido sigilo y reserva.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

PRIMER TRIMESTRE

ENTENDIENDO QUÉ ES LA TECNOLOGÍA Y EL PROCESO TECNOLÓGICO. INTRODUCCIÓN AL PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN LA VIDA REAL: APLICACIÓN DEL PROCESO TECNOLÓGICO Y SUS FASES EN PROBLEMAS CONCRETOS.

CONFECCIÓN MURAL SOBRE HERRAMIENTAS Y NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TALLER.

TYD2A1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.

TYD2A2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.

TYD2A3. Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción desde distintos enfoques y ámbitos.

1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 7.1

CE 1, CE 2, CE 7

COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DE IDEAS. DISEÑO DE OBJETOS Y SISTEMAS APLICANDO NORMALIZACIÓN. DISEÑO TANGRAM.

TYD2B1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado.

TYD2B2. Representación de esquemas, planos, circuitos y objetos.

TYD2B3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.

1.1, 2.1, 2.2, 4.1

CE 1, CE 2, CE 4

CONOCIENDO LOS MATERIALES CON LOS QUE CONVIVIMOS Y SUS PROPIEDADES: MADERA, METALES. IMPACTO AMBIENTAL.

TYD2A7. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.

TYD2A8. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.

1.2, 1.3, 7.1

CE 1, CE 7

CONSTRUCCIÓN DE TANGRAM DE MADERA PARA LOS JUEGOS DEL RECREO. HISTORIA DEL TANGRAM. INVESTIGACIÓN EN LA RED SOBRE LAS SOLUCIONES DEL TANGRAM.

TYD2A8. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva multidisciplinar.

TYD2B3. Herramientas digitales: para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.

2.2, 6.2, 6.3

CE 2, CE 6

2º TRIMESTRE

LO QUE SOSTIENE EL MUNDO: ESTRUCTURAS POR TODAS PARTES.

PROYECTO-CONSTRUCCIÓN DE UNA ESTRUCTURA TRIANGULADA.

MURAL-TRABAJO INVESTIGACIÓN ESTRUCTURAS FAMOSAS.

TyD2A4. Estructuras para la construcción de modelos simples. Resistencia, estabilidad y rigidez de estructuras.

Esfuerzos estructurales: compresión, tracción, torsión y cortante. Materiales técnicos en estructuras industriales y arquitectónicas. Diseño de elementos de soporte y estructuras de apoyo. estructuras de barras, triangulación.

1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 6.3, 7.1

CE 1, CE 2, CE 3, CE 6, CE 7

DESCUBRIENDO CÓMO FUNCIONAN LAS MÁQUINAS

CONSTRUCCIÓN DE ALGÚN OBJETO CON MECANISMO Y MURAL INFORMATIVO SOBRE DICHO MECANISMO.

TYD2A5. Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos y uso de simuladores. Palancas de 1º, 2º y 3er grado.

Ley de la palanca. Análisis cualitativo de sistemas de poleas y engranajes.

1.2, 2.1, 3.1, 6.1, 6.2

CE 1, CE 2, CE 3, CE 6

APROXIMACIÓN A LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y SUS APLICACIONES EN EL ENTORNO. ENERGÍA Y MEDIOAMBIENTE.

TYD2A6. Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos y simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.

TYD2E1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.

1.2, 2.1, 7.2

CE 1, CE 2, CE 7

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN: UTILIZACIÓN DE ELECTRICIDAD PARA DISEÑAR Y CONSTRUIR UN JUEGO ELÉCTRICO.

TYD2A6. Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos y simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.

2.1, 2.2, 3.1, 4.1

CE 2, CE 3, CE 4

TERCER TRIMESTRE

PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA: PROYECTO UTILIZANDO EL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN SCRATCH

TYD2C1. Algorítmica y diagramas de flujo.

TYD2C2. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial.

TYD2C3. Sistemas sencillos de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos elementales. Internet de las cosas.

TYD2C4. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.

5.1, 5.2, 5.3

CE 5

DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE:

DE MANERA TRANSVERSAL A LO LARGO DEL CURSO.

TRABAJO DIGITAL DE INVESTIGACIÓN SOBRE TEMÁTICA RELACIONADA CON LA INFORMÁTICA: HARDWARE Y SOFTWARE, DISPOSITIVOS DIGITALES Y SEGURIDAD EN LA RED.

TYD2D1. Dispositivos digitales. Elementos de hardware y software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.

TYD2D2. Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.

TYD2D3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.

TYD2D4. Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la imagen y la intimidad,

adicciones, etc.)

6.1, 6.2, 6.3

CE 6

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

-Charla sobre normas de higiene y seguridad en el taller. Nivel 2º ESO (todos). Consiste en la impartición del módulo de "Normas de higiene y seguridad" por parte de personal del Instituto de Seguridad e Higiene en el trabajo, una hora de duración, en biblioteca. Juntando los grupos A y B en una hora y el C y D en otra. A realizar durante el primer trimestre.

-Asistencia a la representación del musical HNMPL. Consiste en la puesta en escena del proyecto musical en el auditorio de Torreblanca. Está prevista para la primera semana de abril de 2026

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

8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.

8.2. Medidas específicas:

- Adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales.
- Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

9. Descriptores operativos:

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

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.
CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Comprende ideas y cuestiones relativas a la ciudadanía activa y democrática, así como a los procesos históricos y sociales más importantes que modelan su propia identidad, tomando conciencia de la importancia de los valores y normas éticas como guía de la conducta individual y social, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva en actividades grupales en cualquier contexto.
CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.
CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecoddependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1. Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.
CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes para la salud, desarrolla hábitos encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (hábitos posturales, ejercicio físico, control del estrés), e identifica conductas contrarias a la convivencia, planteando distintas estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.
CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e

iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.

CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.

CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.

Descriptorios operativos:

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud reflexiva textos orales, escritos, signados o multimodales de relativa complejidad correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes contextos y situaciones para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva, interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptorios operativos:

CE1. Se inicia en el análisis y reconocimiento de necesidades y hace frente a retos con actitud crítica, valorando las posibilidades de un desarrollo sostenible, reflexionando sobre el impacto que puedan generar en el entorno, para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional.

CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor.

CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.

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

Descriptorios operativos:

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora,

mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.

STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas, etc.) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.

STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.

10. Competencias específicas:

Denominación
TYD.2.1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.
TYD.2.2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.
TYD.2.3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.
TYD.2.4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.
TYD.2.5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.
TYD.2.6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.
TYD.2.7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando, la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: TYD.2.1.Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.

Criterios de evaluación:

TYD.2.1.1.Definir problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes fácilmente accesibles de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.

Método de calificación: Media aritmética.

TYD.2.1.2.Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos básicos y sistemas sencillos, empleando el método científico y utilizando herramientas elementales de simulación en la construcción de conocimiento.

Método de calificación: Media aritmética.

TYD.2.1.3.Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: TYD.2.2.Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.

Criterios de evaluación:

TYD.2.2.1.Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas sencillos definidos, introduciendo la aplicación de conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.

Método de calificación: Media aritmética.

TYD.2.2.2.Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas elementales necesarias para la construcción de una solución a un problema básico planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: TYD.2.3.Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.

Criterios de evaluación:

TYD.2.3.1.Fabricar objetos o modelos sencillos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas elementales adecuadas, aplicando los fundamentos introductorios de estructuras, mecanismos, electricidad y/o electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: TYD.2.4.Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.

Criterios de evaluación:

TYD.2.4.1.Representar y comunicar el proceso de creación de un producto sencillo, desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica básica con la ayuda o no de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: TYD.2.5.Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.

Criterios de evaluación:

TYD.2.5.1.Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos sencillos mediante el análisis de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación elementales de manera creativa.

<p>Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>TYD.2.5.2.Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores y dispositivos móviles, empleando, los elementos de programación básicos de manera apropiada y aplicando herramientas de edición e introducción a módulos de inteligencia artificial que añaden funcionalidades a la solución.</p> <p>Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>TYD.2.5.3.Automatizar procesos, máquinas y objetos simples de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control básicos.</p> <p>Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: TYD.2.6.Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>TYD.2.6.1.Hacer un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.</p> <p>Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>TYD.2.6.2.Crear contenidos básicos, elaborar materiales sencillos y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.</p> <p>Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>TYD.2.6.3.Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.</p> <p>Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: TYD.2.7.Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando, la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>TYD.2.7.1.Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental del entorno más cercano a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.</p> <p>Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>TYD.2.7.2.Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas, en el entorno más cercano.</p> <p>Método de calificación: Media aritmética.</p>

12. Sáberes básicos:

<p>A. Proceso de resolución de problemas.</p> <p>1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.</p> <p>2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.</p> <p>3. Análisis de productos básicos y de sistemas tecnológicos sencillos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.</p> <p>4. Estructuras para la construcción de modelos simples. Resistencia, estabilidad y rigidez de estructuras. Esfuerzos estructurales: compresión, tracción, flexión, torsión y cortante. Materiales técnicos en estructuras industriales y arquitectónicas. Diseño de elementos de soporte y estructuras de apoyo. Estructuras de barras, triangulación.</p> <p>5. Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores. Palancas de primer, segundo y tercer grado. Ley de la palanca. Análisis cualitativo de sistemas de poleas y engranajes.</p> <p>6. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. Elementos de un circuito eléctrico básico. Magnitudes fundamentales eléctricas: concepto y unidades de medida. Simbología normalizada de circuitos. Interpretación.</p> <p>7. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.</p> <p>8. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.</p>
<p>B. Comunicación y difusión de ideas.</p>

1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).
2. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos.
3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.

C. Pensamiento computacional, programación y robótica.

1. Algorítmica y diagramas de flujo.
2. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial.
3. Sistemas sencillos de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos elementales. Internet de las cosas.
4. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.

D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.

1. Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.
2. Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.
3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.
4. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).

E. Tecnología sostenible.

1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía.
2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

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
TYD.2.1					X			X		X					X								X								X			
TYD.2.2							X			X		X	X									X		X					X		X			
TYD.2.3									X			X								X			X	X		X	X							
TYD.2.4							X						X								X	X				X								
TYD.2.5									X			X										X		X			X	X					X	
TYD.2.6					X		X	X														X		X						X	X		X	
TYD.2.7				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.

CONCRECIÓN ANUAL

3º de E.S.O. Tecnología y Digitalización

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de las materias o ámbitos, y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación.

Previo a la sesión de evaluación inicial el profesorado cumplimentará, en caso de detectar cualquier dificultad del alumnado, una observación compartida con el resto del equipo educativo.

Durante el presente curso académico, el área de tecnología se imparte en la modalidad bilingüe en todos los terceros de ESO. Todos los objetivos, contenidos, metodología y criterios de evaluación expresados anteriormente, serán de aplicación en estos cursos. Sólo cabe añadir algunos matices que se desarrollan a continuación.

Objetivos específicos en los cursos bilingües

Desarrollar la capacidad de expresarse de forma oral y escrita en lengua inglesa.

Incentivar el uso de la redacción escrita en inglés

Conocer y utilizar el lenguaje técnico específico de cada tema, en inglés.

Comprender textos técnicos sencillos en los que se desarrollen diversos aspectos relacionados con el temario, en lengua inglesa.

Contenidos

Se desarrollarán en lengua inglesa todos los temas de la asignatura, a modo de repaso y previa exposición en español. Por tanto, los contenidos son los desarrollados anteriormente.

Metodología

La metodología será eminentemente activa, buscando en todo momento la participación del alumnado. No todas las clases serán en inglés (al menos, una a la semana), pero las que lo sean se caracterizarán porque todo lo expuesto, escrito o hablado, será en inglés y se incentivará al alumnado para que sus intervenciones sean también en este idioma. De cualquier manera, se intenta que a diario se repase lo anteriormente expuesto usando, como vehículo, el idioma inglés.

2. Principios Pedagógicos:

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

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

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.

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

Las recomendaciones de metodología didáctica para la Educación Secundaria Obligatoria son las siguientes:

a) El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento. En el proyecto educativo del centro y en las programaciones didácticas se incluirán las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave.

b) Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

c) Los centros docentes fomentarán la creación de condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.

d) Las líneas metodológicas de los centros docentes tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.

e) Las programaciones didácticas de las distintas materias de la Educación Secundaria Obligatoria incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

f) Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.

g) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y los métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información, y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a los contenidos de las distintas materias.

h) Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento, y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.

i) Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.

j) Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

k) Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

Las programaciones didácticas de las distintas materias y ámbitos de Educación Secundaria Obligatoria incluirán actividades que estimulen la motivación por la utilización e integración de las tecnologías de la información y la comunicación, el uso de las matemáticas, las ciencias y la tecnología, la robótica y el pensamiento computacional, hábitos deportivos y de vida saludable, el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público y debatir tanto en lengua castellana como en lenguas extranjeras, incluyendo elementos propios de la cultura andaluza.

Se fomentará el trabajo en equipo del profesorado con objeto de proporcionar un enfoque multidisciplinar del proceso educativo, garantizando la coordinación de todos los miembros del equipo docente de cada grupo.

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, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo de dicha competencia.

Se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo. 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.

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.

Basándonos en las recomendaciones metodológicas anteriores, para la materia de Tecnología y Digitalización se pueden tener en cuenta las siguientes estrategias metodológicas.

En educación, una labor esencial es adaptar el currículo de referencia al contexto del centro escolar. Cada profesor o profesora, departamento y centro ha de llevar a cabo esta tarea con el objetivo de conseguir una enseñanza cercana a su comunidad educativa.

La materia de Tecnología se caracteriza por su eminente carácter práctico y por su capacidad para generar y fomentar la creatividad. Considerando estas premisas, se indican una serie de orientaciones metodológicas que pretenden servir de referencia al profesorado a la hora de concretar y llevar a la práctica el currículo.

La metodología de trabajo en esta materia será activa y participativa, haciendo al alumnado protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje. Las actividades desarrolladas estarán orientadas a la resolución de problemas tecnológicos y se materializarán principalmente mediante el trabajo por proyectos, sin olvidar que muchos problemas tecnológicos pueden resolverse técnicamente mediante el análisis de objetos y trabajos de investigación.

El trabajo por proyectos desarrollados en Situaciones de Aprendizaje SA, se desarrollará en varias fases diferenciadas: una primera en la que se propone un desafío, problema o reto que el alumnado tiene que solventar; otra, donde el alumnado reúne y confecciona toda una serie de productos para poder alcanzar con éxito el reto final y una última de evaluación de todo el proceso seguido. En el caso de SA de proyectos que impliquen el diseño y construcción de un objeto o sistema técnico en el aula-taller tendrá especial relevancia la documentación elaborada durante el proceso: la búsqueda de información relevante y útil, el diseño, la descripción del funcionamiento del objeto o máquina construida, la planificación de la construcción, el presupuesto y la autoevaluación del trabajo realizado. Este método debe aplicarse de forma progresiva, partiendo, en un primer momento, de retos sencillos donde para lograr el éxito no se requiera la elaboración de productos complejos, para luego llegar a alcanzar que el alumnado sea el que se cuestione el funcionamiento de las cosas y determine los retos a resolver.

Mediante la metodología de análisis de objetos, el alumnado estudiará distintos aspectos de estos y de los sistemas técnicos, para llegar desde el propio objeto o sistema técnico hasta las necesidades que satisfacen y los principios científicos que en ellos subyacen. Los objetos o sistemas técnicos que se analicen deberán pertenecer al entorno tecnológico del alumnado, potenciando de esta manera el interés; funcionarán con cierta variedad de

principios científicos y serán preferentemente desmontables y contruidos con materiales diversos. En el desarrollo del análisis deberá contemplarse: por qué nace el objeto, la forma y dimensiones del conjunto y de cada componente, su función, los principios científicos en los que se basa su funcionamiento, los materiales empleados, los procesos de fabricación y su impacto medioambiental, así como el estudio económico que permita conocer cómo se comercializa y se determina el precio de venta al público.

En la aplicación de estas estrategias metodológicas se cuidarán los aspectos estéticos en la presentación de los trabajos y la progresiva perfección en la realización de los diseños gráficos y en la fabricación de objetos. Se recomienda que el alumnado realice exposiciones orales, presentando su trabajo, respondiendo a las preguntas que puedan surgir de sus propios compañeros y compañeras y debatiendo las conclusiones.

Se hará especial hincapié en el uso de recursos innovadores como los espacios personales de aprendizaje: portfolio, webquest, aprendizaje por proyectos, gamificación, clase al revés, etc.

En relación a los bloques de contenidos, se recomienda profundizar en aquellos que permitan aplicar los conocimientos adquiridos mediante estas estrategias metodológicas.

El uso de estas tecnologías deberá estar presente en todos los bloques, principalmente en aquellas actividades que impliquen: buscar, almacenar, calcular, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información. Se pondrá especial atención en el uso de las redes de comunicación de forma respetuosa y segura por parte del alumnado.

Para el desarrollo de las actividades propuestas, especialmente las que impliquen investigación, se recomienda trabajar textos tecnológicos extraídos de Internet, revistas científicas o periódicos, consultar páginas web de organizaciones e instituciones andaluzas y nacionales, como podrían ser la Agencia Andaluza de la Energía, empresas de suministro de energía y agua, el IDAE, empresas públicas de diversos sectores que muestren la actividad tecnológica andaluza y entidades colaboradoras. Así mismo, realizar visitas al exterior, principalmente a espacios del ámbito industrial, contribuirá a acercar y mejorar el conocimiento y aprecio, por parte del alumnado, del patrimonio tecnológico e industrial andaluz.

El desarrollo de este currículo y su puesta en práctica aplicando las metodologías indicadas implicará disponer de los recursos necesarios y adecuados y el uso del aula-taller.

4. Materiales y recursos:

Con el objetivo de poner en práctica los principios metodológicos en los que creemos, hemos seleccionado un conjunto de materiales didácticos que responden a nuestro planteamiento. Estos materiales son los que componen el proyecto STAR de Editorial Donostiarra.

Para desarrollar esta programación, siguiendo las orientaciones metodológicas expuestas y con garantías de un grado aceptable de consecución de los objetivos propuestos, son imprescindibles una serie de medios y recursos.

La dotación de herramientas y equipamiento didáctico del aula es fundamental para acometer las distintas actividades, ejercicios y propuestas de trabajo que van a desarrollar los alumnos y alumnas. Es innegable la necesidad de contar con ordenadores actualizados y en número suficiente para poder desarrollar los contenidos anteriormente expuestos, aspecto que actualmente no cumplimos. No se trata de utilizarlos estos recursos en un momento puntual, sino de tenerlos disponibles en cualquier momento de la actividad de clase, de forma que puedan ser utilizados cuando la actividad de los grupos lo aconseje. Esto implica también una disposición en paneles, situados en lugares visibles y fácilmente controlables por el profesor, de las herramientas de uso más común. Por otro lado, las pequeñas máquinas-herramientas y los instrumentos más delicados pueden guardarse en armarios y estantes dispuestos en el local adjunto al aula, para tener un mayor control sobre su utilización.

En este sentido, es necesario hacer constar la necesidad de completar la dotación asignada al Área, con algunas herramientas y materiales que permitan afrontar actividades o tareas de gran valor didáctico.

Los materiales comerciales y de reutilización son otro complemento muy importante, cuya presencia en el aula de tecnología es necesaria. Deben ser variados para permitir abordar proyectos y trabajos adecuados a cada momento de aprendizaje (papel, cartón, madera, contrachapado, plásticos, diversos metales, etc.).

También pueden ser muy útiles distintos objetos, bien adquiridos o bien aportados por los jóvenes de entre los que ya no se utilizan en sus hogares. Sirven para aplicar el método de análisis, en distintas fases, sobre ellos, o bien

para proponer proyectos de reutilización o modificación de sus características. Serán adquiridos por el Departamento según se vayan determinando las unidades didácticas y actividades que se van a abordar en clase con los distintos grupos y se almacenarán en el local almacén. Su uso puede llegar a ser gestionado por los propios alumnos y alumnas.

Determinados contenidos serán abordados mediante un contacto inicial a través de videos y material audiovisual. Es el caso de las relaciones entre tecnología y sociedad, historia de la tecnología, producción de energía o utilización de energías alternativas. Para ello, se seleccionarán películas, documentales o programas grabados en video, de temática adecuada a los contenidos a tratar.

La actividad de clase también demandará en muchas ocasiones la utilización de libros de consulta, especialmente indicado para el fomento de la lectura. Lo ideal sería contar con una biblioteca de aula dotada de volúmenes variados sobre los distintos temas tecnológicos y técnicos, y en número suficiente para permitir la utilización simultánea por pequeños grupos en cada clase.

En algunos casos esta carencia podrá resolverse con ejemplares de distintas editoriales de libros de tecnología, que obran en poder del Departamento. En otros casos, se pueden utilizar fotocopias de documentos y publicaciones de interés. Y, por último, también es necesario que el Departamento adquiera libros que permitan este tipo de trabajo, como:

1. Crónica de la Técnica.
2. Cómo funcionan las cosas.
3. Historia de la Tecnología.
4. Las máquinas, una historia ilustrada, etc

Además de utilizar documentos de ejemplificación o unidades didácticas, aportados por la Consejería de Educación o por otros profesores.

Por último, cada día es más necesario el acercamiento de los jóvenes a los medios informáticos como recurso cotidiano en el aula. Para ello, se utilizarán programas de Software educativo relativos a la Tecnología, que se usarán como herramienta en el momento adecuado a la actividad que se desarrolle.

Estos programas son, en principio:

- Educacionplastica.net, sobre vistas en diédrico y en tres dimensiones de piezas didácticas.
- Autosketch, programa elemental de diseño asistido por ordenador que permite realizar dibujos técnicos.
- Edison, programa de diseño y ensayo de circuitos eléctricos sencillos, con problemas y experimentos tutorados.
- Workbench, herramienta de diseño y comprobación de circuitos electrónicos muy completa.
- Crocodile 3D, programa de simulación de circuitos electrónicos.
- Orcad, programa profesional de simulación de circuitos electrónicos.
- Karnaugh map minimizer, programa de simplificación de funciones lógicas

También se pretende potenciar como instrumento pedagógico la plataforma Moodle, usándola como medio medio exclusivo de comunicación profesor-alumno, en todos los aspectos anteriormente relacionados.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Para obtener la calificación numérica de la materia se establecerá la media aritmética de las competencias específicas que a su vez se obtienen de la media aritmética de sus criterios de evaluación.

Concreción de la secuenciación de Saberes Básicos, atendiendo al REAL Decreto 217/22 de 29 de marzo y a la Orden del 30 de mayo de 2023 es la siguiente:

PRIMER TRIMESTRE

SITUACIONES DE APRENDIZAJE Y SECUENCIACIÓN DE SABERES BÁSICOS: EL PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TECNOLÓGICOS.

TYD3A1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.

TYD3A2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.

TYD3A5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.

TYD3E1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: 1.1, 1.2, 1.3, 2.1,7.1
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: CE1, CE2, CE7

COMUNICACIÓN DE IDEAS MEDIANTE LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA

TYD3B1. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas. Boceto y croquis. Proyección cilíndrica ortogonal para la representación de objetos: vistas normalizadas de una pieza.

TYD3B2. Aplicaciones CAD en 2 y 3 dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: 1.2, 2.1, 4.1
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: CE1, CE2 Y CE4

DISEÑO E IMPRESIÓN 3D. FABRICACIÓN SOSTENIBLE. PLÁSTICOS

TYD3A4. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene.

TYD3A5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva multidisciplinar.

TYD3B3. Herramientas digitales: para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.

TYD3E2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: 2.2, 3.1, 6.2, 6.3, 7.2
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: CE2, CE3, CE6, CE7

SEGUNDO TRIMESTRE

ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA BÁSICA.

TYD3A1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.

TYD3A3. Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos y simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. Elementos de un circuito eléctrico básico. Magnitudes fundamentales eléctricas: concepto y unidad de medida. Simbología normalizada de circuitos. Interpretación.

TYD3A4. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene.

TYD3A5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva multidisciplinar.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 5.3, 6.2, 6.3,
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: CE1, CE2, CE3, CE5, CE6

TERCER TRIMESTRE

PENSAMIENTO COMPUTACIONAL. PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA

TYD3C1. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador e introducción a la Inteligencia Artificial.

TYD3C2. Fundamentos de la robótica: montaje y control programado de robots simple de manera física o por medio de simuladores.

TYD3C3. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: 5.1, 5.2, 5.3
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: CE5

HERRAMIENTAS DIGITALES PARA LA PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN

(También DE MANERA TRANSVERSAL A LO LARGO DEL CURSO Y, EN TODO CASO, MEDIANTE UN TRABAJO DIGITAL DE INVESTIGACIÓN SOBRE TEMÁTICA RELACIONADA CON LA INFORMÁTICA: SOFTWARE, DISPOSITIVOS DIGITALES, TRANSMISIÓN DE DATOS, CONEXIÓN A INTERNET, SEGURIDAD EN LA RED.).

TYD3D1. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la

comunicación.

TYD3D2. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.

TYD3D3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.

TYD3D4. Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la imagen y la intimidad, adicciones, etc.)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: 6.1, 6.2, 6.3

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: CE6

EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

INDICADORES DE LOGRO PARA EVALUAR LA PRACTICA DOCENTE

Valorar SÍ/NO /A VECES

1 Planificación de la actividad docente

1.1. Se han definido adecuadamente unos mínimos exigibles, así como contenidos de ampliación.

1.2. En las programaciones de mis clases, los criterios de evaluación y calificación son objetivos y claros, y el alumno los conoce y entiende en todo momento.

1.3. Tengo previstos sistemas de recuperación para el alumnado que no haya superado inicialmente los objetivos de aprendizaje, de alumnado con pendientes del propio curso y, en su caso, del curso anterior.

1.4. Tengo previsto el calendario de pruebas, procesos y sistemas de evaluación.

1.5. Tengo planificadas medidas adecuadas para la atención de la diversidad del alumnado.

2 Desarrollo de la actividad docente

2.1. En las actividades de enseñanza y aprendizaje, utilizo métodos y estrategias, incluyendo el uso de tecnologías audiovisuales, de la información y de la comunicación, para conseguir una enseñanza efectiva.

2.2. Oriento el trabajo personal de mis alumnos, para favorecer su autoaprendizaje.

2.3. Promuevo la motivación y el interés del alumnado con recursos didácticos y estrategias variadas.

2.4. Participo y realizo actividades, trabajos o proyectos de investigación e innovación educativa relacionados con mi práctica docente, participando en grupos de trabajo, elaborando materiales educativos y difundiendo, en su caso, sus conclusiones en la comunidad educativa.

2.5. Participo regularmente en actividades de formación de carácter reglado, dirigidas a la actualización de mis conocimientos científico-técnicos, didácticos o psicopedagógicos para mejorar mi competencia profesional.

2.6. Participo en la evaluación de la función docente del departamento, del claustro o en las actividades del centro, con reflexiones y propuestas de mejora.

2.7. Evalúo de forma sistemática y objetiva mi propia práctica docente en función de los resultados del alumnado y grupos que tengo asignados y tomo las medidas que corresponden.

2.8. Utilizo la programación didáctica general y la concreto en otras programaciones (unidades didácticas, temas, programaciones de aula u otras).

2.9. Utilizo un sistema de control del desarrollo de la programación semanal o quincenal en mis actividades docentes.

2.10. Trato de mostrar actitudes personales que me ayudan en mi tarea docente, como autocontrol, exigencia, autoexigencia, entusiasmo, flexibilidad, sensibilidad social, responsabilidad, creatividad, iniciativa, espíritu de superación, compromiso y proactividad, etc.

3 Seguimiento de los aprendizajes de los alumnos y decisiones adoptadas para favorecer la mejora de estos.

3.1. Utilizo instrumentos y procedimientos de evaluación variados y aplico diferentes criterios

3.2. Llevo un registro individualizado de los progresos y realizaciones del alumnado.

3.3. Conservo las pruebas de evaluación el tiempo reglamentario.

3.4. Controló con eficacia las incidencias del alumnado: asistencia a clase, presentación de trabajos, convivencia, etc.

3.5. Tengo un registro de visitas o entrevistas con padres o madres del alumnado.

3.6. Oriento adecuadamente al alumnado y/o sus familias acerca de mecanismos para mejorar su rendimiento académico.

3.7. Analizo los resultados de evaluación con cada grupo de alumnos y alumnas y los valoramos conjuntamente

3.8. Propongo actividades para mejorar los resultados a los grupos que tengo asignados.

4 La gestión del aula

4.1. Planifico mi actividad docente con antelación, preparando materiales, estructurando la intervención,

organizando el aula u otras que sean necesarias, reservando aulas específicas, etc.

4.2. En el desarrollo de la clase tengo previsto y realizo una presentación inicial de objetivos y contenidos que enlace con temas anteriores.

4.3. Promuevo la motivación y participación del alumnado

4.4. En mis clases, realizo una síntesis final de contenidos y avances.

4.5. Llevo un adecuado control de la asistencia del alumnado informando con rapidez de las ausencias de los menores de edad.

4.6. Atiendo a las diferentes capacidades de rendimiento del alumnado, incluso proponiendo diferentes actividades según el nivel.

4.7. En todo momento superviso que el alumno trabaje con las debidas condiciones de seguridad atendiendo a las medidas de prevención de riesgos.

4.8. En mis clases promuevo un ambiente de trabajo que fomenta el respeto y la colaboración.

5 Participación en las actividades del centro

5.1. Trabajo en equipo y me coordino con el resto del profesorado del departamento y, en especial, con el equipo docente del grupo de alumnos que compartimos.

5.2. Participo activamente en las actividades del departamento, apporto propuestas constructivas y valoro otras que se puedan presentar.

5.3. Intervengo y participo activamente en el claustro o Consejo, realizo propuestas constructivas y valoro otras que se puedan presentar.

5.4. Conozco la realidad sociocultural del entorno del centro y actúo en consecuencia recogiendo toda la información necesaria del contexto socioeducativo y académico del alumnado y sus familias mediante la aplicación de distintas técnicas (entrevistas, cuestionarios, análisis de documentos, reuniones, etc.).

5.5. Informo y atiendo las peticiones, sugerencias y observaciones de las familias y el alumnado, permitiendo la colaboración mutua.

5.6. Favorezco la integración y participación de las familias en el centro.

5.7. Favorezco y promuevo la integración y participación de las familias en el centro.

5.8. Preveo y actúo en los conflictos generales, de orden académico o disciplinario que afecten al alumnado u otros integrantes de la comunidad educativa.

5.9. Colaboro activamente en los proyectos académicos del centro.

5.10. Trabajo en equipo y ayudo a los compañeros y compañeras a resolver los problemas técnicos que aparezcan en el proceso educativo, para lo que propongo y comparto materiales, documentación, orientación y apoyo.

5.11. Me coordino con el resto del profesorado en las tareas que sea necesario (programación, atención al alumnado con necesidades de apoyo educativo, evaluación y promoción, organización, etc.).

5.12. Desarrollo otras labores pedagógicas no específicas del área o especialidad curricular, relacionadas con la tutoría, orientación, dinamización cultural, inserción profesional y otras.

5.13. Organizo, favorezco y/o participo en actividades complementarias y extraescolares que dinamicen y contribuyan a mejorar el clima y las relaciones entre los miembros de la comunidad educativa del centro.

5.14. Colaboro en la realización de pruebas propuestas por la Administración educativa: prueba diagnóstica, obtención títulos de formación profesional, pruebas de acceso, idiomas, PAU, oposiciones o pruebas no escolarizadas.

5.15. Asisto al centro, cumplo con el horario previsto y empiezo mis actividades lectivas con puntualidad y diligencia.

5.16. Conozco y cumplo la normativa referente a mis funciones, derechos y obligaciones como funcionario docente.

5.17. Conozco y cumplo las normas acerca de la organización y funcionamiento de los centros educativos, así como los documentos y normas del propio centro (Proyecto educativo, Proyecto bilingüe, Proyecto lingüístico, etc.).

5.18. Conozco y tengo en cuenta, en todo momento, la normativa acerca de los derechos y deberes del alumnado y demás miembros de la comunidad educativa.

5.19. Conozco, me preocupo y tomo las medidas necesarias para garantizar los datos personales y confidenciales de alumnado y familias con el debido sigilo y reserva.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

PRIMER TRIMESTRE

ENTENDIENDO QUÉ ES LA TECNOLOGÍA Y EL PROCESO TECNOLÓGICO. TECNOLOGÍA SOSTENIBLE. PROFUNDIZACIÓN EN EL PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN LA VIDA REAL. APLICACIÓN DEL PROCESO TECNOLÓGICO Y SUS FASES EN PROBLEMAS CONCRETOS. REALIZACIÓN DEL ANÁLISIS DE UN OBJETO COTIDIANO.

MURAL LÍNEA DEL TIEMPO INVENTOS HISTÓRICOS.

CREACIÓN DE ANUNCIO PUBLICITARIO DE UN PRODUCTO IMAGINARIO.

TYD3A1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.

TYD3A2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.

TYD3A5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.

TYD3E1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.

1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 71

CE1, CE2, CE7

EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN GRÁFICA DE NUESTRAS IDEAS: DISEÑO DE OBJETOS Y SISTEMAS APLICANDO NORMALIZACIÓN.

TYD3B1. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas. Boceto y croquis. Proyección cilíndrica ortogonal para la representación de objetos: vistas normalizadas de una pieza.

TYD3B2. Aplicaciones CAD en 2 y 3 dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos.

1.2, 2.1, 4.1

CE1, CE2, CE4

CONOCIENDO LOS MATERIALES CON LOS QUE CONVIVIMOS:

INDAGANDO EN LOS PLÁSTICOS Y EN SU PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL. FABRICACIÓN SOSTENIBLE. IMPRESIÓN 3D.

CONSTRUCCIÓN DE PROTOTIPO UTILIZANDO PLÁSTICOS.

MURAL: LOS PLÁSTICOS EN LOS OCÉANOS.

TYD3E2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

TYD3A4. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto a las normas de seguridad e higiene.

TYD3A5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.

TYD3B3. Herramientas digitales: para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.

1.2, 2.2, 3.1, 6.2, 7.2

CE1, CE2, CE3, CE6, CE7

SEGUNDO TRIMESTRE

PROFUNDIZANDO EN EL CONOCIMIENTO DE LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y SUS APLICACIONES EN EL ENTORNO.

TYD3A3. Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos y simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. Elementos de un circuito eléctrico básico. Magnitudes fundamentales eléctricas: concepto y unidad de medida. Simbología normalizada de circuitos. Interpretación.

1.2, 2.1, 5.3

CE1, CE, CE5

PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN: UTILIZACIÓN DE ELECTRICIDAD-ELECTRÓNICA PARA DISEÑAR/CONSTRUIR UN SISTEMA TÉCNICO.

TYD3A1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.

TYD3A4. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de prototipos. Respeto por las normas de seguridad e higiene.

TYD3A5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva multidisciplinar.

2.1, 2.2, 3.1, 4.1, 6.2, 6.3, 7.1

CE2, CE3, CE4, CE6, CE7

TERCER TRIMESTRE

PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA: PROYECTO DE PROGRAMACIÓN UTILIZANDO SCRATCH/ARDUINO.

TYD3C1. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador e introducción a la Inteligencia Artificial.

TYD3C2. Fundamentos de la robótica: montaje y control programado de robots simples de manera física o por medio de simuladores.

TYD3C3. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.

5.1, 5.2, 5.3

CE5

DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE:

DE MANERA TRANSVERSAL A LO LARGO DEL CURSO Y, EN TODO CASO, MEDIANTE UN TRABAJO DIGITAL DE INVESTIGACIÓN SOBRE TEMÁTICA RELACIONADA CON LA INFORMÁTICA: SOFTWARE, DISPOSITIVOS DIGITALES, TRANSMISIÓN DE DATOS, CONEXIÓN A INTERNET, SEGURIDAD EN LA RED.

TYD3D1. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.

TYD3D2. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.

TYD3D3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.

TYD3D4. Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la imagen y la intimidad, adicciones, etc.)

6.1, 6.2, 6.3

CE6

6.2 Situaciones de aprendizaje:**7. Actividades complementarias y extraescolares:**

- Asistencia a la representación del musical HNMPL. Consiste en la puesta en escena del proyecto musical en el auditorio de Torreblanca. Está prevista para la primera semana de abril de 2025
- Visita a las instalaciones de AIRBUS

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:**8.1. Medidas generales:**

- Aprendizaje por proyectos.

8.2. Medidas específicas:

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

8.3. Observaciones:

9. Descriptores operativos:

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

Descriptorios operativos:

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

CC2. Analiza y asume 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, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

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

Descriptorios operativos:

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, etc.), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.

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

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.

Descriptorios operativos:

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

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

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

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

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

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptores operativos:

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

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

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

10. Competencias específicas:

Denominación

TYD.3.1.Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.

TYD.3.2.Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.

TYD.3.3.Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.

TYD.3.4.Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.

TYD.3.5.Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.

TYD.3.6.Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.

TYD.3.7.Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando, la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: TYD.3.1.Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.

Criterios de evaluación:

TYD.3.1.1.Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes fácilmente accesibles de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.

Método de calificación: Media aritmética.

TYD.3.1.2.Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas elementales de simulación en la construcción de conocimiento.

Método de calificación: Media aritmética.

TYD.3.1.3.Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: TYD.3.2.Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.

Criterios de evaluación:

TYD.3.2.1.Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, introduciendo la aplicación de conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.

Método de calificación: Media aritmética.

TYD.3.2.2.Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema básico planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: TYD.3.3.Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.

Criterios de evaluación:

TYD.3.3.1.Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y/o electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: TYD.3.4.Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.

Criterios de evaluación:

TYD.3.4.1.Representar y comunicar el proceso de creación de un producto, desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda o no de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: TYD.3.5.Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.

Criterios de evaluación:

TYD.3.5.1.Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.

Método de calificación: Media aritmética.

TYD.3.5.2.Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores y dispositivos móviles, empleando, los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición e introducción a módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.

Método de calificación: Media aritmética.
TYD.3.5.3.Automatizar procesos, máquinas y objetos simples de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.
Método de calificación: Media aritmética.
Competencia específica: TYD.3.6.Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.
Criterios de evaluación:
TYD.3.6.1.Hacer un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.
Método de calificación: Media aritmética.
TYD.3.6.2.Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.
Método de calificación: Media aritmética.
TYD.3.6.3.Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.
Método de calificación: Media aritmética.
Competencia específica: TYD.3.7.Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando, la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.
Criterios de evaluación:
TYD.3.7.1.Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental del entorno más cercano a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.
Método de calificación: Media aritmética.
TYD.3.7.2.Identificar las aportaciones básicas de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental del entorno más cercano, en especial de Andalucía, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.
Método de calificación: Media aritmética.

12. Sáberes básicos:

A. Proceso de resolución de problemas.
1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.
2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.
3. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. Elementos de un circuito eléctrico básico. Magnitudes fundamentales eléctricas: concepto y unidades de medida. Simbología normalizada de circuitos. Interpretación.
4. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.
5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.
B. Comunicación y difusión de ideas.
1. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas. Boceto y croquis. Proyección cilíndrica octogonal para la representación de objetos: vistas normalizadas de una pieza.
2. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos.
3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.
C. Pensamiento computacional, programación y robótica.
1. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial.
2. Fundamentos de la robótica: montaje y control programado de robots simples de manera física o por medio de simuladores.
3. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.

D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.

1. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.
2. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.
3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.
4. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).

E. Tecnología sostenible.

1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía.
2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

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
TYD.3.1					X			X		X					X								X							X				
TYD.3.2							X			X		X	X									X		X					X		X			
TYD.3.3									X			X								X			X	X		X	X							
TYD.3.4							X						X							X	X					X								
TYD.3.5									X			X										X		X			X	X					X	
TYD.3.6					X			X	X													X		X						X	X		X	
TYD.3.7				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.