

I.E.S. GONZALO NAZARENO

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2024-2025



DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

- Luis Manuel Manzanedo Fernández.
- Juan Antonio Fernandez Cubero
- Jose Antonio Pedrote Ramírez
- Manuel Pablo M. Reina

ASPECTOS GENERALES SECUNDARIA

1. Contextualización y relación con el plan de centro.
 2. Descripción del departamento didáctico.
 3. Marco legislativo.
 4. Objetivos de la etapa.
 5. Principios pedagógicos.
 6. Evaluación y calificación del alumnado
 7. Dotación de instalaciones y material del departamento
 8. Actividades complementarias y extraescolares.
 9. Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.
 10. Indicadores de logro e información para la memoria de autoevaluación.
-

CONCRECIÓN ANUAL

- **TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN.....** **2º y 3º E.S.O.**
- **TECNOLOGÍA** **4º DE E.S.O.**

1.- CONTEXTUALIZACIÓN Y RELACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO

El centro I.E.S Gonzalo Nazareno se halla inmerso en un medio socio-económico y cultural de nivel medio/ bajo en el que se trabaja por la integración de diferentes etnias, razas y alumnado procedentes de la inmigración, por lo que esta programación se contextualiza teniendo en cuenta dicha diversidad. Cursaron primaria/secundaria en los CEIP e IES de la zona, que se relacionan a continuación: CEIP Cervantes, CEIP Carlos I, CEIP Los Montecillos, CEIP El Palmarillo, CEIP Orippe, IES Cantely e IES Alvareda.

Los sectores primarios y secundarios constituyen la principal actividad económica de los padres de nuestros/as alumnos/as, hallándose también un gran número de aquellos/as en situación de desempleo. El ambiente familiar es motor del esfuerzo y del estudio diario para adquirir las destrezas y habilidades necesarias en el área de las matemáticas, especialmente en el cálculo y el razonamiento científico. En este aspecto encontramos una gran variedad, pero es destacable las familias pertenecientes a la zona cercana de la puerta principal del Centro, con unas convicciones culturales muy arraigadas, en la que no entra el trabajo y estudio diario en casa como prioridad en la educación de sus hijos, lo que condiciona el perfil de una parte del alumnado del Centro.

El I.E.S. Gonzalo Nazareno oferta los programas de Bilingüismo, Compensación Educativa, Centro TIC, Escuela Espacio de Paz y Coeducación. En sus aulas encontramos al alumnado bilingüe, no bilingüe y adscrito al programa de compensación educativa en la ESO, bilingüe y no bilingüe en BACHILLERATO y no bilingüe en CICLOS FORMATIVOS.

2.- DESCRIPCIÓN DEL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA.

(Referencia normativa: Artículo 92. Departamentos de coordinación didáctica del Decreto 327/2010, de 13 de julio.)

El equipo de profesores del Departamento de Tecnología está formado por:

- Don **Luis Manuel Manzanedo Fernández**. Jefe del Departamento de Tecnología, impartirá Tecnología en 4º ESO B-C-D, Tecnología e Ingeniería en 2º de Bachillerato B-C y Computación y Robótica en 1º, 2º y 3º ESO.
- Don **Juan Antonio Fernandez Cubero**, profesor tutor de 2º ESO B, impartirá Tecnología y digitalización en 2º ESO A, B, C, D y E.
- Don **Jose Antonio Pedrote Ramírez**, impartirá Tecnología y digitalización en 3º ESO E, Tecnología e Ingeniería en 1º Bachillerato y Computación y robótica en 1º, 2º y 3º ESO.
- Don **Manuel Pablo M. Reina**, profesor tutor de 3º ESO D, impartirá Tecnología y digitalización a 3º ESO A, B, C y D..

3.- MARCO LEGISLATIVO

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.

Además, para el desarrollo de esta programación didáctica se han tenido en cuenta los criterios generales establecidos en el proyecto educativo del centro, así como las necesidades y las características del alumnado de cada grupo.

4.- OBJETIVOS DE LA ETAPA.

4.1 SECUNDARIA

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

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

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

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

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

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

5.- PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS.

Los principios pedagógicos son condiciones fundamentales para la puesta en marcha del currículo, son las condiciones necesarias que debe cumplir el currículo educativo para conseguir el desarrollo integral de las personas.

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 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.»

RECUPERACIÓN DE APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS:

a) Si la nota del trimestre es Insuficiente (menos de 5) el alumno/a deberá presentarse a una recuperación (al comienzo del trimestre siguiente) de todos los contenidos asociados a los criterios del trimestre no superado.

b) Al haber evaluación continua, en la convocatoria ordinaria de junio se hará la media de todos los trimestres (independientemente de que estén aprobados o suspensos). Se considerará la materia superada, si se obtiene una calificación global de la materia igual o superior a 5 (instrucciones de 16 de diciembre de 2021, por la que se establecen directrices sobre determinados aspectos de la evaluación, promoción y titulación en ESO, Bachillerato y FP para el curso 2021/2022).

EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA BILINGÜE

Según la normativa que regula la enseñanza bilingüe recogidas en el apartado 9. *Metodología*, el profesorado de ANL tendrá en cuenta que los contenidos de sus materias impartidos en L2 podrán ser evaluados en esa lengua y formar parte de los criterios de evaluación del alumnado definidos en su proyecto educativo. No obstante, el grado de consecución de los contenidos propios del área, materia o módulo profesional primarán sobre la corrección lingüística, de tal modo que un deficiente uso de la L2 no afectará a la calificación obtenida.

La evaluación se incluirá en la actividad diaria de clase. Como norma general se evaluarán las 4 habilidades básicas: Reading, writing, listening and speaking. Los contenidos explicados en inglés serán evaluados en dicho idioma, aunque primando el grado de conocimiento de la materia.

EVALUACIÓN DE OTROS FACTORES

Como responsable del proceso educativo deberá valorar si ha conseguido los objetivos propuestos y si hay algún elemento en el proceso de enseñanza-aprendizaje que debiera mejorar como:

- Grado de adecuación de los objetivos
- Secuenciación de los contenidos
- Si la programación ha conectado con los intereses del alumnado.
- Si las actividades propuestas le han motivado
- Si se ha atendido adecuadamente a la diversidad de la clase
- Si se ha creado un clima adecuado
- Si se han facilitado los recursos necesarios

Para ello, además de los resultados obtenidos en la evaluación de cada trimestre, se tendrá en cuenta la opinión de los alumnos recogida en la memoria de proyectos, antes mencionada, así como en los cuestionarios que se pasarán al alumnado al final de cada trimestre.

Asimismo, se tendrán en cuenta las sugerencias, opiniones y conclusiones que salgan como resultado de la reflexión de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje entre los miembros del departamento.

7.- DOTACIÓN DE INSTALACIONES Y MATERIAL DEL DEPARTAMENTO

El centro dispone de un Aula específica de tecnología, con 3 piletas, tiene buena iluminación natural y cuenta a su vez con un pequeño almacén anexo a la misma. Así mismo se cuenta con un almacén exterior.

Además, se cuenta con los siguientes materiales y recursos didácticos:

- **Ordenador en el aula de tecnología**
- **Cañón de proyección.**
- **Armario metálico con 22 portátiles con sus respectivos cargadores.**
- **Material fungible:** materiales como cartones, maderas y plásticos, además, distintos componentes mecánicos, electrónicos y eléctricos
- **Herramientas:** herramientas manuales suficientes, aunque es necesario renovar una parte de éstas cada curso.
- **Biblioteca de Aula:** amplia variedad de libros de texto cedidos por las editoriales y algunos otros relativos a distintos aspectos de la tecnología, DVD, etc.
- **Material didáctico:** Se cuenta con algunas maquetas sobre motores, así como varias maquetas Microlog.
- **Un kit completo de Arduíno** que consta de la placa, componentes, libro de instrucciones y aprendizaje y proyectos.
- El libro de texto empleado por el alumnado será el de la editorial Anaya, proyecto sumapiezas.

8.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Por medio de las actividades extraescolares conseguimos acercar al alumnado a su propio contexto sociocultural y hacerlos un poco más partícipe de lo que les rodea, descubriendo, analizando y valorando su entorno.

Proponemos, por tanto, para este curso la posibilidad de realizar algunas de las siguientes excursiones:

VISITA A LAS MINAS DE RIOTINTO. (2º TRIMESTRE-MARZO) 2ºESO

- Profesorado implicado: Todo el profesorado del área y el del Departamento de Ciencias de la Naturaleza.
- Objetivos y relación con los contenidos del área: Objetivos 2, 3, 5, 6, 7, 8. Bloque 3: Materiales de uso técnico, los metales.

MUSEO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA DE GRANADA. (2º TRIMESTRE) 2º/3º/4º ESO

- Profesorado implicado: Todo el profesorado del área y el del Departamento de Ciencias de la Naturaleza.
- Objetivos y relación con los contenidos del área: Objetivos 2, 3, 5, 6, 7, 8. Bloque de Contenidos de Tecnología y Sociedad.

VISITA A LA CENTRAL SOLAR SOLUCAR EN SANLÚCAR LA MAYOR (SEVILLA) / CORREDOR VERDE DEL GUADIAMAR. (3ER TRIMESTRE) 4ºESO/1º BACHILLERATO/2º BACHILLERATO

- Profesorado implicado: Todo el profesorado del área y el del Departamento de Ciencias.
- Objetivos y relación con los contenidos del área: Objetivos 2, 3, 5, 6, 7, 8. (ESO)/1, 3, 7, 8, 9, 10 (Bach.) Bloque de Contenidos 4 (Control y Robótica) y 6 (Tecnología y Sociedad). [ESO]/ Bloque 2. Recursos energéticos. [Bach.]

FUNTEC [FERIA ANDALUZA DE TECNOLOGÍA, INGENIERÍA, ROBÓTICA Y PROGRAMACIÓN] (MAYO) 4ºESO/1º BACHILLERATO/2º BACHILLERATO

- Profesorado implicado: Todo el profesorado del área y el del Departamento de Ciencias.

- Objetivos y relación con los contenidos del área: Objetivos 2, 3, 5, 6, 7, 8 (ESO)/1, 3, 7, 8, 9, 10 (Bach.) Bloque de Contenidos 4 (Control y Robótica) y 6 (Tecnología y Sociedad)./ Bloque 4. Programación, Bloque 5. Productos tecnológicos: diseño y producción. [Bach.]

9.- CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL CENTRO VINCULADOS CON EL DESARROLLO DEL CURRÍCULO DE LA MATERIA.

PLAN DE FOMENTO DE LA LECTURA.

La lectura es una herramienta básica para el ejercicio del derecho a la educación y a la cultura, en el marco de la sociedad de la información. El fomento del hábito lector pretende aumentar el interés general de la lectura en la sociedad.

Aunque debería ser excepcional, es común encontrarnos en los centros a alumnado que es incapaz de resolver problemas o cuestiones de Matemáticas, Ciencias, o Tecnología, porque no entiende el enunciado de lo que se le está preguntando, qué le dice el texto ni lo que tiene que hacer. Por tanto, hay que entender la lectura como un instrumento de aprendizaje, es un eje común de todas las materias. Y, por tanto, no debe convertirse en un objetivo solo de la asignatura de Lengua. Se debe abordar desde las distintas áreas didácticas y han de poseer una continuidad en el tiempo junto con un progreso en los distintos niveles en los que se aplican.

Los objetivos principales de nuestro plan de fomento de la lectura son los siguientes:

- Fomentar en el alumnado el interés por la lectura.
- Hacer de la lectura una actividad cotidiana.
- Desarrollar la comprensión lectora desde todas las áreas mediante acciones concretas que figuren en sus programaciones didácticas.
- Mejorar el rendimiento académico de los alumnos.
- Transmitir al alumnado la importancia que posee el dominio de la lengua escrita y el entender lo que se lee.
- Usar la biblioteca del centro y los recursos del entorno.

Para el presente curso se fomentará la lectura de diversas maneras y para ello:

- Se dedicará en cada unidad didáctica un tiempo a la comprensión y expresión oral y escrita sobre lecturas de divulgación científica/técnica que se encuentra en el libro de texto.
- En los casos que sea conveniente el alumnado realizará lecturas de textos científicos/técnicos como pueden ser las biografías de algunos inventores o ingenieros de gran interés.
- Diversas noticias de actualidad científico/técnica que aparecen en la presencia escrita o digital que el profesor ha seleccionado previamente.

- Cada alumno/a realizará en su cuaderno a lo largo de todo el curso escolar su propio vocabulario científico-técnico.

PLAN FOMENTO DE FOMENTO DEL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO.

Durante el curso 24/25 siguiendo las instrucciones del 18 de junio del 2024 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.

Se fomentará de manera transversal en todas las materias impartidas en el centro, el razonamiento matemático del alumnado para la resolución de problemas.

Desde nuestro departamento, siguiendo estas indicaciones se recuerda en este documento que el razonamiento matemático constituye una herramienta necesaria y fundamental para la resolución de problemas en nuestra área , por lo que su uso va a ser continuado en todos los cursos y en todas sesiones de las diferentes materias impartidas por el departamento didáctico de tecnología en Secundaria.

En cuanto a las pautas a seguir para resolver una situación-problema genérico, seguiremos estas orientaciones didácticas y metodológicas de carácter General:

a) Cada vez que se afronte el aprendizaje de un nuevo tipo de problemas seguiremos la siguiente secuencia: planteamiento oral del mismo, abordaje manipulativo que ayude a comprender nuevos conceptos y activen la predisposición y motivación para el aprendizaje, actividades de representación gráfica que reduzcan el nivel de abstracción y, por último, trabajo simbólico y algorítmico.

b) La comprensión y expresión lingüísticas son la llave para el acceso a cualquier tipo de aprendizaje, de forma que no se puede adquirir ningún conocimiento sin un dominio básico de la lengua. Por ello, es imprescindible dedicar el tiempo que sea necesario para **leer adecuadamente los enunciados** con un ritmo y una entonación facilitadora, aclarando conceptos, nuevos léxicos, utilizando sinónimos, fragmentando las partes del enunciado, diferenciando las preguntas del mismo y sustituyéndolas por otras si fuera necesario, para saber identificar y diferenciar la información relevante y qué operaciones son necesarias realizar.

c) Se trabajarán textos matemáticos de distinta naturaleza (tablas de datos y gráficas, etiquetas, tickets de compras, presupuestos, facturas, recetas de cocina, croquis, mapas y escalas, cronogramas, líneas históricas de tiempo, otros textos discontinuos, etc.) que faciliten el tratamiento transversal de otras áreas o materias, compatibles con el abordaje del tiempo diario dedicado a la lectura planificada.

d) Los problemas planteados deben partir de situaciones significativas para el alumnado, lo que facilitará su comprensión y ayudará a identificar los conceptos y las herramientas matemáticas necesarias para su resolución. Será una oportunidad para dar significado a los saberes matemáticos que desarrollan mientras resuelven problemas.

e) Hay que poner el acento en la comprensión, por encima del mero uso de algoritmos. Es importante

desarrollar la capacidad de abordar racionalmente los problemas de su contexto para entenderlos bien; de aprender tanto a analizarlos como a buscar los procedimientos para resolverlos. Son prioritarios el razonamiento, el pensamiento lógico, la aproximación crítica y analítica a los problemas, la perseverancia y la capacidad para buscar ideas y herramientas matemáticas adecuadas.

f) El cálculo mental se integrará en la programación didáctica de manera continua.

10.- INDICADORES DE LOGRO E INFORMACIÓN PARA LA MEMORIA DE AUTOEVALUACIÓN.

- ¿Cómo se ha desarrollado la programación?
- ¿Se han conseguido los objetivos propuestos?
- ¿Se ha cumplido con la temporalización?
- ¿Se ha aplicado la metodología apropiada?
- ¿Los criterios y procedimientos de evaluación han sido los pertinentes?
- ¿Se han aplicado pautas DUA?
- ¿Se ha adaptado la programación a las características del alumnado?
- ¿Se han llevado a cabo las actividades previstas?

Las respuestas a estas preguntas nos proporcionarán una información muy valiosa de cara a valorar nuestra programación didáctica y mejorarla año a año.

Para evaluar nuestra programación didáctica revisaremos una serie de indicadores que se presentarán a cada uno de los componentes del departamento al final del segundo y del tercer trimestre para que juzgue la aplicación de la programación en las materias que imparte: Del resultado de esta revisión se decidirá la conveniencia o no de modificar algunos puntos de la programación. Se presenta a continuación un modelo la escala de observación de los indicadores de logro:

(1 es la calificación más baja y el 4 la más alta)	1	2	3	4
Se ha respetado la distribución temporal de los contenidos por evaluaciones.				
Se aplica la metodología didáctica programada: trabajos prácticos en equipo, prácticas...				
Se tiene en cuenta los contenidos y estándares mínimos para confeccionar las pruebas y aprobar la materia.				
Se aplican los procedimientos de evaluación programados y ajustados a los criterios de calificación.				
Se aplican medidas de atención a la diversidad a los alumnos que las han requerido: ajustes curriculares.				
Son eficaces los ajustes curriculares realizados para trabajar con los alumnos con necesidades.				
Se realizan las pruebas de recuperación después de cada trimestre.				
Las recuperaciones han tenido resultado positivo (más del 50% de los suspensos recuperan)				

Se llevan a cabo medidas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente.				
Se utilizan los materiales y recursos didácticos programados (en su caso, libros de texto de referencia).				
Se utilizan las NNTT para el desarrollo de las clases (PDI, ordenador) incluido el trabajo con los alumnos.				
Se han realizado las actividades complementarias y extraescolares programadas.				

La evaluación del proceso de enseñanza tendrá un carácter formativo, orientado a facilitar la toma de decisiones para introducir las modificaciones oportunas que nos permitan la mejora del proceso de manera continua. Con ello pretendemos una evaluación que contribuya a garantizar la calidad y eficacia del proceso educativo. Todos estos logros y dificultades encontrados serán recogidos en la Memoria Final de curso, junto con las correspondientes Propuestas de Mejora de cara a que cada curso escolar, la práctica docente.

CONCRECIÓN ANUAL

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 2º ESO

Índice:

- 1.- Evaluación inicial**
- 2.- Principios Pedagógicos**
- 3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje.**
- 4. Materiales y recursos.**
- 5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas.**
- 6. Actividades complementarias y extraescolares.**
- 7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:**
- 8. Situaciones de aprendizaje: temporización.**
- 9. Descriptores operativos.**
- 10. Competencias específicas.**
- 11. Criterios de evaluación.**
- 12. Saberes básicos.**

1.- EVALUACIÓN INICIAL.

Evaluación inicial (artículo 15, Instrucción 1/2022)

Con carácter general, la evaluación inicial se realizará según lo recogido en el artículo 42 de la Orden de 15 de enero de 2021.

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.

2º ESO A. Grupo de 24 alumnos con 5 NEAE que tras la evaluación inicial no se considera necesario la elaboración de ningún programa de refuerzo. Posibilidad de actividades de profundización en 2 alumnos.

2º ESO B. Grupo de 22 Alumnos, 15 Chicos y 7 Chicas 7. Ningún N.E.A.E. 5 Repetidores/a. 17 alumnos/as con materias pendientes. Nivel de competencia curricular en las diferentes materias bajo. La actitud general de la clase es de desinterés, excepto pocos alumnos/as.

2º ESO C. Grupo de 29 alumnos con 1 NEAE que tras la evaluación inicial no se considera necesario la elaboración de ningún programa de refuerzo, sin embargo sí la adaptación metodológica en cuestiones de evaluación (instrumentos de calificación).

2º ESO D. Grupo de 23 alumnos con 7 NEAE que tras la evaluación inicial no se considera necesario la elaboración de ningún programa de refuerzo.

2º ESO E. Se trata de un grupo de 23 alumnos que, en cuanto a la convivencia, presenta en general un comportamiento adecuado con situaciones puntuales de conflicto en el aula. El equipo educativo aprueba como medida para evitar estos conflictos un cambio en la distribución del aula con el fin de separar a aquellos alumnos con carácter disruptivo. A nivel de rendimiento académico se aportan datos acerca de los resultados de las pruebas iniciales y de la observación del trabajo en clase por parte de los distintos profesores llegándose a la conclusión de que el nivel académico es medio-bajo.

2.- PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS.

La materia Tecnología y Digitalización es la base para comprender los profundos cambios que se dan en una sociedad cada vez más digitalizada. Tiene por objeto el desarrollo de ciertas destrezas de naturaleza cognitiva y procedimental, a la vez que actitudinal. Desde ella se fomenta el uso crítico, responsable y sostenible de la tecnología, la valoración de las aportaciones y el impacto de la tecnología en la sociedad, sostenibilidad ambiental y en la salud, el respeto por las normas y los protocolos establecidos para la participación en la red, así como la adquisición de valores que propicien la igualdad y el respeto hacia los demás y hacia el trabajo propio. Desde esta materia se promueve la cooperación y se fomenta un aprendizaje permanente en diferentes contextos, además de contribuir a dar respuesta a los retos del siglo XXI. La tecnología, entendida como el conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico, así como el carácter instrumental e interdisciplinar de la materia, contribuye a la consecución del Perfil competencial del alumnado al término del segundo curso de la Educación Secundaria Obligatoria, del Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica y a la adquisición de los objetivos de la etapa. Las competencias específicas están estrechamente relacionadas con los ejes estructurales que vertebran la materia y que condicionan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la misma. Estos ejes están constituidos por la aplicación de la resolución de problemas mediante un aprendizaje basado en el desarrollo de proyectos, el fomento del pensamiento computacional, la incorporación de las tecnologías digitales en los procesos de aprendizaje, la naturaleza interdisciplinar propia de la tecnología, su aportación a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y su conexión con el mundo real, así como el fomento de actitudes como la creatividad, la cooperación, el desarrollo tecnológico sostenible o el emprendimiento, y son algunos de los elementos esenciales que conforman esta materia. Todos estos elementos, además, están concebidos de manera que posibiliten al alumnado movilizar conocimientos científicos y técnicos, aplicando metodologías de trabajo creativo para desarrollar ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, que den respuesta a necesidades o problemas planteados, aportando mejoras significativas con una actitud creativa y emprendedora. Asimismo, la materia permite al alumnado hacer un uso responsable y ético de las tecnologías digitales, para aprender a lo largo de la vida y reflexionar de forma consciente, informada y crítica, sobre la sociedad digital en la que se encuentran inmersos, para afrontar situaciones y problemas habituales con éxito y a su vez responder de forma competente, según el contexto. Entre estas situaciones y problemas cabe mencionar los generados por la producción y transmisión de información dudosa y noticias falsas, los relacionados con el logro

de una comunicación eficaz en entornos digitales, el desarrollo tecnológico sostenible o los relativos a la automatización y programación de objetivos concretos, todos ellos aspectos necesarios para el ejercicio de una ciudadanía activa, crítica, ética y comprometida tanto a nivel local como global. En este sentido, ya en Educación Primaria, se hace referencia a la digitalización del entorno personal de aprendizaje, a los proyectos de diseño y al pensamiento computacional desde diferentes áreas, para el desarrollo, entre otras, de la competencia digital. La materia de Tecnología y Digitalización parte, por lo tanto, de los niveles de desempeño adquiridos en la etapa anterior, tanto en lo referente a competencia digital, como en competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM), contribuyendo al fomento de las vocaciones científico-tecnológicas, especialmente entre las alumnas. Los criterios de evaluación, como indicadores que sirven para valorar el grado de desarrollo de las competencias específicas, presentan un enfoque competencial donde el desempeño tiene una gran relevancia, y la aplicación de los saberes básicos en diversas situaciones de aprendizaje influye en el modo de su adquisición, de manera que los aprendizajes se construyan en y desde la acción. El desarrollo de esta materia implica una transferencia de conocimientos de otras disciplinas, quedando recogidos en bloques de saberes básicos interrelacionados, presentándose diferenciados entre sí, para de esta forma dar especial relevancia a la resolución de problemas, la digitalización y el desarrollo sostenible. Tales saberes no deben entenderse de manera aislada, debiendo ser abordado su tratamiento de forma integral. Además, su presentación no supone una forma de abordar los saberes básicos en el aula, sino una estructura que ayude a la comprensión del conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes, con idea de que el alumnado las adquiera y movilice a lo largo de la etapa. Supone por tanto una ocasión para mostrar cómo los saberes pueden actuar como motor de desarrollo para hacer frente a las incertidumbres que genera el progreso tecnológico y la vida en una sociedad cada vez más digitalizada.

En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente. Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad. Sin perjuicio de su tratamiento específico, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de

género y la creatividad se trabajarán en todas las materias. En todo caso, se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivosexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

La **Tecnología y digitalización** es una materia específica de segundo y tercer curso de la Educación Secundaria Obligatoria que tiene como objetivo fundamental que el alumnado adquiera una cultura tecnológica global e integrada, necesaria para comprender el mundo físico-social que le rodea, sus características y procesos, y adquiera las competencias necesarias para abordar y resolver los problemas de su entorno y valorar las implicaciones que tiene en su calidad de vida. En definitiva, ayudar al alumnado a desenvolverse en una sociedad tecnológica en constante cambio y desarrollo, contribuyendo al importante reto de intentar cambiar nuestro actual sistema productivo hacia uno con mayores posibilidades de futuro y de mayor valor añadido. Todo ello justifica una educación tecnológica completa como instrumento esencial en la formación de los futuros ciudadanos

En la materia Tecnología convergen el conjunto de técnicas que, junto con el apoyo de conocimientos científicos y destrezas adquiridas a lo largo de la historia, el ser humano emplea para desarrollar objetos, sistemas o entornos que dan solución a problemas o necesidades. Es por tanto necesario dar coherencia y completar los aprendizajes asociados al uso de tecnologías realizando un tratamiento integrado de todas ellas para lograr un uso competente en cada contexto y asociando tareas específicas y comunes a todas ellas.

El alumnado debe adquirir comportamientos de autonomía tecnológica con criterios medioambientales y económicos. No es posible entender el desarrollo tecnológico sin los conocimientos científicos, como no es posible hacer ciencia sin el apoyo de la tecnología, y ambas necesitan de instrumentos, equipos y conocimientos técnicos; en la sociedad actual, todos estos campos están relacionados con gran dependencia unos de otros, pero a la vez cada uno cubre una actividad diferente.

La materia Tecnología aporta al alumnado “saber cómo hacer” al integrar ciencia y técnica, es decir “por qué se puede hacer” y “cómo se puede hacer”. Por tanto, un elemento fundamental de la tecnología es el carácter integrador de diferentes disciplinas con un referente disciplinar común basado en un modo ordenado y metódico de intervenir en el entorno.

3.- ASPECTOS METODOLÓGICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SITUACIONES DE APRENDIZAJE.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 del Decreto 102/2023 de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para la Educación Secundaria Obligatoria son las siguientes:

1. Las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.
2. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.
3. En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo.

El **carácter esencialmente práctico de nuestra materia** y el enfoque competencial del currículo **requieren metodologías específicas que los fomenten, como la resolución de problemas basada en el desarrollo de proyectos, la implementación de sistemas tecnológicos (eléctricos, mecánicos, robóticos, etc.), la construcción de prototipos y otras estrategias que favorezcan el uso de aplicaciones digitales para el diseño, la simulación, el dimensionado, la comunicación o la difusión de ideas o soluciones**, por ejemplo. Del mismo modo, la aplicación de distintas técnicas de trabajo que se complementen entre sí y la diversidad de situaciones de aprendizaje que intervienen en la materia deben promover la participación del alumnado, favoreciendo una visión integral de la disciplina que resalte el trabajo colectivo como forma de afrontar los desafíos y retos tecnológicos que plantea nuestra sociedad para reducir la brecha digital y de género, prestando especial atención a la desaparición de estereotipos que dificultan la adquisición de competencias digitales en condiciones de igualdad. El desarrollo de esta materia implica una transferencia de conocimientos, destrezas y actitudes de otras disciplinas, lo que requiere de una activación interrelacionada de los saberes básicos, que, aunque se presentan diferenciados entre sí para dar especial relevancia a la resolución de problemas, la digitalización y el desarrollo sostenible, deben desarrollarse vinculados. Tales saberes no deben entenderse de manera aislada y su

tratamiento debe ser integral. Por ello, las situaciones de aprendizaje deben plantear actividades en las que los saberes actúen como motor de desarrollo para hacer frente a las incertidumbres que genera el progreso tecnológico y la vida en una sociedad cada vez más digitalizada.

En cuanto a la lectura de libros concretos nos limitamos a recomendar una serie de ellos, pero no los exigimos por considerar que se les puede cargar demasiado si todos los departamentos les pedimos libros de lectura.

Creemos además que la selección de textos concretos seleccionados por nosotros y/o por ellos en cada tema están más dirigidos a conseguir los objetivos de cada unidad. En cada unidad didáctica de la programación se especifican las actividades concretas a realizar en función de los bloques de contenidos que se tratan.

METODOLOGÍA DEL PROFESORADO

Esta materia se desarrollará durante una sesión en el aula de tecnología y la otra en su aula de referencia. La metodología a emplear será muy variada: transmisiva o expositiva, de análisis, de investigación, de experimentación, y de proyectos y construcción, siendo este último el hilo conductor de los contenidos del área. Por todo ello, la metodología a seguir debe ser participativa, proponiendo a la vez un determinado tipo de actividades, unos modos de organización de espacios y tiempos y un grado de interacción profesor-alumno que fomente el protagonismo del alumnado en las actividades que se vayan desarrollando. Cada unidad de programación comenzará a desarrollarse con una indagación de conocimientos previos, una explicación teórica del profesor/a en clase, relacionándola con la anterior y situándola en un contexto tecnológico que facilite al alumnado su comprensión y motivación; a continuación, se realizarán actividades que prepare el profesor/a específicamente y que permitirán ir evaluando los criterios para cada unidad de programación. Otro factor importante a tener en cuenta, es el adecuar el ritmo de las actividades de clase a las características de los estudiantes hacia las que van dirigidas. La actuación docente que se planifique debe prever y proporcionar tiempo y ocasiones suficientes para facilitar la asimilación de los nuevos conocimientos que se vayan tratando. Así, el esquema que, de forma general, se sigue en el desarrollo de cada sesión de clase es el siguiente: presentación de un mapa conceptual cada vez que comience una unidad de programación (donde se evalúan los conocimientos previos del alumnado y donde también se repasan e introducen conceptos necesarios para iniciar cada unidad de programación); realización y corrección de actividades de sesiones anteriores, si los hubiera; presentación de las actividades de la misma; explicación de los contenidos intercalando preguntas de comprensión y la resolución de dudas; realización de actividades en clase, ya que interesa ver

lo que sabe hacer el alumnado en clase.

PAPEL DEL ALUMNO

El joven es el constructor de su propio conocimiento, por ello, la planificación adecuada de actividades de enseñanza-aprendizaje debe favorecer este proceso, proponiendo temas de estudio y actividades que conecten con su interés y, por tanto, favorezcan la asimilación y estructuración de sus conocimientos. En consonancia con ello, las actividades de la materia, deben estar ligadas preferentemente a la solución creativa de problemas prácticos, o de aspectos mejorables del entorno cotidiano, que con la ayuda pedagógica adecuada, puedan ser resueltos por los alumnos/as, promoviendo de esta manera modelos de utilidad social y desarrollo sostenible, fomentando la igualdad real y efectiva de géneros; incentivando una utilización crítica, responsable, segura y autocontrolada en uso de las tecnologías informáticas y de las comunicaciones. Estas actividades se materializan principalmente en la realización de actividades útiles que puedan verlas ejemplificadas en la vida diaria del alumnado y en proyectos.

AGRUPAMIENTO DEL ALUMNADO Y ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO.

Cada alumno/a dispondrá de su propio pc con conexión a Internet. En función de las necesidades de la unidad de programación el alumno realizará su trabajo de manera individual o en grupo, mediante herramientas de conexión digital.

PROCEDIMIENTOS DIDÁCTICOS

En esta materia los procedimientos didácticos a utilizar con el alumnado cobran especial importancia, puesto que el desarrollo y el aprendizaje de mucha parte del contenido implica comprobación de aprendizajes, es decir, que el alumno/a aprenda a realizar la tarea. Podemos diferenciar según el propósito de las actividades:

Actividades según momento de la unidad.

Actividades de motivación, presentación de la unidad de programación y conocimientos previos. Estas actividades consistirán en presentar los aprendizajes de la unidad de programación a modo de mapa conceptual destacando de cada uno de ellos la relación que tienen con la vida cotidiana y con el desempeño profesional futuro del alumnado. En estas actividades de motivación será fundamental presentar los resultados que tendrán sus esfuerzos, por ejemplo, mostrándoles las prácticas. En el caso de actividades de conocimientos previos, no tendrá sentido evaluar estos conocimientos si no se han visto con anterioridad pero sí nos sirven para sentar una base.

Actividades de desarrollo, de consolidación y de aplicación. Estas actividades en su conjunto, van a ser las que permitan que el alumnado aprenda los contenidos de la unidad de programación. Las primeras irán encaminadas a aprender los contenidos básicos y, por eso, las denominaremos actividades de desarrollo. Las siguientes servirán para afianzarlos; de ahí que se conozcan como actividades de consolidación. Finalmente, una vez consolidados los aprendizajes de la unidad de programación, llega el momento de aplicarlos a través de las actividades de aplicación.

Actividades de aplicación/síntesis/evaluación. Con estas actividades se consigue aplicar/sintetizar y recopilar lo aprendido, debemos tener en cuenta que, cualquier actividad de las antes citadas (de desarrollo, consolidación, aplicación o síntesis) nos informa de qué y cómo aprende el alumno/a. No obstante, realizaremos actividades específicas de evaluación, siempre que sea necesario.

Actividades de refuerzo y de ampliación. Para el alumnado que pudiera presentar dificultades en la asimilación de los aprendizajes son necesarias actividades de refuerzo; y aquel otro alumnado que ha construido de manera muy satisfactoria los aprendizajes previstos, necesita las de ampliación. Las actividades de refuerzo trabajan los mismos contenidos con una gradación más exhaustiva de su dificultad y con más ejemplos. Y las actividades de ampliación exigen al alumnado una aplicación de los aprendizajes a otras situaciones teóricas y/o prácticas.

Actividades según su finalidad didáctica:

Actividades centradas en el trabajo de vocabulario específico. El dominio del vocabulario específico es una pieza fundamental de la comprensión del contenido del área y de la expresión oral y escrita del alumnado.

Actividades que facilitan el uso de técnicas de trabajo intelectual. En las unidades de programación se pedirá al alumnado que realice esquemas o anotaciones en formato digital, siempre que lo considere necesario, pudiendo realizar esquemas, resúmenes, toma de apuntes durante las explicaciones o su elaboración a partir de los apuntes de las redes. - Actividades basadas en la participación en clase/debates. La participación será fundamental en clase, valorando de manera positiva la intervención del alumnado con respuestas correctas.

Enfoque metodológico bilingüe

Atendiendo al enfoque metodológico AICLE y PEL recogido en la normativa correspondiente:

- Orden de 28 de junio de 2011, por la que se regula la enseñanza bilingüe en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 18 de febrero de 2013, por la que se modifican la de 28 de junio de 2011, por la que se regula la enseñanza bilingüe en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía, y la de 29 de junio de 2011, por la que se establece el procedimiento para la autorización de la enseñanza bilingüe en los centros docentes de titularidad privada.
- Orden de 1 de agosto de 2016, por la que se modifica la Orden de 28 de junio de 2011, por la que se regula la enseñanza bilingüe en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Instrucciones de 15 de mayo de 2019, de la dirección general de ordenación y evaluación educativa, sobre la organización y funcionamiento de la enseñanza bilingüe para el curso 2019/2020.

Además de lo establecido en el artículo 9 de la Orden de 28 de junio de 2011, se impartirá la enseñanza bilingüe desde el enfoque de Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lengua Extranjera (AICLE), haciendo uso de sus propios materiales o de los elaborados por la Consejería de Educación, que se encuentran publicados en el Portal de Plurilingüismo de la Junta de Andalucía. Asimismo, se fomentará la utilización del Portfolio Europeo de las Lenguas (PEL).

En todos los casos, se impartirá entre el cincuenta y el cien por cien del área no lingüística haciendo uso de la L2 (inglés) como lengua vehicular, siendo deseable que se imparta el más alto porcentaje posible. Ello dependerá de las características del alumnado y los recursos disponibles y será tenido en cuenta a la hora de diseñar las pruebas de evaluación, que deberán adecuarse a la lengua en la que se imparten esos contenidos.

Se trabajarán las 4 habilidades básicas: Reading, writing, speaking y listening, haciendo hincapié en fomentar la producción oral y escrita mediante trabajos escritos y exposiciones orales.

4. MATERIALES Y RECURSOS.

Libros de texto de tecnología y digitalización de la editorial McGrawhill 2º E.S.O.

Cuadernos de adaptaciones curriculares para atender la diversidad de la editorial Aljibe.

Conjunto de materiales didácticos que dispone el departamento como: vídeos, DVD, bibliografía sobre diversas unidades curriculares.

Material realizado por el profesorado del Departamento (apuntes, fichas, ejercicios, dibujos, actividades de refuerzo y ampliación) para impartir las clases.

Diferentes programas de descarga directa y gratuita para trabajar diferentes contenidos.

Materiales fungibles para el desarrollo de los diferentes proyectos y tareas.

Carrito con 22 ordenadores portátiles.

Herramientas e instrumentos del aula.

Disponemos de un aula-taller de Tecnología (A05). Del planteamiento curricular del área de Tecnología, se desprenden una serie de actividades y tareas que ponen de manifiesto la importancia de la distribución del espacio físico. Por ello se hace necesario, además del aula tradicional, dos espacios con las características adecuadas para poder desarrollar este currículo mediante la realización de las actividades propias del área: el aula taller y el aula de informática.

Aula-taller: Es la zona de trabajo. En esta zona es donde se construye el objeto que se ha diseñado. En él están...

1. Las herramientas en paneles para trabajar.
2. El armario de materiales, útiles y herramientas, bajo llave, controlado por el profesor.
3. Mesas de trabajo, llamadas también bancos de trabajo.
4. Cubos y papeleras para tirar restos de materiales desechables.
5. Los armarios con los trabajos a medio hacer y con los materiales que necesites

5. EVALUACIÓN: CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y HERRAMIENTAS.

El alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena objetividad, a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos de manera objetiva, y a conocer los resultados de sus evaluaciones, para que la información que se obtenga a través de la evaluación tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación. Para garantizar la objetividad y la transparencia en la evaluación, al comienzo de cada curso, los profesores y profesoras informarán al alumnado acerca de los criterios de evaluación de cada una de las materias, incluidas las materias pendientes de cursos anteriores, así como de los procedimientos y criterios de evaluación y calificación. En la evaluación deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas de cada materia, a través de la superación de los criterios de evaluación que tiene asociados. Los criterios de evaluación se relacionan de manera directa con las competencias específicas e indicarán el grado de desarrollo. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos de observación tales como:

- Cuaderno de clase.
- Escala de observación.
- Portfolio.
- Pruebas orales/Debate de conocimiento/Exposición oral (rúbrica).
- Pruebas escritas manuales y digitales.
- Pruebas orales.
- Trabajo de investigación y exposición (rúbrica).
- Trabajo escrito.
- Trabajos prácticos individuales en pc..
- Trabajo diario en clase y en casa

Procedimientos de evaluación, instrumentos de evaluación y criterios de calificación

El profesorado llevará a cabo la evaluación del alumnado, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas u objetivos de la materia, según corresponda. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rubricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado. Se fomentarán los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado. Las herramientas que se van a emplear de cara a la obtención de una evaluación

cuantificable, objetiva y en relación con estándares y competencias clave puede diferenciarse en:

a) **Instrumentos de evaluación comunes:** son aquellos susceptibles de usarse en cualquier materia y se hará uso de ellos en todas las unidades didácticas. Cada instrumento se utiliza de manera que queda automáticamente asociado a un estándar de aprendizaje evaluable y a las competencias clave que lleva asociadas. En cada una de las evaluaciones, los instrumentos de evaluación utilizados serán las siguientes:

- Pruebas específicas, realizadas a lo largo de la evaluación con previo aviso. A la hora de determinar la media de las calificaciones correspondientes se tendrá en cuenta siempre la proporcionalidad existente con la cantidad de materia que en dichas pruebas se evalúe. Se harán varios controles por trimestre, cuyos criterios de evaluación se valorarán de 0 a 10.

En caso de no presentarse a un control y siempre bajo justificación médica, se le pasará un nuevo control según la fecha acordada. En caso de no justificar la ausencia tendrá una calificación de 0 en los criterios correspondientes a dicho control.

- Actividades; tareas simples y complejas. Valoración de los trabajos específicos individuales o de grupo, tanto en formato papel como digital, memorias de prácticas de laboratorio y de visitas complementarias, etc. Las tareas de clase se corregirán en el aula por los alumnos de forma rotativa. También se podrán hacer aleatoriamente preguntas de repaso basadas en los contenidos vistos con anterioridad. Cada intervención del alumnado se valorará de 0 a 10 asignando al criterio de evaluación relacionado. Se hará una media con el resto de las calificaciones de los criterios de evaluación. Las tareas complejas se refieren a trabajos individuales o en grupo que conlleven una dedicación mayor por parte del alumnado (investigaciones, prácticas, murales, presentaciones, etc.).

En este curso, los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen, así como indicadores claros, que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. Para ello, se establecerán indicadores de logro de los criterios, en soportes tipo rúbrica. Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación de los cursos impares de esta etapa se habrán de ajustar a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4), suficiente (del 5 al 6), bien (entre el 6 y el 7), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10). Todo el trabajo personal quedará recogido por escrito en el cuaderno de clase que deberá conservarse y reelaborarse hasta final de curso.

Estos indicadores del grado de desarrollo de los criterios de evaluación o descriptores deberán ser concretados en las programaciones didácticas y matizados en base a la evaluación inicial del alumnado y de su contexto. Los indicadores deberán reflejar los procesos cognitivos y contextos de aplicación, que están referidos en cada criterio de evaluación.

5. En este curso, la totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.

6. En este curso, los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas, y estarán recogidos en las programaciones didácticas.

7. Los docentes evaluarán tanto el grado de desarrollo de las competencias del alumnado como su propia práctica docente, para lo que concretarán los oportunos procedimientos en la programación didáctica.

OBSERVACIÓN DIRECTA - Se lleva a cabo de forma diaria en el aula				
Puntuación respecto al grado de adquisición de competencias y el dominio de los contenidos de la actividad.	PUNTUACIÓN			
	1	2	3	4
Escucha activa	No ha conseguido ninguno de los items expuestos	Lleva a cabo dos de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo cuatro de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo los cinco items expuestos con corrección
Participación en las actividades				
Muestra de respeto e interés por las aportaciones de los compañeros				
Muestra de actitud colaborativa hacia los compañeros				
Aplica los conocimientos relacionados				

PRODUCTO ESCRITO - Trabajos escritos, comentarios, cuestionarios, cuaderno de clase y cuestiones a desarrollar en pruebas				
Puntuación respecto al grado de adquisición de competencias y el dominio de los contenidos de la actividad.	PUNTUACIÓN			
	1	2	3	4
Expresión clara y coherente	No ha conseguido ninguno de los items expuestos	Lleva a cabo dos de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo cuatro de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo los cinco items expuestos con corrección
Uso de conceptos y vocabulario correspondiente a la unidad				
Nivel estable de calidad a lo largo de todo el texto				
Presentación limpia y ordenada				
Gramática y ortografía correctas				

PRODUCTO ORAL - Se llevará a cabo en exposiciones de determinadas tareas				
Puntuación respecto al grado de adquisición de competencias y el dominio de los contenidos de la actividad.	PUNTUACIÓN			
	1	2	3	4
Contenido coherente con la actividad planteada	No ha conseguido ninguno de los items expuestos	Lleva a cabo dos de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo cuatro de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo los cinco items expuestos con corrección
Lenguaje adecuado y léxico específico				
Exposición ordenada con énfasis en los elementos fundamentales				
Respuestas lógicas expresadas con propiedad				
Expresión de conclusiones y opiniones de lo expuesto.				

DEBATE - Se llevará a cabo en cada unidad según la programación del aula.				
Puntuación respecto al grado de adquisición de competencias y el dominio de los contenidos de la actividad.	PUNTUACIÓN			
	1	2	3	4
Participación coherente y adecuada	No ha conseguido ninguno de los items expuestos	Lleva a cabo dos de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo cuatro de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo los cinco items expuestos con corrección
Expresión coherente y ordenada				
Lenguaje y expresiones adecuadas al contexto				
Respeto a las normas del debate y a los moderadores				

Respeto a aportaciones ajenas incluso a las no compartidas				
--	--	--	--	--

PRODUCTO DIGITAL - Forma parte de las actividades y tareas habituales				
Puntuación respecto al grado de adquisición de competencias y el dominio de los contenidos de la actividad.	PUNTUACIÓN			
	1	2	3	4
Uso de software adecuado de acuerdo a la actividad	No ha conseguido ninguno de los items expuestos	Lleva a cabo dos de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo cuatro de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo los cinco items expuestos con corrección
Análisis de resultados de búsquedas y síntesis de la información				
Respeto a la propiedad intelectual y a los derechos de autor				
Uso de las herramientas con autonomía				
Respeto a las normas del aula TIC y uso adecuado de equipos				

b) Los instrumentos de evaluación específicos: son aquellos que se establecen en particular para la materia de Tecnología y se emplearán siempre en combinación con los instrumentos comunes.

PRODUCTO GRÁFICO - Forma parte de las tareas, actividades y proyectos				
Puntuación respecto al grado de adquisición de competencias y el dominio de los contenidos de la actividad.	PUNTUACIÓN			
	1	2	3	4
Cumplimiento de los criterios de normalización	No ha conseguido ninguno de los items expuestos	Lleva a cabo dos de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo cuatro de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo los cinco items expuestos con corrección
Uso de herramientas y estrategias adecuadas				
Uso de textos y leyendas que mejoran la comprensión				
Uso con criterio de croquis, boceto, esquema y/o perspectiva lineal				
Colocación correcta de vistas y perspectivas				

PRODUCTO TÉCNICO - Acompaña a todos los proyectos en forma de memoria				
Puntuación respecto al grado de adquisición de competencias y el dominio de los contenidos de la actividad.	PUNTUACIÓN			
	1	2	3	4
Uso de las herramientas gráficas adecuadas	No ha conseguido ninguno de los items expuestos	Lleva a cabo dos de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo cuatro de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo los cinco items expuestos con corrección
Uso de vocabulario específico relacionado				
Respeto a los criterios de normalización				
Organización de la información según criterios claros				
Correspondencia entre proyecto y documento técnico				

PROTOTIPO - Realización previa a la maqueta en proyectos				
Puntuación respecto al grado de adquisición de competencias y el dominio de los contenidos de la actividad.	PUNTUACIÓN			
	1	2	3	4
Fundamentado en investigación y estudio previo	No ha conseguido ninguno de los items expuestos	Lleva a cabo dos de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo cuatro de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo los cinco items expuestos con corrección
Propuesta de soluciones innovadoras y mejoras				
Uso adecuado de materiales y herramientas				
Revisión del trabajo que incluye las mejoras indicadas				
Producto de constante evolución				

MAQUETA - Constituye la parte principal sobre la que se articula el proyecto				
Puntuación respecto al grado de adquisición de competencias y el dominio de los contenidos de la actividad.	PUNTUACIÓN			
	1	2	3	4
Selección y uso adecuado de materiales y herramientas	No ha conseguido ninguno de los items expuestos	Lleva a cabo dos de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo cuatro de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo los cinco items expuestos con corrección
Planificación ordenada y jerárquica del trabajo				
Reutilización de productos y actitud respetuosa con el medio				
Distribución equitativa del trabajo entre compañeros				
Creatividad en las soluciones propuestas				

Id. EEA	Actividad: descripción										Puntuación	
	Instrumento 1					Instrumento 2					Media por competencias	Calificación
	It.1	It.2	It.3	It.4	It.5	It.1	It.2	It.3	It.4	It.5		
Alumno	Se marcarán aquellos items conseguidos por el alumno										1-4	0-10

Cada criterio de evaluación será evaluado mediante los instrumentos citados anteriormente. Se hará una media de los criterios de evaluación del trimestre. Si esa calificación es menor de 5 la evaluación será de insuficiente. En caso de estar muy próximo a 5 o a subir al siguiente dígito en la calificación, se tendrá en cuenta tanto la actitud en el aula como el cuaderno de clase.

En resumen, la calificación de cada trimestre será la media aritmética de todos los criterios de evaluación abordados en ese trimestre. La calificación del curso será la media aritmética de los criterios de evaluación abordados durante todo el curso escolar. Teniendo en cuenta que los instrumentos estén en consonancia con el artículo octavo citado.

Tanto en las pruebas específicas como en las actividades que el alumnado realice, además del conocimiento concreto del contenido de cada pregunta y su desarrollo adecuado, se valorará:

- La claridad en la exposición de los diferentes conceptos, así como la capacidad de síntesis.
- El desarrollo de esquemas, ilustraciones gráficas, dibujos complementarios que ayuden a clarificar la respuesta.
- La utilización de un lenguaje técnico apropiado y de las unidades correspondientes.
- La expresión de los resultados numéricos sin unidades o unidades incorrectas, de forma recurrente o sistemática, puede rebajar la puntuación de la cuestión.
- Que las respuestas estén suficientemente razonadas.
- La capacidad de relacionar conceptos y trascender en la respuesta con ejemplos y aplicaciones.
- Si el ejercicio está bien razonado, pero la solución no es correcta por errores en los cálculos, se contará el 80 %. Si el error de cálculo lleva a un error conceptual la puntuación de la cuestión será de cero.
- Si un ejercicio que consta de varios apartados, en los que la solución del primero es necesaria para resolver el resto, y este primer apartado es incorrecto arrastrando el error, pero los restantes están bien resueltos; éstos tendrán el 100 % de la calificación.

RECUPERACIÓN DE APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS:

- Si la nota del trimestre es Insuficiente (menos de 5) el alumno deberá presentarse a una recuperación (al comienzo del trimestre siguiente) de todos los contenidos asociados a los criterios del trimestre no superado.
- Al haber evaluación continua, en la convocatoria ordinaria de junio se hará la media de todos los trimestres (independientemente de que estén aprobados o suspensos). Se considerará la materia superada, si se obtiene una calificación global, de la materia igual o superior al suficiente.

6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

a) MUSEO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA DE GRANADA. (2º TRIMESTRE) 2º/3º/4º ESO

- Profesorado implicado: Todo el profesorado del área y el del Departamento de Ciencias de la Naturaleza.
- Objetivos y relación con los contenidos del área: Objetivos 2, 3, 5, 6, 7, 8. Bloque de Contenidos de Tecnología y Sociedad.

7. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.

Se entiende por atención a la diversidad y a las diferencias individuales el conjunto de actuaciones y medidas educativas que garantizan la mejor respuesta a las necesidades y diferencias de todo el alumnado en un entorno inclusivo, ofreciendo oportunidades reales de aprendizaje en contextos educativos ordinarios. Las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales podrán aplicarse a cualquier alumno o alumna que lo necesite, en cualquier momento de su escolaridad.

Las medidas de atención a la diversidad tenderán a alcanzar los objetivos y las competencias establecidas para la Educación Secundaria Obligatoria y se regirán por lo establecido en la Orden de 15 de enero de 2021, en la que se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad. En todo caso se fundamentan en los principios de calidad, equidad e igualdad de oportunidades, normalización, integración e inclusión escolar, igualdad entre mujeres y hombres, no discriminación, flexibilidad, accesibilidad y diseño universal y cooperación de la comunidad educativa.

7.1. Medidas generales:

- El aprendizaje por proyectos.
- La personalización e individualización de la enseñanza con un enfoque inclusivo, dando respuesta a las necesidades educativas del alumnado, ya sean de tipo personal, intelectual, social, emocional o de cualquier otra índole, que permitan el máximo desarrollo personal y académico del mismo.
- Metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos

7.2. Medidas especiales:

a) Alumnos/as con necesidades educativas especiales:

Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

La mejor estrategia para la integración del alumnado con necesidades educativas especiales o con determinados problemas de aprendizaje, es implicarlos en las mismas tareas que el resto del grupo, con distintos niveles de apoyo y exigencia. Es muy importante que el profesor/a vaya detectando las capacidades y problemas de cada alumno.

El elevado número de actividades, muchas de ellas de carácter abierto y realizadas bien en equipo o bien individualmente en el curso, presentan auténticas situaciones de investigación y permiten que puedan abordarse con distintos niveles de profundidad, según las capacidades de maduración de cada alumno

La metodología basada en trabajo cooperativo favorece muchísimo la atención a la diversidad, dado que en los agrupamientos se partirá siempre y con carácter prioritario, de la atención a la diversidad para formarlos.

A la hora de tratar los contenidos, se tienen muy en cuenta aquellos que respondan mejor a las diferentes capacidades, necesidades, intereses y motivaciones del alumnado, ya que se asume su heterogeneidad y los diversos contextos a los que ha de llegar la información que se les ofrece.

Las primeras Unidades Didácticas que se abordan, tienen como objetivo fundamental detectar las ideas y conocimientos previos de los jóvenes para poder adaptar los contenidos a desarrollar y la metodología a los mismos.

Teniendo en cuenta que los grupos son heterogéneos, por lo que presentan cada uno de ellos diferentes niveles de conocimientos, intereses, capacidades, en las programaciones de aula se podrán introducir adaptaciones curriculares personalizadas en colaboración con el Departamento de Orientación, teniendo en cuenta las características generales de cada uno de los alumnos/as, sin perder de vista los objetivos que se pretenden conseguir en el área.

Se ha puesto sumo cuidado en dejar abiertas vías de estudio, desarrollo y aplicación de los contenidos que garanticen la adquisición de las capacidades a alumnos de características diversas y con diferentes ritmos de aprendizaje. Esto se lleva a cabo mediante la intervención más directa del profesor/a.

Para atender a los alumnos/as con necesidades educativas especiales:

Cada profesor estudiará los casos particulares que existan en sus clases, y de forma conjunta con el departamento de orientación propondrá y elaborará actividades encaminadas al desarrollo de los contenidos más básicos en función de cada necesidad.

Añadir también que el aula de tecnología es el lugar perfecto para la plena integración de todos los alumnos/as, con o sin NEE, y pretendemos que realicen la práctica totalidad de las tareas diseñadas en esta materia.

Consideramos que cada uno de ellos/as son capaces de desarrollarlas consiguiendo diferentes niveles de logros, en función de sus capacidades y limitaciones, pero cualquier logro alcanzado será beneficioso y generador de autoestima, ya que los compañeros/as al trabajar en grupos les ayudarán a superar dificultades y los profesores realizaremos un seguimiento para intervenir en los momentos necesarios.

La propia metodología de esta materia, que favorece el trabajo cooperativo, facilita la integración y atención a la diversidad

Medidas con carácter general llevadas a cabo para favorecer la atención a los alumnos con características educativas específicas:

- Establecimiento de objetivos mínimos por unidades o bloques temáticos y utilización de material adaptado (algunas actividades del libro de texto o bien material de elaboración propia) para trabajar con alumnos/as que de otra forma no pueden acceder al currículo ordinario.
- Utilización de actividades de refuerzo para los alumnos/as que lo necesiten.
- Aprovechamiento de cualquier situación en clase para fomentar entre los alumnos/as actitudes de respeto y tolerancia hacia las diferencias interpersonales.
- Fomentar actitudes de ayuda entre los compañeros, especialmente hacia aquellos con mayores dificultades.

Organización escolar (medidas organizativas y metodológicas):

- Entregar y explicar la tarea a realizar al alumno/a con necesidades educativas al comenzar la clase para su realización durante la misma.
- Atender durante la clase las distintas dudas que el alumno/a pueda tener en la realización de las tareas.
- Situar al alumno/a con necesidades educativas junto a un compañero de clase, fomentando actitudes de ayuda, cooperación y solidaridad entre ellos.
- Organizar grupos de trabajo con estos alumnos/as y otros de la clase, fomentando actitudes de ayuda, cooperación y solidaridad entre ellos.

Medidas específicas llevadas a cabo para favorecer la atención a los alumnos con Necesidades Educativas Especiales:

PROFESORADO ESPECIALISTA EN EDUCACIÓN Especial:

Atenderá dentro del aula ordinaria, siempre que exista disponibilidad horaria y conformidad del profesorado en cuestión, al alumnado:

Con N.E.E. diagnosticados y con dictamen de escolarización (alumnos /as con discapacidades o trastornos graves de conducta).

Con grave retraso curricular, incorporación tardía al sistema educativo, dificultades de aprendizaje y/o compensación educativa- diagnosticados, que su Nivel de Competencia Curricular sea de dos cursos o más de diferencia con respecto a lo esperado.

Atenderá fuera del aula ordinaria: al alumnado con N.E.A.E. para trabajar los siguientes aspectos:

Programas específicos: habilidades sociales y control de la conducta; técnicas de planificación del estudio, atención y disgrafía/discalculía.

7.3 Programas de refuerzo del aprendizaje (P.R.A.)

Los programas de refuerzo del aprendizaje tendrán como objetivo asegurar los aprendizajes de las materias y seguir con aprovechamiento las enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria. Estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

- a) Alumnado que no haya promocionado de curso.
- b) Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias/ámbitos del curso anterior.
- c) Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

A lo largo del curso escolar y en coordinación con el tutor o tutora del grupo, se realizará el seguimiento de la evolución del alumnado con programa de refuerzo del aprendizaje

Dichos programas de refuerzo se desarrollarán, en su caso, en el horario lectivo correspondiente a las materias objeto de refuerzo.

Estos programas contemplan actividades y tareas especialmente motivadoras que busquen alternativas metodológicas al programa curricular objeto de refuerzo. Dichas actividades y tareas deben responder a los intereses del alumnado y a la conexión con su entorno social y cultural, considerando especialmente aquellas que favorezcan la expresión y la comunicación oral y escrita, así como el dominio de la competencia matemática, a través de la resolución de problemas de la vida cotidiana.

Las actividades de refuerzo estarán dirigidas a aquellos alumnos con mayores dificultades para seguir el ritmo de aprendizaje general del aula.

Las actividades de ampliación estarán dirigidas a aquellos alumnos cuyas capacidades, intereses o motivaciones sean mayores que las del grupo.

Las actividades graduadas están específicamente diseñadas con el objetivo de reforzar o ampliar, así, todas las actividades del libro del alumno están graduadas en dos niveles de dificultad. De esta manera, se podrá modular la asignación de actividades en función de las características individuales de los alumnos en el grupo de clase.

Ayudas didácticas: el libro del alumno escogido cuenta con una serie de recursos que facilitan la inclusión de todos los alumnos: el resumen final de ideas claras por epígrafe, las cuestiones intercaladas en el desarrollo del texto expositivo para hacerlo más dinámico y cercano, y para facilitar la reflexión y el descubrimiento, etc.

Anaya proyectos: este componente digital del material didáctico permite una gran flexibilidad a la hora de usarlo. Al centrarse en contenidos esenciales, puede utilizarse como alternativa al material didáctico tradicional para que los alumnos con menor capacidad o interés se beneficien de las ventajas educativas de la tecnología y alcancen los objetivos de aprendizaje mínimos. Al mismo tiempo, esa flexibilidad permite a los alumnos más aventajados profundizar en determinadas cuestiones e ir más allá de lo que plantea la unidad para un alumno medio.

Proyectos guiados: este material, que forma parte del material didáctico que reciben todos los alumnos, permite al profesor plantear retos de diferente alcance, puesto que cada proyecto incluye propuestas alternativas, más abiertas, que cada alumno abordará o no según criterios individualizados.

Metodología inclusiva: como se ha explicado anteriormente, nuestra metodología didáctica tiene como uno de sus ejes principales el objetivo de no dejar a nadie atrás. Esto significa introducir en el aula una dinámica en la cual el alumno se sienta cómodo, comprometido con su proceso de aprendizaje, motivado; no descolgado, desinteresado o ajeno. El aprendizaje por tareas y proyectos, activo y colaborativo, por el que apostamos, así como la integración de las TIC, desempeñan un papel clave a la hora de lograr esto.

Alumnado con altas capacidades intelectuales: Programas de profundización.

Los programas de profundización tendrán como objetivo ofrecer experiencias de aprendizaje que permitan dar respuesta a las necesidades que presenta el alumnado altamente motivado para el aprendizaje, así como para el alumnado que presenta altas capacidades intelectuales.

Dichos programas consistirán en un enriquecimiento de los contenidos del currículo ordinario sin modificación de los criterios de evaluación establecidos, mediante la realización de actividades que supongan, entre otras, el desarrollo de tareas o proyectos de investigación que estimulen la creatividad y la motivación del alumnado. El profesorado que lleve a cabo los programas de profundización, en coordinación con el tutor o tutora del grupo, así como con el resto del equipo docente, realizará a lo largo del curso escolar el seguimiento de la evolución del alumnado. Dichos programas se desarrollarán en el horario lectivo correspondiente a las materias objeto de enriquecimiento.

El grado de profundización en el desarrollo de los contenidos, los procesos a seguir para solucionar las propuestas de trabajo y las actividades y la riqueza de contenidos instrumentales a desarrollar son decisiones que el profesor/a va adoptando en cada grupo y cada caso concretos.

Así también, las propuestas de trabajo de las unidades didácticas pueden variar para adaptarse mejor a las características de determinados alumnos/as.

Así, existen actividades complementarias dirigidas a alumnos y/o grupos de más alto nivel, que deberán llevar al alumno/a o al grupo a un aprendizaje más avanzado sobre los objetivos de la unidad

Alumnado con aprendizajes no adquiridos.

c.1 A lo largo del curso:

A lo largo del curso si se suspende alguna evaluación, el profesor realizará un seguimiento adecuado al alumno/a facilitándole tareas o ejercicios para recuperar. En los diferentes controles que se realicen se realizarán preguntas y actividades de los contenidos de temas anteriores de forma que puedan recuperar lo pendiente.

Alumnos repetidores

Los alumnos/as que se encuentren repitiendo curso serán objeto de un programa de refuerzo de los aprendizajes no adquiridos, orientado a la superación de las dificultades detectadas en el curso anterior. Estos programas partirán de la detección (mediante la evaluación inicial, información obtenida del tutor, orientador del centro, charlas con el alumno y a ser posible con su profesor anterior) de cuáles fueron las dificultades que encontró el

alumno/a el curso anterior; el diseño de actividades y recursos alternativos (sobre todo teniendo en cuenta que estos alumnos/as cursan de nuevo un mismo nivel educativo, por lo que hemos de evitar la repetición de las mismas actividades que ya hicieron el curso anterior) para conseguir en todo momento motivar al alumnado; así como la realización de actividades de refuerzo o ampliación si fuese necesario.

8. SITUACIONES DE APRENDIZAJE. TEMPORIZACIÓN.

Los contenidos expuestos se van a secuenciar, distribuir y concretar en proyectos técnicos y en las siguientes situaciones de aprendizaje.

(Situaciones de aprendizaje, son situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas).

TRIMESTRE	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	SABERES BÁSICOS
1ER TRIMESTRE	Aprendo a interpretar un proyecto tecnológico	TYD.2.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases. TYD.2.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados. TYD.2.A.3. Análisis de productos básicos y de sistemas tecnológicos sencillos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos
	Comunico ideas gráficamente	TYD.2.B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). TYD.2.B.2. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos. TYD.2.B.3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos
	Identifico materiales y los diferente usos	TYD.2.A.7. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental
2º TRIMESTRE	Reconozco la fuerzas y sus consecuencias en las estructuras	TYD.2.A.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. <i>TYD.2.A.8. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad</i>

		<i>para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar</i>
	Reconozco y aplico las fuerzas para dar movimiento a los cuerpos	TYD.2.A.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.
	Interpreto y reconozco la electricidad y sus aplicaciones	TYD.2.A.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.
	Aprendo el mundo digital que me rodea	TYD.2.D.1. Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos. TYD.2.D.2. Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico. TYD.2.D.3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad. TYD.2.D.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.)
3er TRIMESTRE	Aprendo simuladores y programación	TYD.2.C.1. Algorítmica y diagramas de flujo. TYD.2.C.2. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial. TYD.2.C.3. Sistemas sencillos de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos elementales. Internet de las cosas. TYD.2.C.4. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje
	Interpreto la tecnología en el mundo que me rodea y su impacto ambiental	TYD.2.E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía. TYD.2.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Los criterios seguidos para la elección de estas situaciones de aprendizaje y su secuenciación son los siguientes:

- La representatividad, como elementos integrantes del currículo.
- La capacidad para ser abordados por procedimientos tecnológicos sencillos teniendo en cuenta los intereses del alumnado y los medios disponibles
- La conexión con la realidad cambiante y tecnificada que rodea al entorno del alumnado.

9. DESCRIPTORES OPERATIVOS.

La materia Tecnología y Digitalización es la base para comprender los profundos cambios que se dan en una sociedad cada día más digitalizada, y tiene por objeto el desarrollo de ciertas destrezas de naturaleza cognitiva y procedimental a la vez que actitudinal. **Desde ella, se fomenta el uso crítico, responsable y sostenible de la tecnología, la valoración de las aportaciones y el impacto de la tecnología en la sociedad, en la sostenibilidad ambiental y en la salud, el respeto por las normas y los protocolos establecidos para la participación en la red, así como la adquisición de valores que propicien la igualdad y el respeto** hacia los demás y hacia el trabajo propio. Desde esta materia se promueve la cooperación y se fomenta un aprendizaje permanente en diferentes contextos, además de contribuir a dar respuesta a los retos del siglo XXI.

Entendida la tecnología como el conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico, el carácter instrumental e interdisciplinar de la materia contribuye a la consecución de las competencias que conforman el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y a la adquisición de los objetivos de la etapa.

Las competencias específicas están estrechamente relacionadas con los ejes estructurales que vertebran la materia y que condicionan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la misma. Estos ejes están constituidos por la aplicación de la resolución de problemas **mediante un aprendizaje basado en el desarrollo de proyectos, el desarrollo del pensamiento computacional, la incorporación de las tecnologías digitales en los procesos de aprendizaje, la naturaleza interdisciplinar propia de la tecnología, su aportación a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y su conexión con el mundo real**, así como el fomento de actitudes como la creatividad, la cooperación, el desarrollo tecnológico sostenible o el emprendimiento.

Estos elementos, además, están concebidos de manera que posibiliten al alumnado movilizar conocimientos científicos y técnicos, aplicando metodologías de trabajo creativo para desarrollar ideas y soluciones innovadoras y sostenibles que den respuesta a necesidades o problemas planteados, aportando mejoras significativas con una actitud creativa y emprendedora. Asimismo, **la materia permite al alumnado hacer un uso responsable y ético de las tecnologías digitales para aprender a lo largo de la vida y reflexionar de forma consciente, informada y crítica, sobre la sociedad digital en la que se encuentra inmerso**, para afrontar situaciones y problemas habituales con éxito y responder de forma competente según el contexto. Entre estas situaciones y problemas cabe mencionar los generados por la producción y transmisión de información dudosa y noticias falsas, los relacionados con el logro de una comunicación eficaz en entornos digitales, el desarrollo

tecnológico sostenible o los relativos a la automatización y programación de objetivos concretos, todos ellos aspectos necesarios para el ejercicio de una ciudadanía activa, crítica, ética y comprometida tanto a nivel local como global.

La materia de «Tecnología y Digitalización» en la Educación Secundaria Obligatoria parte, por lo tanto, de los niveles de desempeño adquiridos en la etapa anterior tanto en competencia digital como en competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería, **contribuyendo al fomento de las vocaciones científico-tecnológicas, especialmente entre las alumnas.**

Se considera que **«las competencias clave son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo»**. Se identifican siete competencias clave esenciales para el bienestar de las sociedades europeas, el crecimiento económico y la innovación, y se describen los conocimientos, las capacidades y las actitudes esenciales vinculadas a cada una de ellas.

El aprendizaje basado en competencias se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral. El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe abordarse desde todas las áreas de conocimiento, y por parte de las diversas instancias que conforman la comunidad educativa, tanto en los ámbitos formales como en los no formales e informales; su dinamismo se refleja en que las competencias no se adquieren en un determinado momento y permanecen inalterables, sino que implican un proceso de desarrollo mediante el cual los individuos van adquiriendo mayores niveles de desempeño en el uso de las mismas.

Las competencias clave del currículo serán las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística (CCL).
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT).
- Competencia digital (CD).
- Competencia de aprender a aprender (CAA)
- Competencias sociales y cívicas (CSC).
- Competencia en sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP).
- Competencia en conciencia y expresiones culturales (CEC).

La contribución del área tecnológica a la adquisición de las competencias clave.

Competencias clave	Descriptorios operativos
Competencia en comunicación lingüística (CCL)	<p>CCL1. Se expresa de forma oral, escrita o signada con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información y crear conocimiento como para construir vínculos personales.</p> <p>CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, signados, escritos o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 desterrando los usos discriminatorios de la lengua, así como los abusos de poder a través de la misma, para favorecer un uso no solo eficaz sino también ético del lenguaje.</p>
Competencia plurilingüe (CP)	<p>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.</p> <p>CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.</p> <p>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.</p>
Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)	<p>STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, selecciona y emplea diferentes estrategias para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.</p> <p>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 limitaciones de la ciencia.</p> <p>STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar y/o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y cooperativa, 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.</p> <p>STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.</p> <p>STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para preservar la salud física y mental y el medioambiente, 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.</p>
Competencia digital (CD)	<p>CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para ser recuperados, referenciados y reutilizados respetando la propiedad intelectual.</p> <p>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.</p> <p>CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas y/o plataformas virtuales y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.</p> <p>CD4. Identifica riesgos y adopta medidas 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 las mismas.</p> <p>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</p>

	evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.
Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)	<p>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.</p> <p>CPSAA2. Conoce los riesgos para la salud relacionados con factores sociales para consolidar hábitos de vida saludable a nivel físico y mental.</p> <p>CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de los demás 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.</p> <p>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.</p>
Competencia ciudadana (CC)	<p>CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos sociales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en diferentes contextos socioinstitucionales.</p> <p>CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europeo, la Constitución española y los derechos humanos y del niño, 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.</p> <p>CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando sus propios juicios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.</p> <p>CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, consciente y motivadamente, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.</p>
Competencia emprendedora (CE)	<p>CE1. Analiza necesidades, 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, cultural y económico.</p> <p>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 de valor.</p> <p>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.</p>
Competencia en conciencia y expresiones culturales (CCEC)	<p>CCEC1. Conoce, aprecia críticamente, respeta y promueve los aspectos esenciales del patrimonio cultural y artístico de cualquier época, valorando la libertad de expresión y el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística, para construir su propia identidad.</p> <p>CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio a través de sus lenguajes y elementos técnicos, en cualquier medio o soporte. CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones de manera creativa y abierta. Desarrolla la autoestima, la creatividad y el sentido de pertenencia a través de la expresión cultural y artística, con empatía y actitud colaborativa.</p> <p>CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios/soportes y técnicas fundamentales plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras y corporales para crear productos artísticos y culturales a través de la interpretación, ejecución, improvisación y composición musical. Identifica las oportunidades de desarrollo personal, social y económico que le ofrecen.</p>

10. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.

Son desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

Están vinculadas a las áreas, a los ámbitos o materias y se concretan mediante los descriptores operativos de las competencias clave. De tal modo que, de la evaluación de estas competencias, se pueda inferir, de forma directa, el grado de consecución de las competencias clave y de los objetivos de la etapa .

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.*

Esta competencia específica aborda el primer reto de cualquier proyecto técnico: definir el problema o la necesidad que se pretende solucionar. Requiere investigar a partir de múltiples fuentes, evaluando la fiabilidad y la veracidad de la información obtenida con actitud crítica, siendo conscientes de los beneficios y riesgos del acceso abierto e ilimitado a la información que ofrece internet (información poco veraz y acceso a contenidos inadecuados, entre otros). Además, la transmisión masiva de datos en dispositivos y aplicaciones conlleva la adopción de medidas preventivas para proteger los dispositivos, la salud y los datos personales, solicitando ayuda o denunciando de manera efectiva ante amenazas a la privacidad y el bienestar personal, el fraude, la suplantación de identidad y el ciberacoso, haciendo del medio finalmente, un uso ético y saludable. Por otro lado, el análisis de objetos y de sistemas incluye el estudio de los materiales empleados en la fabricación de los distintos elementos, las formas, el proceso de fabricación y el ensamblaje de los componentes. Se estudia el funcionamiento del producto, sus normas de uso, sus funciones y sus utilidades. De la misma manera se analizan sistemas tecnológicos, como pueden ser algoritmos de programación o productos digitales, diseñados con una finalidad concreta. El objetivo es comprender las relaciones entre las características del producto analizado y las necesidades que cubre o los objetivos para los que fue creado, así como valorar las repercusiones sociales positivas y negativas del producto o sistema y las consecuencias medioambientales del proceso de fabricación o del uso del mismo. **Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.**

2. ***Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.*** Esta competencia se asocia con dos de los pilares estructurales de la materia, como son la creatividad y el emprendimiento, ya que aportan técnicas y herramientas al alumnado para idear y diseñar soluciones a problemas definidos que tienen que cumplir una serie de requisitos, además de orientarlos en la organización de las tareas que deberá desempeñar de manera personal o en grupo a lo largo del proceso de resolución creativa del problema. El desarrollo de esta competencia implica la planificación, la previsión de recursos sostenibles necesarios y el fomento del trabajo cooperativo en todo el proceso. Las metodologías o marcos de resolución de problemas tecnológicos requieren la puesta en marcha de una serie de actuaciones o fases secuenciales o cíclicas que marcan la dinámica del trabajo personal y en grupo. Abordar retos con el fin de obtener resultados concretos, garantizando el equilibrio entre el crecimiento económico, bienestar social y ambiental, aportando soluciones viables e idóneas, supone una actitud emprendedora, que estimula la creatividad y la capacidad de innovación. Asimismo, se promueve la autoevaluación estimando los resultados obtenidos a fin de continuar con ciclos de mejora continua. En este sentido, la combinación de conjugar conocimientos con ciertas destrezas y actitudes de carácter interdisciplinar, tales como autonomía, innovación, creatividad, valoración crítica de resultados, trabajo cooperativo, resiliencia y emprendimiento resultan a posteriori, imprescindibles para obtener resultados eficaces en la resolución de problemas. **Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.**
3. ***Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios 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.*** Esta competencia hace referencia, por un lado, a los procesos de construcción manual y la fabricación mecánica y, por otro, a la aplicación de los conocimientos relativos a operadores y sistemas tecnológicos, estructurales, mecánicos, eléctricos y electrónicos, necesarios para construir o fabricar prototipos en función de un diseño y planificación previos. Las distintas actuaciones que se desencadenan en el proceso creativo llevan consigo la intervención de conocimientos interdisciplinarios e integrados. Asimismo, la aplicación de las normas de seguridad e higiene en el trabajo con

materiales, herramientas y máquinas, son fundamentales para la salud del alumnado, evitando los riesgos inherentes a muchas de las técnicas que se deben emplear. Por otro lado, esta competencia requiere el desarrollo de habilidades y destrezas relacionadas con el uso de las herramientas, recursos e instrumentos necesarios (herramientas y máquinas manuales y digitales) y de actitudes vinculadas con la superación de dificultades, así como la motivación y el interés por el trabajo y la calidad del mismo. **Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3 y CCEC3.**

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.*** La competencia abarca los aspectos necesarios para la comunicación y expresión de ideas. Hace referencia, por ejemplo, a la exposición de propuestas o a la representación de diseños y manifestación de opiniones. Asimismo, incluye la comunicación y difusión de documentación técnica relativa al proceso. En este aspecto se debe tener en cuenta la aplicación de herramientas digitales tanto en la elaboración de la información como en lo relativo a los propios canales de comunicación. Esta competencia requiere, además del uso adecuado del lenguaje y de la incorporación de la expresión gráfica y terminología tecnológica, de matemática y científica en las exposiciones, garantizando así la comunicación entre el emisor y el receptor. Ello implica una actitud responsable y de respeto hacia los protocolos establecidos en el trabajo colaborativo, extensible tanto al contexto presencial como a las actuaciones en la red, lo que supone interactuar mediante herramientas, plataformas virtuales o redes sociales para comunicarse, compartir datos e información y trabajar colaborativamente, aplicando los códigos de comunicación y comportamiento específicos del ámbito digital (la denominada «etiqueta digital»). **Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.**

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.*** Esta competencia hace referencia a la aplicación de los principios del pensamiento computacional en el proceso creativo, es decir, implica la puesta en marcha de procesos

ordenados que incluyen la descomposición del problema planteado, la estructuración de la información, la modelización del problema, la secuenciación del proceso y el diseño de algoritmos para implementarlos en un programa informático. De esta forma, la competencia está enfocada al diseño y activación de algoritmos planteados para lograr un objetivo concreto. Ejemplos de este objetivo serían el desarrollo de una aplicación informática, la automatización de un proceso o el desarrollo del sistema de control de una máquina en la que intervengan distintas entradas y salidas; es decir, la aplicación de la tecnología digital en el control de objetos o máquinas, automatizando rutinas y facilitando la interacción con los objetos, incluyendo así, los sistemas controlados mediante la programación de una tarjeta controladora o los sistemas robóticos. De este modo, se presenta una oportunidad de aprendizaje integral de la materia, en la que se engloban los diferentes aspectos del diseño y construcción de soluciones tecnológicas en las que intervienen tanto elementos digitales como no digitales. Además, debe considerarse el alcance de las tecnologías emergentes como son internet de las cosas, big data o inteligencia artificial (IA), ya presentes en nuestras vidas de forma cotidiana. Las herramientas actuales permiten la incorporación de las mismas en el proceso creativo, aproximándolas al alumnado y proporcionando un enfoque técnico de sus fundamentos. **Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.**

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.*** Esta competencia hace referencia al conocimiento, uso seguro y mantenimiento de los distintos elementos que se engloban en el entorno digital de aprendizaje. El aumento actual de la presencia de la tecnología en nuestras vidas hace necesaria la integración de las herramientas digitales en el proceso de aprendizaje permanente. Por ello, esta competencia engloba la comprensión del funcionamiento de los dispositivos implicados en el proceso, así como la identificación de pequeñas incidencias. Para ello se hace necesario un conocimiento de la arquitectura del hardware empleado, así como de sus elementos y de sus funciones dentro del dispositivo. Por otro lado, las aplicaciones de software incluidas en el entorno digital de aprendizaje, requieren de una configuración y ajuste adaptados a las necesidades personales del usuario. Se pone de manifiesto por tanto la necesidad de comprensión de los fundamentos de estos elementos y de sus funcionalidades, así como su aplicación y

transferencia en diferentes contextos para favorecer un aprendizaje permanente. **Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.**

- 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.*** Esta competencia específica hace referencia a la utilización de la tecnología con actitud ética, responsable y sostenible, y a la habilidad para analizar y valorar el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad. Se refiere también a la comprensión del proceso por el que la tecnología ha ido resolviendo las necesidades de las personas a lo largo de la historia. Se incluyen las aportaciones de la tecnología tanto a la mejora de las condiciones de vida como al diseño de soluciones para reducir el impacto que su propio uso puede provocar en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental. La eclosión de nuevas tecnologías digitales y su aplicación generalizada y cotidiana hace necesario el análisis y la valoración de la contribución de estas tecnologías emergentes al desarrollo sostenible, aspecto esencial para ejercer una ciudadanía digital responsable y en el que esta competencia específica se focaliza. En esta línea, se incluye la valoración de las condiciones y consecuencias ecosociales del desarrollo tecnológico, así como los cambios ocasionados en la vida social y organización del trabajo por la implantación de tecnologías de la comunicación, robótica, inteligencia artificial, etc. En definitiva, el desarrollo de esta competencia específica implica que el alumnado refuerce actitudes de interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales, a la vez que, por el desarrollo sostenible y el uso ético de las mismas. **Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM5, CD4, CC4.**

11. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los criterios de evaluación se establecen en cada área de la etapa para los cursos primero a tercero, por una parte, y para cuarto por otra, y permiten determinar el progreso en el grado de adquisición de las competencias específicas a lo largo de la etapa; es decir, se concretan a partir de dichas competencias específicas, y han de entenderse como herramientas de diagnóstico y mejora en relación con el nivel de desempeño que se espera de la adquisición de aquellas. Estos criterios se formulan de un modo claramente competencial, atendiendo tanto a los productos finales esperados como a los procesos y actitudes que acompañan su elaboración. Para llevar a cabo la evaluación de estos criterios es necesario poner en marcha una variedad de herramientas e instrumentos de evaluación dotados de capacidad diagnóstica y de mejora.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Competencia específica 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	1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia. 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 de simulación en la construcción de conocimiento. 1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los

IES Gonzalo Nazareno Dpto. Tecnología Pág nº 58

tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	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.
Competencia específica 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.	2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa. 2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.

<p>Competencia específica 3: Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios 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.</p>	<p>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 electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.</p>
<p>Competencia específica 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 y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.</p>	<p>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 de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</p>
<p>Competencia específica 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.</p>	<p>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.</p> <p>5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.</p> <p>5.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control</p>

<p>Competencia específica 6:</p> <p>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>6.1. Usar de manera eficiente y segura 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>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.</p> <p>6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.</p>
<p>Competencia específica 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.</p>	<p>7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible.</p> <p>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.</p>

12. SABERES BÁSICOS.

Los saberes básicos/contenidos aúnan los conocimientos (saber), las destrezas (saber hacer) y las actitudes (saber ser) necesarios para la adquisición de las competencias específicas del área. La materia se organiza en cinco bloques:

BLOQUE 1: PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. La puesta en práctica de este bloque exige un componente científico y técnico, considerándose un eje vertebrador a lo largo de toda la materia. En él se trata el desarrollo de habilidades y métodos que permitan avanzar desde la identificación y formulación de un problema técnico, hasta la solución constructiva del mismo. Todo ello, a través de un proceso planificado, buscando siempre la optimización de recursos y de soluciones.	TYD.2.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases. TYD.2.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados. TYD.2.A.3. Análisis de productos básicos y de sistemas tecnológicos sencillos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. TYD.2.A.4. Estructuras para la construcción de modelos simples. TYD.2.A.5. Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores. TYD.2.A.6. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. TYD.2.A.7. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. TYD.2.A.8.. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.
BLOQUE 2: COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DE IDEAS. Este bloque implica el desarrollo de habilidades en la interacción personal mediante herramientas digitales	TYD.2.B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). TYD.2.B.2. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos. TYD.2.B.3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.
BLOQUE 3: PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA. El bloque «Pensamiento computacional, programación y robótica», abarca los fundamentos de algorítmica en el diseño y desarrollo de aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles, siguiendo con la automatización programada de procesos, la conexión de	TYD.2.C.1. Algorítmica y diagramas de flujo. TYD.2.C.2. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial. TYD.2.C.3. Sistemas sencillos de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos elementales. Internet de las cosas. TYD.2.C.4. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.

objetos cotidianos a internet y la robótica.	
<p>BLOQUE 4: DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE.</p> <p>Un aspecto importante de la competencia digital se aborda en el bloque «Digitalización del entorno personal de aprendizaje», enfocado a la configuración, ajuste y mantenimiento de equipos y aplicaciones, con el objeto de que sea útil al alumnado y optimice su capacidad para el aprendizaje a lo largo de la vida.</p>	<p>TYD.2.D.1. Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.</p> <p>TYD.2.D.2. Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico. D.4. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable.</p> <p>Propiedad intelectual.</p> <p>TYD.2.D.3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.</p> <p>TYD.2.D.4. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques.</p> <p>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.).</p>
<p>BLOQUE 5: TECNOLOGÍA SOSTENIBLE.</p> <p>Por último, en el bloque «Tecnología sostenible», se contempla el desarrollo de proyectos que supongan la puesta en marcha de acciones para desarrollar estrategias sostenibles, incorporando un punto de vista ético de la tecnología con la intención de solucionar problemas ecosociales desde la transversalidad.</p>	<p>TYD.2.E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía.</p> <p>TYD.2.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>

CONCRECIÓN ANUAL

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO

Índice:

- 1.- Evaluación inicial**
- 2.- Principios Pedagógicos**
- 3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje.**
- 4. Materiales y recursos.**
- 5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas.**
- 6. Actividades complementarias y extraescolares.**
- 7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:**
- 8. Situaciones de aprendizaje: temporización.**
- 9. Descriptores operativos.**
- 10. Competencias específicas.**
- 11. Criterios de evaluación.**
- 12. Saberes básicos.**

1.- EVALUACIÓN INICIAL.

Evaluación inicial (artículo 15, Instrucción 1/2022)

Con carácter general, la evaluación inicial se realizará según lo recogido en el artículo 42 de la Orden de 15 de enero de 2021.

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.

3º ESO A. Grupo de 27 alumnos, 3 de ellos NEAE. Grupo muy heterogéneo con un nivel académico bajo.

3º ESO B. Es un grupo de 27 alumnos, 3 de ellos NEAE. Es un grupo muy heterogéneo, que presenta varios ritmos de trabajo. Algunos alumnos no muestran interés por la enseñanza, sin embargo existe un grupo de alumnos con los que sí se puede trabajar con normalidad.

3º ESO C. Grupo de 26 alumnos, 2 de ellos NEAE. El grupo parece bastante homogéneo y con buena predisposición hacia el trabajo, pero con un nivel académico bajo.

3º ESO D. Grupo de 26 alumnos, 6 de ellos NEAE. Este grupo es particularmente revoltoso, por lo que puede ser necesaria una mayor disciplina. El nivel académico es medio-bajo.

3º ESO E. Grupo de 28 alumnos con 2 alumnos NEAE, 4 algunos absentistas, que tras la evaluación inicial no se considera establecer ningún programa de refuerzo de aprendizaje.

2.- PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS.

La materia Tecnología y Digitalización es la base para comprender los profundos cambios que se dan en una sociedad cada vez más digitalizada. Tiene por objeto el desarrollo de ciertas destrezas de naturaleza cognitiva y procedimental, a la vez que actitudinal. Desde ella se fomenta el uso crítico, responsable y sostenible de la tecnología, la valoración de las aportaciones y el impacto de la tecnología en la sociedad, sostenibilidad ambiental y en la salud, el respeto por las normas y los protocolos establecidos para la participación en la red, así como la adquisición de valores que propicien la igualdad y el respeto hacia los demás y hacia el trabajo propio. Desde esta materia se promueve la cooperación y se fomenta un aprendizaje permanente en diferentes contextos, además de contribuir a dar respuesta a los retos del siglo XXI. La tecnología, entendida como el conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico, así como el carácter instrumental e interdisciplinar de la materia, contribuye a la consecución del Perfil competencial del alumnado al término del segundo curso de la Educación Secundaria Obligatoria, del Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica y a la adquisición de los objetivos de la etapa. Las competencias específicas están estrechamente relacionadas con los ejes estructurales que vertebran la materia y que condicionan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la misma. Estos ejes están constituidos por la aplicación de la resolución de problemas mediante un aprendizaje basado en el desarrollo de proyectos, el fomento del pensamiento computacional, la incorporación de las tecnologías digitales en los procesos de aprendizaje, la naturaleza interdisciplinar propia de la tecnología, su aportación a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y su conexión con el mundo real, así como el fomento de actitudes como la creatividad, la cooperación, el desarrollo tecnológico sostenible o el emprendimiento, y son algunos de los elementos esenciales que conforman esta materia. Todos estos elementos, además, están concebidos de manera que posibiliten al alumnado movilizar conocimientos científicos y técnicos, aplicando metodologías de trabajo creativo para desarrollar ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, que den respuesta a necesidades o problemas planteados, aportando mejoras significativas con una actitud creativa y emprendedora. Asimismo, la materia permite al alumnado hacer un uso responsable y ético de las tecnologías digitales, para aprender a lo largo de la vida y reflexionar de forma consciente, informada y crítica, sobre la sociedad digital en la que se encuentran inmersos, para afrontar situaciones y problemas habituales con éxito y a su vez responder de forma competente, según el contexto. Entre estas situaciones y problemas cabe mencionar los generados por la producción y transmisión de información dudosa y noticias falsas, los relacionados con el logro de una comunicación eficaz en entornos digitales, el desarrollo tecnológico sostenible o los

relativos a la automatización y programación de objetivos concretos, todos ellos aspectos necesarios para el ejercicio de una ciudadanía activa, crítica, ética y comprometida tanto a nivel local como global. En este sentido, ya en Educación Primaria, se hace referencia a la digitalización del entorno personal de aprendizaje, a los proyectos de diseño y al pensamiento computacional desde diferentes áreas, para el desarrollo, entre otras, de la competencia digital. La materia de Tecnología y Digitalización parte, por lo tanto, de los niveles de desempeño adquiridos en la etapa anterior, tanto en lo referente a competencia digital, como en competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM), contribuyendo al fomento de las vocaciones científico-tecnológicas, especialmente entre las alumnas. Los criterios de evaluación, como indicadores que sirven para valorar el grado de desarrollo de las competencias específicas, presentan un enfoque competencial donde el desempeño tiene una gran relevancia, y la aplicación de los saberes básicos en diversas situaciones de aprendizaje influye en el modo de su adquisición, de manera que los aprendizajes se construyan en y desde la acción. El desarrollo de esta materia implica una transferencia de conocimientos de otras disciplinas, quedando recogidos en bloques de saberes básicos interrelacionados, presentándose diferenciados entre sí, para de esta forma dar especial relevancia a la resolución de problemas, la digitalización y el desarrollo sostenible. Tales saberes no deben entenderse de manera aislada, debiendo ser abordado su tratamiento de forma integral. Además, su presentación no supone una forma de abordar los saberes básicos en el aula, sino una estructura que ayude a la comprensión del conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes, con idea de que el alumnado las adquiera y movilice a lo largo de la etapa. Supone por tanto una ocasión para mostrar cómo los saberes pueden actuar como motor de desarrollo para hacer frente a las incertidumbres que genera el progreso tecnológico y la vida en una sociedad cada vez más digitalizada.

En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente. Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad. Sin perjuicio de su tratamiento específico, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad se trabajarán en todas las materias. En todo caso, se fomentarán de

manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivosexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

La **Tecnología y digitalización** es una materia específica de segundo y tercer curso de la Educación Secundaria Obligatoria que tiene como objetivo fundamental que el alumnado adquiera una cultura tecnológica global e integrada, necesaria para comprender el mundo físico-social que le rodea, sus características y procesos, y adquiera las competencias necesarias para abordar y resolver los problemas de su entorno y valorar las implicaciones que tiene en su calidad de vida. En definitiva, ayudar al alumnado a desenvolverse en una sociedad tecnológica en constante cambio y desarrollo, contribuyendo al importante reto de intentar cambiar nuestro actual sistema productivo hacia uno con mayores posibilidades de futuro y de mayor valor añadido. Todo ello justifica una educación tecnológica completa como instrumento esencial en la formación de los futuros ciudadanos

En la materia Tecnología convergen el conjunto de técnicas que, junto con el apoyo de conocimientos científicos y destrezas adquiridas a lo largo de la historia, el ser humano emplea para desarrollar objetos, sistemas o entornos que dan solución a problemas o necesidades. Es por tanto necesario dar coherencia y completar los aprendizajes asociados al uso de tecnologías realizando un tratamiento integrado de todas ellas para lograr un uso competente en cada contexto y asociando tareas específicas y comunes a todas ellas.

El alumnado debe adquirir comportamientos de autonomía tecnológica con criterios medioambientales y económicos. No es posible entender el desarrollo tecnológico sin los conocimientos científicos, como no es posible hacer ciencia sin el apoyo de la tecnología, y ambas necesitan de instrumentos, equipos y conocimientos técnicos; en la sociedad actual, todos estos campos están relacionados con gran dependencia unos de otros, pero a la vez cada uno cubre una actividad diferente.

La materia Tecnología aporta al alumnado “saber cómo hacer” al integrar ciencia y técnica, es decir “por qué se puede hacer” y “cómo se puede hacer”. Por tanto, un elemento fundamental de la tecnología es el carácter integrador de diferentes disciplinas con un referente disciplinar común basado en un modo ordenado y metódico de intervenir en el entorno.

3.- ASPECTOS METODOLÓGICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SITUACIONES DE APRENDIZAJE.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 del Decreto 102/2023 de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para la Educación Secundaria Obligatoria son las siguientes:

1. Las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.
2. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.
3. En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo.

El **carácter esencialmente práctico de nuestra materia** y el enfoque competencial del currículo **requieren metodologías específicas que los fomenten, como la resolución de problemas basada en el desarrollo de proyectos, la implementación de sistemas tecnológicos (eléctricos, mecánicos, robóticos, etc.), la construcción de prototipos y otras estrategias que favorezcan el uso de aplicaciones digitales para el diseño, la simulación, el dimensionado, la comunicación o la difusión de ideas o soluciones**, por ejemplo. Del mismo modo, la aplicación de distintas técnicas de trabajo que se complementen entre sí y la diversidad de situaciones de aprendizaje que intervienen en la materia deben promover la participación del alumnado, favoreciendo una visión integral de la disciplina que resalte el trabajo colectivo como forma de afrontar los desafíos y retos tecnológicos que plantea nuestra sociedad para reducir la brecha digital y de género, prestando especial atención a la desaparición de estereotipos que dificultan la adquisición de competencias digitales en condiciones de igualdad. El desarrollo de esta materia implica una transferencia de conocimientos, destrezas y actitudes de otras disciplinas, lo que requiere de una activación interrelacionada de los saberes básicos, que, aunque se presentan diferenciados entre sí para dar especial relevancia a la resolución de problemas, la digitalización y el desarrollo sostenible, deben desarrollarse vinculados. Tales saberes no deben entenderse de manera aislada y su

tratamiento debe ser integral. Por ello, las situaciones de aprendizaje deben plantear actividades en las que los saberes actúen como motor de desarrollo para hacer frente a las incertidumbres que genera el progreso tecnológico y la vida en una sociedad cada vez más digitalizada.

En cuanto a la lectura de libros concretos nos limitamos a recomendar una serie de ellos, pero no los exigimos por considerar que se les puede cargar demasiado si todos los departamentos les pedimos libros de lectura.

Creemos además que la selección de textos concretos seleccionados por nosotros y/o por ellos en cada tema están más dirigidos a conseguir los objetivos de cada unidad. En cada unidad didáctica de la programación se especifican las actividades concretas a realizar en función de los bloques de contenidos que se tratan.

METODOLOGÍA DEL PROFESORADO

Esta materia se desarrollará durante una sesión en el aula de tecnología y la otra en su aula de referencia. La metodología a emplear será muy variada: transmisiva o expositiva, de análisis, de investigación, de experimentación, y de proyectos y construcción, siendo este último el hilo conductor de los contenidos del área. Por todo ello, la metodología a seguir debe ser participativa, proponiendo a la vez un determinado tipo de actividades, unos modos de organización de espacios y tiempos y un grado de interacción profesor-alumno que fomente el protagonismo del alumnado en las actividades que se vayan desarrollando. Cada unidad de programación comenzará a desarrollarse con una indagación de conocimientos previos, una explicación teórica del profesor/a en clase, relacionándola con la anterior y situándola en un contexto tecnológico que facilite al alumnado su comprensión y motivación; a continuación, se realizarán actividades que prepare el profesor/a específicamente y que permitirán ir evaluando los criterios para cada unidad de programación. Otro factor importante a tener en cuenta, es el adecuar el ritmo de las actividades de clase a las características de los estudiantes hacia las que van dirigidas. La actuación docente que se planifique debe prever y proporcionar tiempo y ocasiones suficientes para facilitar la asimilación de los nuevos conocimientos que se vayan tratando. Así, el esquema que, de forma general, se sigue en el desarrollo de cada sesión de clase es el siguiente: presentación de un mapa conceptual cada vez que comience una unidad de programación (donde se evalúan los conocimientos previos del alumnado y donde también se repasan e introducen conceptos necesarios para iniciar cada unidad de programación); realización y corrección de actividades de sesiones anteriores, si los hubiera; presentación de las actividades de la misma; explicación de los contenidos intercalando preguntas de comprensión y la resolución de dudas; realización de actividades en clase, ya que interesa ver

lo que sabe hacer el alumnado en clase.

PAPEL DEL ALUMNO

El joven es el constructor de su propio conocimiento, por ello, la planificación adecuada de actividades de enseñanza-aprendizaje debe favorecer este proceso, proponiendo temas de estudio y actividades que conecten con su interés y, por tanto, favorezcan la asimilación y estructuración de sus conocimientos. En consonancia con ello, las actividades de la materia, deben estar ligadas preferentemente a la solución creativa de problemas prácticos, o de aspectos mejorables del entorno cotidiano, que con la ayuda pedagógica adecuada, puedan ser resueltos por los alumnos/as, promoviendo de esta manera modelos de utilidad social y desarrollo sostenible, fomentando la igualdad real y efectiva de géneros; incentivando una utilización crítica, responsable, segura y autocontrolada en uso de las tecnologías informáticas y de las comunicaciones. Estas actividades se materializan principalmente en la realización de actividades útiles que puedan verlas ejemplificadas en la vida diaria del alumnado y en proyectos.

AGRUPAMIENTO DEL ALUMNADO Y ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO.

Cada alumno/a dispondrá de su propio pc con conexión a Internet. En función de las necesidades de la unidad de programación el alumno realizará su trabajo de manera individual o en grupo, mediante herramientas de conexión digital.

PROCEDIMIENTOS DIDÁCTICOS

En esta materia los procedimientos didácticos a utilizar con el alumnado cobran especial importancia, puesto que el desarrollo y el aprendizaje de mucha parte del contenido implica comprobación de aprendizajes, es decir, que el alumno/a aprenda a realizar la tarea. Podemos diferenciar según el propósito de las actividades:

Actividades según momento de la unidad.

Actividades de motivación, presentación de la unidad de programación y conocimientos previos. Estas actividades consistirán en presentar los aprendizajes de la unidad de programación a modo de mapa conceptual destacando de cada uno de ellos la relación que tienen con la vida cotidiana y con el desempeño profesional futuro del alumnado. En estas actividades de motivación será fundamental presentar los resultados que tendrán sus esfuerzos, por ejemplo, mostrándoles las prácticas. En el caso de actividades de conocimientos previos, no tendrá sentido evaluar estos conocimientos si no se han visto con anterioridad pero sí nos sirven para sentar una base.

Actividades de desarrollo, de consolidación y de aplicación. Estas actividades en su conjunto, van a ser las que permitan que el alumnado aprenda los contenidos de la unidad de programación. Las primeras irán encaminadas a aprender los contenidos básicos y, por eso, las denominaremos actividades de desarrollo. Las siguientes servirán para afianzarlos; de ahí que se conozcan como actividades de consolidación. Finalmente, una vez consolidados los aprendizajes de la unidad de programación, llega el momento de aplicarlos a través de las actividades de aplicación.

Actividades de aplicación/síntesis/evaluación. Con estas actividades se consigue aplicar/sintetizar y recopilar lo aprendido, debemos tener en cuenta que, cualquier actividad de las antes citadas (de desarrollo, consolidación, aplicación o síntesis) nos informa de qué y cómo aprende el alumno/a. No obstante, realizaremos actividades específicas de evaluación, siempre que sea necesario.

Actividades de refuerzo y de ampliación. Para el alumnado que pudiera presentar dificultades en la asimilación de los aprendizajes son necesarias actividades de refuerzo; y aquel otro alumnado que ha construido de manera muy satisfactoria los aprendizajes previstos, necesita las de ampliación. Las actividades de refuerzo trabajan los mismos contenidos con una gradación más exhaustiva de su dificultad y con más ejemplos. Y las actividades de ampliación exigen al alumnado una aplicación de los aprendizajes a otras situaciones teóricas y/o prácticas.

Actividades según su finalidad didáctica:

Actividades centradas en el trabajo de vocabulario específico. El dominio del vocabulario específico es una pieza fundamental de la comprensión del contenido del área y de la expresión oral y escrita del alumnado.

Actividades que facilitan el uso de técnicas de trabajo intelectual. En las unidades de programación se pedirá al alumnado que realice esquemas o anotaciones en formato digital, siempre que lo considere necesario, pudiendo realizar esquemas, resúmenes, toma de apuntes durante las explicaciones o su elaboración a partir de los apuntes de las redes. - Actividades basadas en la participación en clase/debates. La participación será fundamental en clase, valorando de manera positiva la intervención del alumnado con respuestas correctas.

Enfoque metodológico bilingüe

Atendiendo al enfoque metodológico AICLE y PEL recogido en la normativa correspondiente:

- Orden de 28 de junio de 2011, por la que se regula la enseñanza bilingüe en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 18 de febrero de 2013, por la que se modifican la de 28 de junio de 2011, por la que se regula la enseñanza bilingüe en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía, y la de 29 de junio de 2011, por la que se establece el procedimiento para la autorización de la enseñanza bilingüe en los centros docentes de titularidad privada.
- Orden de 1 de agosto de 2016, por la que se modifica la Orden de 28 de junio de 2011, por la que se regula la enseñanza bilingüe en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Instrucciones de 15 de mayo de 2019, de la dirección general de ordenación y evaluación educativa, sobre la organización y funcionamiento de la enseñanza bilingüe para el curso 2019/2020.

Además de lo establecido en el artículo 9 de la Orden de 28 de junio de 2011, se impartirá la enseñanza bilingüe desde el enfoque de Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lengua Extranjera (AICLE), haciendo uso de sus propios materiales o de los elaborados por la Consejería de Educación, que se encuentran publicados en el Portal de Plurilingüismo de la Junta de Andalucía. Asimismo, se fomentará la utilización del Portfolio Europeo de las Lenguas (PEL).

En todos los casos, se impartirá entre el cincuenta y el cien por cien del área no lingüística haciendo uso de la L2 (inglés) como lengua vehicular, siendo deseable que se imparta el más alto porcentaje posible. Ello dependerá de las características del alumnado y los recursos disponibles y será tenido en cuenta a la hora de diseñar las pruebas de evaluación, que deberán adecuarse a la lengua en la que se imparten esos contenidos.

Se trabajarán las 4 habilidades básicas: Reading, writing, speaking y listening, haciendo hincapié en fomentar la producción oral y escrita mediante trabajos escritos y exposiciones orales.

4. MATERIALES Y RECURSOS.

Libros de texto de tecnología y digitalización de la editorial McGrawhill 3º E.S.O.

Cuadernos de adaptaciones curriculares para atender la diversidad de la editorial Aljibe.

Conjunto de materiales didácticos que dispone el departamento como: vídeos, DVD, bibliografía sobre diversas unidades curriculares.

Material realizado por el profesorado del Departamento (apuntes, fichas, ejercicios, dibujos, actividades de refuerzo y ampliación) para impartir las clases.

Diferentes programas de descarga directa y gratuita para trabajar diferentes contenidos.

Materiales fungibles para el desarrollo de los diferentes proyectos y tareas.

Herramientas e instrumentos del aula.

Disponemos de un aula-taller de Tecnología. Del planteamiento curricular del área de Tecnología, se desprenden una serie de actividades y tareas que ponen de manifiesto la importancia de la distribución del espacio físico. Por ello se hace necesario, además del aula tradicional, dos espacios con las características adecuadas para poder desarrollar este currículo mediante la realización de las actividades propias del área: el aula taller y el aula de informática.

Aula-taller: Es la zona de trabajo. En esta zona es donde se construye el objeto que se ha diseñado. En él están...

1. Las herramientas en paneles para trabajar.
2. El armario de materiales, útiles y herramientas, bajo llave, controlado por el profesor.
3. Mesas de trabajo, llamadas también bancos de trabajo.
4. Cubos y papeleras para tirar restos de materiales desechables.
5. Los armarios con los trabajos a medio hacer y con los materiales que necesites

5. EVALUACIÓN: CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y HERRAMIENTAS.

El alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena objetividad, a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos de manera objetiva, y a conocer los resultados de sus evaluaciones, para que la información que se obtenga a través de la evaluación tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación. Para garantizar la objetividad y la transparencia en la evaluación, al comienzo de cada curso, los profesores y profesoras informarán al alumnado acerca de los criterios de evaluación de cada una de las materias, incluidas las materias pendientes de cursos anteriores, así como de los procedimientos y criterios de evaluación y calificación. En la evaluación deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas de cada materia, a través de la superación de los criterios de evaluación que tiene asociados. Los criterios de evaluación se relacionan de manera directa con las competencias específicas e indicarán el grado de desarrollo. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos de observación tales como:

- Cuaderno de clase.
- Escala de observación.
- Portfolio.
- Pruebas orales/Debate de conocimiento/Exposición oral (rúbrica).
- Pruebas escritas manuales y digitales.
- Pruebas orales.
- Trabajo de investigación y exposición (rúbrica).
- Trabajo escrito.
- Trabajos prácticos individuales en pc..
- Trabajo diario en clase y en casa

Procedimientos de evaluación, instrumentos de evaluación y criterios de calificación

El profesorado llevará a cabo la evaluación del alumnado, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas u objetivos de la materia, según corresponda. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rubricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado. Se fomentarán los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado. Las herramientas que se van a emplear de cara a la obtención de una evaluación

cuantificable, objetiva y en relación con estándares y competencias clave puede diferenciarse en:

a) **Instrumentos de evaluación comunes:** son aquellos susceptibles de usarse en cualquier materia y se hará uso de ellos en todas las unidades didácticas. Cada instrumento se utiliza de manera que queda automáticamente asociado a un estándar de aprendizaje evaluable y a las competencias clave que lleva asociadas. En cada una de las evaluaciones, los instrumentos de evaluación utilizados serán las siguientes:

- Pruebas específicas, realizadas a lo largo de la evaluación con previo aviso. A la hora de determinar la media de las calificaciones correspondientes se tendrá en cuenta siempre la proporcionalidad existente con la cantidad de materia que en dichas pruebas se evalúe. Se harán varios controles por trimestre, cuyos criterios de evaluación se valorarán de 0 a 10.

En caso de no presentarse a un control y siempre bajo justificación médica, se le pasará un nuevo control según la fecha acordada. En caso de no justificar la ausencia tendrá una calificación de 0 en los criterios correspondientes a dicho control.

- Actividades; tareas simples y complejas. Valoración de los trabajos específicos individuales o de grupo, tanto en formato papel como digital, memorias de prácticas de laboratorio y de visitas complementarias, etc. Las tareas de clase se corregirán en el aula por los alumnos de forma rotativa. También se podrán hacer aleatoriamente preguntas de repaso basadas en los contenidos vistos con anterioridad. Cada intervención del alumnado se valorará de 0 a 10 asignando al criterio de evaluación relacionado. Se hará una media con el resto de las calificaciones de los criterios de evaluación. Las tareas complejas se refieren a trabajos individuales o en grupo que conlleven una dedicación mayor por parte del alumnado (investigaciones, prácticas, murales, presentaciones, etc.).

En este curso, los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen, así como indicadores claros, que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. Para ello, se establecerán indicadores de logro de los criterios, en soportes tipo rúbrica. Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación de los cursos impares de esta etapa se habrán de ajustar a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4), suficiente (del 5 al 6), bien (entre el 6 y el 7), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10). Todo el trabajo personal quedará recogido por escrito en el cuaderno de clase que deberá conservarse y reelaborarse hasta final de curso.

Estos indicadores del grado de desarrollo de los criterios de evaluación o descriptores deberán ser concretados en las programaciones didácticas y matizados en base a la evaluación inicial del alumnado y de su contexto. Los indicadores deberán reflejar los procesos cognitivos y contextos de aplicación, que están referidos en cada criterio de evaluación.

5. En este curso, la totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.

6. En este curso, los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas, y estarán recogidos en las programaciones didácticas.

7. Los docentes evaluarán tanto el grado de desarrollo de las competencias del alumnado como su propia práctica docente, para lo que concretarán los oportunos procedimientos en la programación didáctica.

OBSERVACIÓN DIRECTA - Se lleva a cabo de forma diaria en el aula				
Puntuación respecto al grado de adquisición de competencias y el dominio de los contenidos de la actividad.	PUNTUACIÓN			
	1	2	3	4
Escucha activa	No ha conseguido ninguno de los items expuestos	Lleva a cabo dos de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo cuatro de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo los cinco items expuestos con corrección
Participación en las actividades				
Muestra de respeto e interés por las aportaciones de los compañeros				
Muestra de actitud colaborativa hacia los compañeros				
Aplica los conocimientos relacionados				

PRODUCTO ESCRITO - Trabajos escritos, comentarios, cuestionarios, cuaderno de clase y cuestiones a desarrollar en pruebas				
Puntuación respecto al grado de adquisición de competencias y el dominio de los contenidos de la actividad.	PUNTUACIÓN			
	1	2	3	4
Expresión clara y coherente	No ha conseguido ninguno de los items expuestos	Lleva a cabo dos de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo cuatro de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo los cinco items expuestos con corrección
Uso de conceptos y vocabulario correspondiente a la unidad				
Nivel estable de calidad a lo largo de todo el texto				
Presentación limpia y ordenada				
Gramática y ortografía correctas				

PRODUCTO ORAL - Se llevará a cabo en exposiciones de determinadas tareas				
Puntuación respecto al grado de adquisición de competencias y el dominio de los contenidos de la actividad.	PUNTUACIÓN			
	1	2	3	4
Contenido coherente con la actividad planteada	No ha conseguido ninguno de los items expuestos	Lleva a cabo dos de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo cuatro de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo los cinco items expuestos con corrección
Lenguaje adecuado y léxico específico				
Exposición ordenada con énfasis en los elementos fundamentales				
Respuestas lógicas expresadas con propiedad				
Expresión de conclusiones y opiniones de lo expuesto.				

DEBATE - Se llevará a cabo en cada unidad según la programación del aula.				
Puntuación respecto al grado de adquisición de competencias y el dominio de los contenidos de la actividad.	PUNTUACIÓN			
	1	2	3	4
Participación coherente y adecuada	No ha conseguido ninguno de los items expuestos	Lleva a cabo dos de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo cuatro de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo los cinco items expuestos con corrección
Expresión coherente y ordenada				
Lenguaje y expresiones adecuadas al contexto				
Respeto a las normas del debate y a los moderadores				

Respeto a aportaciones ajenas incluso a las no compartidas				
--	--	--	--	--

PRODUCTO DIGITAL - Forma parte de las actividades y tareas habituales				
Puntuación respecto al grado de adquisición de competencias y el dominio de los contenidos de la actividad.	PUNTUACIÓN			
	1	2	3	4
Uso de software adecuado de acuerdo a la actividad	No ha conseguido ninguno de los items expuestos	Lleva a cabo dos de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo cuatro de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo los cinco items expuestos con corrección
Análisis de resultados de búsquedas y síntesis de la información				
Respeto a la propiedad intelectual y a los derechos de autor				
Uso de las herramientas con autonomía				
Respeto a las normas del aula TIC y uso adecuado de equipos				

b) Los instrumentos de evaluación específicos: son aquellos que se establecen en particular para la materia de Tecnología y se emplearán siempre en combinación con los instrumentos comunes.

PRODUCTO GRÁFICO - Forma parte de las tareas, actividades y proyectos				
Puntuación respecto al grado de adquisición de competencias y el dominio de los contenidos de la actividad.	PUNTUACIÓN			
	1	2	3	4
Cumplimiento de los criterios de normalización	No ha conseguido ninguno de los items expuestos	Lleva a cabo dos de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo cuatro de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo los cinco items expuestos con corrección
Uso de herramientas y estrategias adecuadas				
Uso de textos y leyendas que mejoran la comprensión				
Uso con criterio de croquis, boceto, esquema y/o perspectiva lineal				
Colocación correcta de vistas y perspectivas				

PRODUCTO TÉCNICO - Acompaña a todos los proyectos en forma de memoria				
Puntuación respecto al grado de adquisición de competencias y el dominio de los contenidos de la actividad.	PUNTUACIÓN			
	1	2	3	4
Uso de las herramientas gráficas adecuadas	No ha conseguido ninguno de los items expuestos	Lleva a cabo dos de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo cuatro de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo los cinco items expuestos con corrección
Uso de vocabulario específico relacionado				
Respeto a los criterios de normalización				
Organización de la información según criterios claros				
Correspondencia entre proyecto y documento técnico				

PROTOTIPO - Realización previa a la maqueta en proyectos				
Puntuación respecto al grado de adquisición de competencias y el dominio de los contenidos de la actividad.	PUNTUACIÓN			
	1	2	3	4
Fundamentado en investigación y estudio previo	No ha conseguido ninguno de los items expuestos	Lleva a cabo dos de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo cuatro de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo los cinco items expuestos con corrección
Propuesta de soluciones innovadoras y mejoras				
Uso adecuado de materiales y herramientas				
Revisión del trabajo que incluye las mejoras indicadas				
Producto de constante evolución				

MAQUETA - Constituye la parte principal sobre la que se articula el proyecto				
Puntuación respecto al grado de adquisición de competencias y el dominio de los contenidos de la actividad.	PUNTUACIÓN			
	1	2	3	4
Selección y uso adecuado de materiales y herramientas	No ha conseguido ninguno de los items expuestos	Lleva a cabo dos de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo cuatro de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo los cinco items expuestos con corrección
Planificación ordenada y jerárquica del trabajo				
Reutilización de productos y actitud respetuosa con el medio				
Distribución equitativa del trabajo entre compañeros				
Creatividad en las soluciones propuestas				

Id. EEA	Actividad: descripción										Puntuación	
EEA	Instrumento 1					Instrumento 2					Media por competencias	Calificación
	It.1	It.2	It.3	It.4	It.5	It.1	It.2	It.3	It.4	It.5		
Alumno	Se marcarán aquellos items conseguidos por el alumno										1-4	0-10

Cada criterio de evaluación será evaluado mediante los instrumentos citados anteriormente. Se hará una media de los criterios de evaluación del trimestre. Si esa calificación es menor de 5 la evaluación será de insuficiente. En caso de estar muy próximo a 5 o a subir al siguiente dígito en la calificación, se tendrá en cuenta tanto la actitud en el aula como el cuaderno de clase.

En resumen, la calificación de cada trimestre será la media aritmética de todos los criterios de evaluación abordados en ese trimestre. La calificación del curso será la media aritmética de los criterios de evaluación abordados durante todo el curso escolar. Teniendo en cuenta que los instrumentos estén en consonancia con el artículo octavo citado.

Tanto en las pruebas específicas como en las actividades que el alumnado realice, además del conocimiento concreto del contenido de cada pregunta y su desarrollo adecuado, se valorará:

- La claridad en la exposición de los diferentes conceptos, así como la capacidad de síntesis.
- El desarrollo de esquemas, ilustraciones gráficas, dibujos complementarios que ayuden a clarificar la respuesta.
- La utilización de un lenguaje técnico apropiado y de las unidades correspondientes.
- La expresión de los resultados numéricos sin unidades o unidades incorrectas, de forma

recurrente o sistemática, puede rebajar la puntuación de la cuestión.

-Que las respuestas estén suficientemente razonadas.

-La capacidad de relacionar conceptos y trascender en la respuesta con ejemplos y aplicaciones.

-Si el ejercicio está bien razonado, pero la solución no es correcta por errores en los cálculos, se contará el 80 %. Si el error de cálculo lleva a un error conceptual la puntuación de la cuestión será de cero.

-Si un ejercicio que consta de varios apartados, en los que la solución del primero es necesaria para resolver el resto, y este primer apartado es incorrecto arrastrando el error, pero los restantes están bien resueltos; éstos tendrán el 100 % de la calificación.

RECUPERACIÓN DE APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS:

- Si la nota del trimestre es Insuficiente (menos de 5) el alumno deberá presentarse a una recuperación (al comienzo del trimestre siguiente) de todos los contenidos asociados a los criterios del trimestre no superado.
- Al haber evaluación continua, en la convocatoria ordinaria de junio se hará la media de todos los trimestres (independientemente de que estén aprobados o suspensos). Se considerará la materia superada, si se obtiene una calificación global, de la materia igual o superior al suficiente.

6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

a) MUSEO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA DE GRANADA. (2º TRIMESTRE) 2º/3º/4º ESO

- Profesorado implicado: Todo el profesorado del área y el del Departamento de Ciencias de la Naturaleza.
- Objetivos y relación con los contenidos del área: Objetivos 2, 3, 5, 6, 7, 8. Bloque de Contenidos de Tecnología y Sociedad.

7. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.

Se entiende por atención a la diversidad y a las diferencias individuales el conjunto de actuaciones y medidas educativas que garantizan la mejor respuesta a las necesidades y diferencias de todo el alumnado en un entorno inclusivo, ofreciendo oportunidades reales de aprendizaje en contextos educativos ordinarios. Las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales podrán aplicarse a cualquier alumno o alumna que lo necesite, en cualquier momento de su escolaridad.

Las medidas de atención a la diversidad tenderán a alcanzar los objetivos y las competencias establecidas para la Educación Secundaria Obligatoria y se regirán por lo establecido en la Orden de 15 de enero de 2021, en la que se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad. En todo caso se fundamentan en los principios de calidad, equidad e igualdad de oportunidades, normalización, integración e inclusión escolar, igualdad entre mujeres y hombres, no discriminación, flexibilidad, accesibilidad y diseño universal y cooperación de la comunidad educativa.

7.1. Medidas generales:

- El aprendizaje por proyectos.
- La personalización e individualización de la enseñanza con un enfoque inclusivo, dando respuesta a las necesidades educativas del alumnado, ya sean de tipo personal, intelectual, social, emocional o de cualquier otra índole, que permitan el máximo desarrollo personal y académico del mismo.
- Metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos

7.2. Medidas especiales:

a) Alumnos/as con necesidades educativas especiales:

Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

La mejor estrategia para la integración del alumnado con necesidades educativas especiales o con determinados problemas de aprendizaje, es implicarlos en las mismas tareas que el resto del grupo, con distintos niveles de apoyo y exigencia. Es muy importante que el profesor/a vaya detectando las capacidades y problemas de cada alumno.

El elevado número de actividades, muchas de ellas de carácter abierto y realizadas bien en equipo o bien individualmente en el curso, presentan auténticas situaciones de investigación y

permiten que puedan abordarse con distintos niveles de profundidad, según las capacidades de maduración de cada alumno

La metodología basada en trabajo cooperativo favorece muchísimo la atención a la diversidad, dado que en los agrupamientos se partirá siempre y con carácter prioritario, de la atención a la diversidad para formarlos.

A la hora de tratar los contenidos, se tienen muy en cuenta aquellos que respondan mejor a las diferentes capacidades, necesidades, intereses y motivaciones del alumnado, ya que se asume su heterogeneidad y los diversos contextos a los que ha de llegar la información que se les ofrece.

Las primeras Unidades Didácticas que se abordan, tienen como objetivo fundamental detectar las ideas y conocimientos previos de los jóvenes para poder adaptar los contenidos a desarrollar y la metodología a los mismos.

Teniendo en cuenta que los grupos son heterogéneos, por lo que presentan cada uno de ellos diferentes niveles de conocimientos, intereses, capacidades, en las programaciones de aula se podrán introducir adaptaciones curriculares personalizadas en colaboración con el Departamento de Orientación, teniendo en cuenta las características generales de cada uno de los alumnos/as, sin perder de vista los objetivos que se pretenden conseguir en el área.

Se ha puesto sumo cuidado en dejar abiertas vías de estudio, desarrollo y aplicación de los contenidos que garanticen la adquisición de las capacidades a alumnos de características diversas y con diferentes ritmos de aprendizaje. Esto se lleva a cabo mediante la intervención más directa del profesor/a.

Para atender a los alumnos/as con necesidades educativas especiales:

Cada profesor estudiará los casos particulares que existan en sus clases, y de forma conjunta con el departamento de orientación propondrá y elaborará actividades encaminadas al desarrollo de los contenidos más básicos en función de cada necesidad.

Añadir también que el aula de tecnología es el lugar perfecto para la plena integración de todos los alumnos/as, con o sin NEE, y pretendemos que realicen la práctica totalidad de las tareas diseñadas en esta materia.

Consideramos que cada uno de ellos/as son capaces de desarrollarlas consiguiendo diferentes niveles de logros, en función de sus capacidades y limitaciones, pero cualquier logro alcanzado será beneficioso y generador de autoestima, ya que los compañeros/as al trabajar en grupos les ayudarán a superar dificultades y los profesores realizaremos un seguimiento para intervenir en los momentos necesarios.

La propia metodología de esta materia, que favorece el trabajo cooperativo, facilita la integración y atención a la diversidad

Medidas con carácter general llevadas a cabo para favorecer la atención a los alumnos con características educativas específicas:

- Establecimiento de objetivos mínimos por unidades o bloques temáticos y utilización de material adaptado (algunas actividades del libro de texto o bien material de elaboración propia) para trabajar con alumnos/as que de otra forma no pueden acceder al currículo ordinario.
- Utilización de actividades de refuerzo para los alumnos/as que lo necesiten.
- Aprovechamiento de cualquier situación en clase para fomentar entre los alumnos/as actitudes de respeto y tolerancia hacia las diferencias interpersonales.
- Fomentar actitudes de ayuda entre los compañeros, especialmente hacia aquellos con mayores dificultades.

Organización escolar (medidas organizativas y metodológicas):

- Entregar y explicar la tarea a realizar al alumno/a con necesidades educativas al comenzar la clase para su realización durante la misma.
- Atender durante la clase las distintas dudas que el alumno/a pueda tener en la realización de las tareas.
- Situar al alumno/a con necesidades educativas junto a un compañero de clase, fomentando actitudes de ayuda, cooperación y solidaridad entre ellos.
- Organizar grupos de trabajo con estos alumnos/as y otros de la clase, fomentando actitudes de ayuda, cooperación y solidaridad entre ellos.

Medidas específicas llevadas a cabo para favorecer la atención a los alumnos con Necesidades Educativas Especiales:

PROFESORADO ESPECIALISTA EN EDUCACIÓN Especial:

Atenderá dentro del aula ordinaria, siempre que exista disponibilidad horaria y conformidad del profesorado en cuestión, al alumnado:

Con N.E.E. diagnosticados y con dictamen de escolarización (alumnos /as con discapacidades o trastornos graves de conducta).

Con grave retraso curricular, incorporación tardía al sistema educativo, dificultades de aprendizaje y/o compensación educativa- diagnosticados, que su Nivel de Competencia Curricular sea de dos cursos o más de diferencia con respecto a lo esperado.

Atenderá fuera del aula ordinaria: al alumnado con N.E.A.E. para trabajar los siguientes aspectos:

Programas específicos: habilidades sociales y control de la conducta; técnicas de planificación del estudio, atención y disgrafía/discalculía.

7.3 Programas de refuerzo del aprendizaje (P.R.A.)

Los programas de refuerzo del aprendizaje tendrán como objetivo asegurar los aprendizajes de las materias y seguir con aprovechamiento las enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria. Estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

- a) Alumnado que no haya promocionado de curso.
- b) Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias/ámbitos del curso anterior.
- c) Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

A lo largo del curso escolar y en coordinación con el tutor o tutora del grupo, se realizará el seguimiento de la evolución del alumnado con programa de refuerzo del aprendizaje

Dichos programas de refuerzo se desarrollarán, en su caso, en el horario lectivo correspondiente a las materias objeto de refuerzo.

Estos programas contemplan actividades y tareas especialmente motivadoras que busquen alternativas metodológicas al programa curricular objeto de refuerzo. Dichas actividades y tareas deben responder a los intereses del alumnado y a la conexión con su entorno social y cultural, considerando especialmente aquellas que favorezcan la expresión y la comunicación oral y escrita, así como el dominio de la competencia matemática, a través de la resolución de problemas de la vida cotidiana.

Las actividades de refuerzo estarán dirigidas a aquellos alumnos con mayores dificultades para seguir el ritmo de aprendizaje general del aula.

Las actividades de ampliación estarán dirigidas a aquellos alumnos cuyas capacidades, intereses o motivaciones sean mayores que las del grupo.

Las actividades graduadas están específicamente diseñadas con el objetivo de reforzar o ampliar, así, todas las actividades del libro del alumno están graduadas en dos niveles de

dificultad. De esta manera, se podrá modular la asignación de actividades en función de las características individuales de los alumnos en el grupo de clase.

Ayudas didácticas: el libro del alumno escogido cuenta con una serie de recursos que facilitan la inclusión de todos los alumnos: el resumen final de ideas claras por epígrafe, las cuestiones intercaladas en el desarrollo del texto expositivo para hacerlo más dinámico y cercano, y para facilitar la reflexión y el descubrimiento, etc.

Anaya proyectos: este componente digital del material didáctico permite una gran flexibilidad a la hora de usarlo. Al centrarse en contenidos esenciales, puede utilizarse como alternativa al material didáctico tradicional para que los alumnos con menor capacidad o interés se beneficien de las ventajas educativas de la tecnología y alcancen los objetivos de aprendizaje mínimos. Al mismo tiempo, esa flexibilidad permite a los alumnos más aventajados profundizar en determinadas cuestiones e ir más allá de lo que plantea la unidad para un alumno medio.

Proyectos guiados: este material, que forma parte del material didáctico que reciben todos los alumnos, permite al profesor plantear retos de diferente alcance, puesto que cada proyecto incluye propuestas alternativas, más abiertas, que cada alumno abordará o no según criterios individualizados.

Metodología inclusiva: como se ha explicado anteriormente, nuestra metodología didáctica tiene como uno de sus ejes principales el objetivo de no dejar a nadie atrás. Esto significa introducir en el aula una dinámica en la cual el alumno se sienta cómodo, comprometido con su proceso de aprendizaje, motivado; no descolgado, desinteresado o ajeno. El aprendizaje por tareas y proyectos, activo y colaborativo, por el que apostamos, así como la integración de las TIC, desempeñan un papel clave a la hora de lograr esto.

Alumnado con altas capacidades intelectuales: Programas de profundización.

Los programas de profundización tendrán como objetivo ofrecer experiencias de aprendizaje que permitan dar respuesta a las necesidades que presenta el alumnado altamente motivado para el aprendizaje, así como para el alumnado que presenta altas capacidades intelectuales.

Dichos programas consistirán en un enriquecimiento de los contenidos del currículo ordinario sin modificación de los criterios de evaluación establecidos, mediante la realización de actividades que supongan, entre otras, el desarrollo de tareas o proyectos de investigación que estimulen la creatividad y la motivación del alumnado. El profesorado que lleve a cabo los programas de profundización, en coordinación con el tutor o tutora del grupo, así como con el resto del equipo docente, realizará a lo largo del curso escolar el seguimiento de la evolución

del alumnado. Dichos programas se desarrollarán en el horario lectivo correspondiente a las materias objeto de enriquecimiento.

El grado de profundización en el desarrollo de los contenidos, los procesos a seguir para solucionar las propuestas de trabajo y las actividades y la riqueza de contenidos instrumentales a desarrollar son decisiones que el profesor/a va adoptando en cada grupo y cada caso concretos.

Así también, las propuestas de trabajo de las unidades didácticas pueden variar para adaptarse mejor a las características de determinados alumnos/as.

Así, existen actividades complementarias dirigidas a alumnos y/o grupos de más alto nivel, que deberán llevar al alumno/a o al grupo a un aprendizaje más avanzado sobre los objetivos de la unidad

Alumnado con aprendizajes no adquiridos.

c.1 A lo largo del curso:

A lo largo del curso si se suspende alguna evaluación, el profesor realizará un seguimiento adecuado al alumno/a facilitándole tareas o ejercicios para recuperar. En los diferentes controles que se realicen se realizarán preguntas y actividades de los contenidos de temas anteriores de forma que puedan recuperar lo pendiente.

Alumnos repetidores

Los alumnos/as que se encuentren repitiendo curso serán objeto de un programa de refuerzo de los aprendizajes no adquiridos, orientado a la superación de las dificultades detectadas en el curso anterior. Estos programas partirán de la detección (mediante la evaluación inicial, información obtenida del tutor, orientador del centro, charlas con el alumno y a ser posible con su profesor anterior) de cuáles fueron las dificultades que encontró el alumno/a el curso anterior; el diseño de actividades y recursos alternativos (sobre todo teniendo en cuenta que estos alumnos/as cursan de nuevo un mismo nivel educativo, por lo que hemos de evitar la repetición de las mismas actividades que ya hicieron el curso anterior) para conseguir en todo momento motivar al alumnado; así como la realización de actividades de refuerzo o ampliación si fuese necesar

8. SITUACIONES DE APRENDIZAJE. TEMPORIZACIÓN.

Los contenidos expuestos se van a secuenciar, distribuir y concretar en proyectos técnicos y en las siguientes situaciones de aprendizaje.

(Situaciones de aprendizaje, son situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas).

TRIMESTRE	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	SABERES BÁSICOS
1º	1.- TECNOLOGÍA Y PROCESO TECNOLÓGICO.	A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases. A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados. A.3. Análisis de productos básicos y de sistemas tecnológicos sencillos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. A.9. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.
	2.- EL DISEÑO Y EL DIBUJO DE OBJETOS	B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). B.2. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas. B.3. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos. B.4. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.
	3.- LOS MATERIALES DE USO TÉCNICO.	A.7. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. A.8. 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. E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía. E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
2º	4.- MECANISMOS	A.4. Estructuras para la construcción de modelos simples. A.5. Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores.
	5.- CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	A.6. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos.
3º	6.- ROBÓTICA: INICIACIÓN A LA PROGRAMACIÓN Y LOS SISTEMAS DE CONTROL.	C.1. Algorítmica y diagramas de flujo. C.2. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial. C.3. Sistemas sencillos de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos elementales. Internet de las cosas. C.4. Fundamentos de la robótica: montaje y control programado de robots simples de manera física o por medio de simuladores. C.5. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.

	7.- PUBLICACIÓN E INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN EN INTERNET.	<p>B.4. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.</p> <p>D.1. Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.</p> <p>D.2. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.</p> <p>D.3. Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.</p> <p>D.4. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.</p> <p>D.5. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.</p> <p>D.6. 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.).</p>
--	--	--

Los criterios seguidos para la elección de estas situaciones de aprendizaje y su secuenciación son los siguientes:

- La representatividad, como elementos integrantes del currículo.
- La capacidad para ser abordados por procedimientos tecnológicos sencillos teniendo en cuenta los intereses del alumnado y los medios disponibles
- La conexión con la realidad cambiante y tecnificada que rodea al entorno del alumnado.
- La continuidad a lo largo de la etapa, progresando desde los conceptos más generales en 2º de ESO a la profundización y consecución el tercer curso. Se trata de actuar de acuerdo con la idea de currículo en espiral, es decir el desarrollo de un conjunto contenidos en un grado más amplio que el anterior.
- La coherencia, no solo a lo largo de la etapa, sino entre cada una de las Unidades Didácticas.

9. DESCRIPTORES OPERATIVOS.

La materia Tecnología y Digitalización es la base para comprender los profundos cambios que se dan en una sociedad cada día más digitalizada, y tiene por objeto el desarrollo de ciertas destrezas de naturaleza cognitiva y procedimental a la vez que actitudinal. **Desde ella, se fomenta el uso crítico, responsable y sostenible de la tecnología, la valoración de las aportaciones y el impacto de la tecnología en la sociedad, en la sostenibilidad ambiental y en la salud, el respeto por las normas y los protocolos establecidos para la participación en la red, así como la adquisición de valores que propicien la igualdad y el respeto** hacia los demás y hacia el trabajo propio. Desde esta materia se promueve la cooperación y se fomenta un aprendizaje permanente en diferentes contextos, además de contribuir a dar respuesta a los retos del siglo XXI.

Entendida la tecnología como el conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico, el carácter instrumental e interdisciplinar de la materia contribuye a la consecución de las competencias que conforman el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y a la adquisición de los objetivos de la etapa.

Las competencias específicas están estrechamente relacionadas con los ejes estructurales que vertebran la materia y que condicionan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la misma. Estos ejes están constituidos por la aplicación de la resolución de problemas **mediante un aprendizaje basado en el desarrollo de proyectos, el desarrollo del pensamiento computacional, la incorporación de las tecnologías digitales en los procesos de aprendizaje, la naturaleza interdisciplinar propia de la tecnología, su aportación a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y su conexión con el mundo real**, así como el fomento de actitudes como la creatividad, la cooperación, el desarrollo tecnológico sostenible o el emprendimiento.

Estos elementos, además, están concebidos de manera que posibiliten al alumnado movilizar conocimientos científicos y técnicos, aplicando metodologías de trabajo creativo para desarrollar ideas y soluciones innovadoras y sostenibles que den respuesta a necesidades o problemas planteados, aportando mejoras significativas con una actitud creativa y emprendedora. Asimismo, **la materia permite al alumnado hacer un uso responsable y ético de las tecnologías digitales para aprender a lo largo de la vida y reflexionar de forma consciente, informada y crítica, sobre la sociedad digital en la que se encuentra inmerso**, para afrontar situaciones y problemas habituales con éxito y responder de forma competente según el contexto. Entre estas situaciones y problemas cabe mencionar los generados por la producción y transmisión de información dudosa y noticias falsas, los relacionados con el logro de una comunicación eficaz en entornos digitales, el desarrollo

tecnológico sostenible o los relativos a la automatización y programación de objetivos concretos, todos ellos aspectos necesarios para el ejercicio de una ciudadanía activa, crítica, ética y comprometida tanto a nivel local como global.

La materia de «Tecnología y Digitalización» en la Educación Secundaria Obligatoria parte, por lo tanto, de los niveles de desempeño adquiridos en la etapa anterior tanto en competencia digital como en competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería, **contribuyendo al fomento de las vocaciones científico-tecnológicas, especialmente entre las alumnas.**

Se considera que **«las competencias clave son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo»**. Se identifican siete competencias clave esenciales para el bienestar de las sociedades europeas, el crecimiento económico y la innovación, y se describen los conocimientos, las capacidades y las actitudes esenciales vinculadas a cada una de ellas.

El aprendizaje basado en competencias se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral. El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe abordarse desde todas las áreas de conocimiento, y por parte de las diversas instancias que conforman la comunidad educativa, tanto en los ámbitos formales como en los no formales e informales; su dinamismo se refleja en que las competencias no se adquieren en un determinado momento y permanecen inalterables, sino que implican un proceso de desarrollo mediante el cual los individuos van adquiriendo mayores niveles de desempeño en el uso de las mismas.

Las competencias clave del currículo serán las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística (CCL).
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT).
- Competencia digital (CD).
- Competencia de aprender a aprender (CAA)
- Competencias sociales y cívicas (CSC).
- Competencia en sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP).
- Competencia en conciencia y expresiones culturales (CEC).

La contribución del área tecnológica a la adquisición de las competencias clave.

Competencias clave	Descriptorios operativos
Competencia en comunicación lingüística (CCL)	<p>CCL1. Se expresa de forma oral, escrita o signada con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información y crear conocimiento como para construir vínculos personales.</p> <p>CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, signados, escritos o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 desterrando los usos discriminatorios de la lengua, así como los abusos de poder a través de la misma, para favorecer un uso no solo eficaz sino también ético del lenguaje.</p>
Competencia plurilingüe (CP)	<p>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.</p> <p>CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.</p> <p>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.</p>
Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)	<p>STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, selecciona y emplea diferentes estrategias para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.</p> <p>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 limitaciones de la ciencia.</p> <p>STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar y/o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y cooperativa, 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.</p> <p>STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.</p> <p>STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para preservar la salud física y mental y el medioambiente, 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.</p>
Competencia digital (CD)	<p>CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para ser recuperados, referenciados y reutilizados respetando la propiedad intelectual.</p> <p>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.</p> <p>CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas y/o plataformas virtuales y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.</p> <p>CD4. Identifica riesgos y adopta medidas 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 las mismas.</p> <p>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</p>

	evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.
Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)	<p>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.</p> <p>CPSAA2. Conoce los riesgos para la salud relacionados con factores sociales para consolidar hábitos de vida saludable a nivel físico y mental.</p> <p>CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de los demás 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.</p> <p>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.</p>
Competencia ciudadana (CC)	<p>CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos sociales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en diferentes contextos socioinstitucionales.</p> <p>CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europeo, la Constitución española y los derechos humanos y del niño, 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.</p> <p>CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando sus propios juicios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.</p> <p>CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, consciente y motivadamente, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.</p>
Competencia emprendedora (CE)	<p>CE1. Analiza necesidades, 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, cultural y económico.</p> <p>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 de valor.</p> <p>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.</p>
Competencia en conciencia y expresiones culturales (CCEC)	<p>CCEC1. Conoce, aprecia críticamente, respeta y promueve los aspectos esenciales del patrimonio cultural y artístico de cualquier época, valorando la libertad de expresión y el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística, para construir su propia identidad.</p> <p>CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio a través de sus lenguajes y elementos técnicos, en cualquier medio o soporte. CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones de manera creativa y abierta. Desarrolla la autoestima, la creatividad y el sentido de pertenencia a través de la expresión cultural y artística, con empatía y actitud colaborativa.</p> <p>CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios/soportes y técnicas fundamentales plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras y corporales para crear productos artísticos y culturales a través de la interpretación, ejecución, improvisación y composición musical. Identifica las oportunidades de desarrollo personal, social y económico que le ofrecen.</p>

10. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.

Son desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

Están vinculadas a las áreas, a los ámbitos o materias y se concretan mediante los descriptores operativos de las competencias clave. De tal modo que, de la evaluación de estas competencias, se pueda inferir, de forma directa, el grado de consecución de las competencias clave y de los objetivos de la etapa .

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.

Esta competencia específica aborda el primer reto de cualquier proyecto técnico: definir el problema o la necesidad que se pretende solucionar. Requiere investigar a partir de múltiples fuentes, evaluando la fiabilidad y la veracidad de la información obtenida con actitud crítica, siendo conscientes de los beneficios y riesgos del acceso abierto e ilimitado a la información que ofrece internet (información poco veraz y acceso a contenidos inadecuados, entre otros). Además, la transmisión masiva de datos en dispositivos y aplicaciones conlleva la adopción de medidas preventivas para proteger los dispositivos, la salud y los datos personales, solicitando ayuda o denunciando de manera efectiva ante amenazas a la privacidad y el bienestar personal, el fraude, la suplantación de identidad y el ciberacoso, haciendo del medio finalmente, un uso ético y saludable. Por otro lado, el análisis de objetos y de sistemas incluye el estudio de los materiales empleados en la fabricación de los distintos elementos, las formas, el proceso de fabricación y el ensamblaje de los componentes. Se estudia el funcionamiento del prod

ucto, sus normas de uso, sus funciones y sus utilidades. De la misma manera se analizan sistemas tecnológicos, como pueden ser algoritmos de programación o productos digitales, diseñados con una finalidad concreta. El objetivo es comprender las relaciones entre las características del producto analizado y las necesidades que cubre o los objetivos para los que fue creado, así como valorar las repercusiones sociales positivas y negativas del producto o sistema y las consecuencias medioambientales del proceso de fabricación o del uso del mismo. **Esta competencia específica se conecta**

con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.

2. ***Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.*** Esta competencia se asocia con dos de los pilares estructurales de la materia, como son la creatividad y el emprendimiento, ya que aportan técnicas y herramientas al alumnado para idear y diseñar soluciones a problemas definidos que tienen que cumplir una serie de requisitos, además de orientarlos en la organización de las tareas que deberá desempeñar de manera personal o en grupo a lo largo del proceso de resolución creativa del problema. El desarrollo de esta competencia implica la planificación, la previsión de recursos sostenibles necesarios y el fomento del trabajo cooperativo en todo el proceso. Las metodologías o marcos de resolución de problemas tecnológicos requieren la puesta en marcha de una serie de actuaciones o fases secuenciales o cíclicas que marcan la dinámica del trabajo personal y en grupo. Abordar retos con el fin de obtener resultados concretos, garantizando el equilibrio entre el crecimiento económico, bienestar social y ambiental, aportando soluciones viables e idóneas, supone una actitud emprendedora, que estimula la creatividad y la capacidad de innovación. Asimismo, se promueve la autoevaluación estimando los resultados obtenidos a fin de continuar con ciclos de mejora continua. En este sentido, la combinación de conjugar conocimientos con ciertas destrezas y actitudes de carácter interdisciplinar, tales como autonomía, innovación, creatividad, valoración crítica de resultados, trabajo cooperativo, resiliencia y emprendimiento resultan a posteriori, imprescindibles para obtener resultados eficaces en la resolución de problemas. **Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.**
3. ***Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios 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.*** Esta competencia hace referencia, por un lado, a los procesos de construcción manual y la fabricación mecánica y, por otro, a la aplicación de los conocimientos relativos a operadores y sistemas tecnológicos, estructurales, mecánicos, eléctricos y electrónicos, necesarios para construir o fabricar prototipos en función de un

diseño y planificación previos. Las distintas actuaciones que se desencadenan en el proceso creativo llevan consigo la intervención de conocimientos interdisciplinares e integrados. Asimismo, la aplicación de las normas de seguridad e higiene en el trabajo con materiales, herramientas y máquinas, son fundamentales para la salud del alumnado, evitando los riesgos inherentes a muchas de las técnicas que se deben emplear. Por otro lado, esta competencia requiere el desarrollo de habilidades y destrezas relacionadas con el uso de las herramientas, recursos e instrumentos necesarios (herramientas y máquinas manuales y digitales) y de actitudes vinculadas con la superación de dificultades, así como la motivación y el interés por el trabajo y la calidad del mismo. **Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3 y CCEC3.**

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.*** La competencia abarca los aspectos necesarios para la comunicación y expresión de ideas. Hace referencia, por ejemplo, a la exposición de propuestas o a la representación de diseños y manifestación de opiniones. Asimismo, incluye la comunicación y difusión de documentación técnica relativa al proceso. En este aspecto se debe tener en cuenta la aplicación de herramientas digitales tanto en la elaboración de la información como en lo relativo a los propios canales de comunicación. Esta competencia requiere, además del uso adecuado del lenguaje y de la incorporación de la expresión gráfica y terminología tecnológica, de matemática y científica en las exposiciones, garantizando así la comunicación entre el emisor y el receptor. Ello implica una actitud responsable y de respeto hacia los protocolos establecidos en el trabajo colaborativo, extensible tanto al contexto presencial como a las actuaciones en la red, lo que supone interactuar mediante herramientas, plataformas virtuales o redes sociales para comunicarse, compartir datos e información y trabajar colaborativamente, aplicando los códigos de comunicación y comportamiento específicos del ámbito digital (la denominada «etiqueta digital»). **Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.**
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. Esta competencia hace referencia a la aplicación de los principios del pensamiento computacional en el proceso creativo, es decir, implica la puesta en marcha de procesos ordenados que incluyen la descomposición del problema planteado, la estructuración de la información, la modelización del problema, la secuenciación del proceso y el diseño de algoritmos para implementarlos en un programa informático. De esta forma, la competencia está enfocada al diseño y activación de algoritmos planteados para lograr un objetivo concreto. Ejemplos de este objetivo serían el desarrollo de una aplicación informática, la automatización de un proceso o el desarrollo del sistema de control de una máquina en la que intervengan distintas entradas y salidas; es decir, la aplicación de la tecnología digital en el control de objetos o máquinas, automatizando rutinas y facilitando la interacción con los objetos, incluyendo así, los sistemas controlados mediante la programación de una tarjeta controladora o los sistemas robóticos. De este modo, se presenta una oportunidad de aprendizaje integral de la materia, en la que se engloban los diferentes aspectos del diseño y construcción de soluciones tecnológicas en las que intervienen tanto elementos digitales como no digitales. Además, debe considerarse el alcance de las tecnologías emergentes como son internet de las cosas, big data o inteligencia artificial (IA), ya presentes en nuestras vidas de forma cotidiana. Las herramientas actuales permiten la incorporación de las mismas en el proceso creativo, aproximándolas al alumnado y proporcionando un enfoque técnico de sus fundamentos. **Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.**

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.** Esta competencia hace referencia al conocimiento, uso seguro y mantenimiento de los distintos elementos que se engloban en el entorno digital de aprendizaje. El aumento actual de la presencia de la tecnología en nuestras vidas hace necesaria la integración de las herramientas digitales en el proceso de aprendizaje permanente. Por ello, esta competencia engloba la comprensión del funcionamiento de los dispositivos implicados en el proceso, así como la identificación de pequeñas incidencias. Para ello se hace necesario un conocimiento de la arquitectura del hardware empleado, así como de sus elementos y de sus funciones dentro del dispositivo. Por otro

lado, las aplicaciones de software incluidas en el entorno digital de aprendizaje, requieren de una configuración y ajuste adaptados a las necesidades personales del usuario. Se pone de manifiesto por tanto la necesidad de comprensión de los fundamentos de estos elementos y de sus funcionalidades, así como su aplicación y transferencia en diferentes contextos para favorecer un aprendizaje permanente. **Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.**

- 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.*** Esta competencia específica hace referencia a la utilización de la tecnología con actitud ética, responsable y sostenible, y a la habilidad para analizar y valorar el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad. Se refiere también a la comprensión del proceso por el que la tecnología ha ido resolviendo las necesidades de las personas a lo largo de la historia. Se incluyen las aportaciones de la tecnología tanto a la mejora de las condiciones de vida como al diseño de soluciones para reducir el impacto que su propio uso puede provocar en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental. La eclosión de nuevas tecnologías digitales y su aplicación generalizada y cotidiana hace necesario el análisis y la valoración de la contribución de estas tecnologías emergentes al desarrollo sostenible, aspecto esencial para ejercer una ciudadanía digital responsable y en el que esta competencia específica se focaliza. En esta línea, se incluye la valoración de las condiciones y consecuencias ecosociales del desarrollo tecnológico, así como los cambios ocasionados en la vida social y organización del trabajo por la implantación de tecnologías de la comunicación, robótica, inteligencia artificial, etc. En definitiva, el desarrollo de esta competencia específica implica que el alumnado refuerce actitudes de interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales, a la vez que, por el desarrollo sostenible y el uso ético de las mismas. **Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM5, CD4, CC4.**

11. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los criterios de evaluación se establecen en cada área de la etapa para los cursos primero a tercero, por una parte, y para cuarto por otra, y permiten determinar el progreso en el grado de adquisición de las competencias específicas a lo largo de la etapa; es decir, se concretan a partir de dichas competencias específicas, y han de entenderse como herramientas de diagnóstico y mejora en relación con el nivel de desempeño que se espera de la adquisición de aquellas. Estos criterios se formulan de un modo claramente competencial, atendiendo tanto a los productos finales esperados como a los procesos y actitudes que acompañan su elaboración. Para llevar a cabo la evaluación de estos criterios es necesario poner en marcha una variedad de herramientas e instrumentos de evaluación dotados de capacidad diagnóstica y de mejora.

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO			
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS	DESCRIPTORES EL PERFIL DE SALIDA
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.	<p>1.1 Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.</p> <p>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 de simulación en la construcción de conocimiento.</p>	<p>A.1. A2,A9, C5.</p> <p>A2, A3, A5, A6.</p>	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4 y CE1.
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.	<p>2.1 Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p> <p>2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o</p>	<p>A1, A9, B1, B2, B3, B4</p> <p>A3, A4, A7, A8</p>	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC3 y CCEC4.

	en grupo de manera cooperativa y colaborativa.		
3.- Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios 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.	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 electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	A4, A5, A6, A8	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3 y CCEC3.
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.	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 de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	B1, B2, B3, B4, D4	CCL1, STEM4, CD3, CCEC3 y CCEC4
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.	<p>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.</p> <p>5.2 Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores, dispositivos y móviles, empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.</p> <p>5.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.</p>	<p>C1, C2, C3, C4, C5</p> <p>C1, C2, C3, C4, C5</p> <p>C1, C3, C4</p>	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5 y CE3
6.- Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su	6.1. Hacer un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos,	D1, D2, D3, D5, D6	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4 y CPSAA5

<p>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>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>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.</p> <p>6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.</p>	<p>D3, D4, D6</p> <p>D3, D4, D4, D6</p>	
<p>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>7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental, 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>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.</p>	<p>E1, E2</p> <p>E1, E2</p>	<p>STEM2, STEM5, CD4 y CC4</p>

12. SABERES BÁSICOS.

Los saberes básicos/contenidos aúnan los conocimientos (saber), las destrezas (saber hacer) y las actitudes (saber ser) necesarios para la adquisición de las competencias específicas del área. La materia se organiza en cinco bloques:

BLOQUE 1: PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. La puesta en práctica de este bloque exige un componente científico y técnico, considerándose un eje vertebrador a lo largo de toda la materia. En él se trata el desarrollo de habilidades y métodos que permitan avanzar desde la identificación y formulación de un problema técnico, hasta la solución constructiva del mismo. Todo ello, a través de un proceso planificado, buscando siempre la optimización de recursos y de soluciones.	A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases. A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados. A.3. Análisis de productos básicos y de sistemas tecnológicos sencillos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. A.4. Estructuras para la construcción de modelos simples. A.5. Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores. A.6. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. A.7. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. A.8. 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. A.9. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.
BLOQUE 2: COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DE IDEAS. Este bloque implica el desarrollo de habilidades en la interacción personal mediante herramientas digitales	B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). B.2. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas. B.3. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos. B.4. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.
BLOQUE 3: PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA. El bloque «Pensamiento computacional, programación y robótica», abarca los fundamentos de algorítmica en el diseño	C.1. Algorítmica y diagramas de flujo. C.2. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial. C.3. Sistemas sencillos de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos elementales. Internet de las cosas.

<p>y desarrollo de aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles, siguiendo con la automatización programada de procesos, la conexión de objetos cotidianos a internet y la robótica.</p>	<p>C.4. Fundamentos de la robótica: montaje y control programado de robots simples de manera física o por medio de simuladores.</p> <p>C.5. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>
<p>BLOQUE 4: DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE.</p> <p>Un aspecto importante de la competencia digital se aborda en el bloque «Digitalización del entorno personal de aprendizaje», enfocado a la configuración, ajuste y mantenimiento de equipos y aplicaciones, con el objeto de que sea útil al alumnado y optimice su capacidad para el aprendizaje a lo largo de la vida.</p>	<p>D.1. Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.</p> <p>D.2. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.</p> <p>D.3. Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico. D.4. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.</p> <p>D.5. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.</p> <p>D.6. 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.).</p>
<p>BLOQUE 5: TECNOLOGÍA SOSTENIBLE.</p> <p>Por último, en el bloque «Tecnología sostenible», se contempla el desarrollo de proyectos que supongan la puesta en marcha de acciones para desarrollar estrategias sostenibles, incorporando un punto de vista ético de la tecnología con la intención de solucionar problemas ecosociales desde la transversalidad.</p>	<p>E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía.</p> <p>E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>

CONCRECIÓN ANUAL

TECNOLOGÍA 4º ESO

Índice:

- 1.** Evaluación inicial
- 2.** Principios Pedagógicos
- 3.** Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje.
- 4.** Materiales y recursos.
- 5.** Evaluación: criterios de calificación y herramientas.
- 6.** Actividades complementarias y extraescolares.
- 7.** Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:
- 8.** Situaciones de aprendizaje.
- 9.** Descriptores operativos.
- 10.** Competencias específicas.
- 11.** Criterios de evaluación.
- 12.** Saberes básicos.

1.- EVALUACIÓN INICIAL.

Evaluación inicial (artículo 15, Instrucción 1/2022)

Con carácter general, la evaluación inicial se realizará según lo recogido en el artículo 42 de la Orden de 15 de enero de 2021.

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.

4º ESO A. Grupo formado por 24 alumnos/as de los cuales 4 son absentistas. Nivel académico muy bajo, casi todos tienen un historial de fracaso escolar hay 6 alumnos que están repitiendo curso y otros han repetido algún curso previo. Existen 3 alumnos con NEAE, y un alumno con muchas dificultades de atención, se ha incorporado recientemente a clase, le cuesta hablar y escribir el español pero su predisposición es muy buena.

4º ESO B-C-D. Grupo formado heterogéneo formado por 16 alumnos/as: 5 de 4º ESO B, 2 de 4º ESO C y 9 de 4º ESO D; no hay repetidores. No hay ningún alumno/a con necesidades educativas especiales. Todos ellos asisten de forma regular a clase, excepto uno, que es absentista. A nivel actitudinal el alumnado permite dar clases con normalidad, siendo el desarrollo de éstas activas y participativas. La mayoría presenta un nivel competencial y conceptual medio.

2.- PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS.

La materia de Tecnología contribuye a dar respuesta a las necesidades de la ciudadanía digital ante los desafíos y retos tecnológicos que plantea la sociedad actual. Esta materia sirve de base no sólo para comprender la evolución social, sino también para **poder actuar con criterios técnicos, científicos y éticos en el ejercicio de una ciudadanía responsable y activa, utilizando la generación del conocimiento como motor de desarrollo y fomentando la participación del alumnado en igualdad con una visión integral de la disciplina, resaltando su aspecto social**. En este sentido, los retos del siglo XXI orientan el desarrollo de esta materia como aspecto esencial en la formación del alumnado. Así, se abordan aspectos económicos, sociales y ambientales relacionados con la influencia del desarrollo tecnológico y de la automatización y robotización, tanto en la organización del trabajo como en otros ámbitos de la sociedad útiles para la gestión de la incertidumbre ante situaciones de inequidad y exclusión, favoreciendo la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres.

Asimismo, la sostenibilidad está muy ligada a los procesos de fabricación, a la correcta selección de materiales y técnicas de manipulación y a los sistemas de control que permiten optimizar los recursos. Por otro lado, **la tecnología proporciona medios esenciales para abordar los Objetivos de Desarrollo Sostenible como el acceso universal a la energía y la comunicación, así como a la educación, a la alimentación y la salud, incluida la afectivo-sexual, entre otros**. La accesibilidad es también un componente necesario del proceso tecnológico, pues, quien diseña ha de tener en cuenta las diferentes necesidades, contemplando la diversidad y favoreciendo así la inclusión efectiva de todas las personas en una sociedad moderna y plural.

La materia «Tecnología» da continuidad tanto al abordaje transversal de la disciplina durante la etapa de Educación Primaria, donde el alumnado se inicia en el desarrollo de proyectos de diseño y en el pensamiento computacional, como a la materia de «Tecnología y Digitalización» en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria. Permite, además, **profundizar en la adquisición de competencias, así como desarrollar una actitud emprendedora de cara a estudios posteriores o al desempeño de actividades profesionales**.

El **carácter interdisciplinar de la materia** contribuye a la adquisición de los objetivos de etapa y de los descriptores de las distintas competencias clave que conforman el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica. Ambos elementos –los objetivos de etapa y el Perfil de salida– orientan las competencias específicas de la materia. Los ejes vertebradores sobre los que se asientan dichas competencias específicas son: la naturaleza transversal propia de la tecnología; el impulso de la colaboración y el trabajo en equipo; el pensamiento computacional y sus implicaciones en la automatización y en la conexión de dispositivos a

internet; así como **el fomento de actitudes como la creatividad, la perseverancia, la responsabilidad en el desarrollo tecnológico sostenible o el emprendimiento incorporando las tecnologías digitales**. Cabe destacar la resolución de problemas interdisciplinarios como eje vertebrador de la materia que refleja el enfoque competencial de la misma.

En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente. Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad. Sin perjuicio de su tratamiento específico, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad se trabajarán en todas las materias. En todo caso, se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivosexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

En la materia Tecnología convergen el conjunto de técnicas que, junto con el apoyo de conocimientos científicos y destrezas adquiridas a lo largo de la historia, el ser humano emplea para desarrollar objetos, sistemas o entornos que dan solución a problemas o necesidades. Es por tanto necesario dar coherencia y completar los aprendizajes asociados al uso de tecnologías realizando un tratamiento integrado de todas ellas para lograr un uso competente en cada contexto y asociando tareas específicas y comunes a todas ellas.

El alumnado debe adquirir comportamientos de autonomía tecnológica con criterios medioambientales y económicos. No es posible entender el desarrollo tecnológico sin los conocimientos científicos, como no es posible hacer ciencia sin el apoyo de la tecnología, y ambas necesitan de instrumentos, equipos y conocimientos técnicos; en la sociedad actual, todos estos campos están relacionados con gran dependencia unos de otros, pero a la vez cada uno cubre una actividad diferente.

La materia Tecnología aporta al alumnado “saber cómo hacer” al integrar ciencia y técnica, es decir “por qué se puede hacer” y “cómo se puede hacer”. Por tanto, un elemento fundamental de la tecnología es el carácter integrador de diferentes disciplinas con un referente disciplinar común basado en un modo ordenado y metódico de intervenir en el entorno.

3.- ASPECTOS METODOLÓGICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SITUACIONES DE APRENDIZAJE.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 del Decreto 102/2023 de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para la Educación Secundaria Obligatoria son las siguientes:

1. Las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.
2. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.
3. En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo.

El **carácter esencialmente práctico de nuestra materia** y el enfoque competencial del currículo **requieren metodologías específicas que los fomenten, como la resolución de problemas basada en el desarrollo de proyectos, la implementación de sistemas tecnológicos (eléctricos, mecánicos, robóticos, etc.), la construcción de prototipos y otras estrategias que favorezcan el uso de aplicaciones digitales para el diseño, la simulación, el dimensionado, la comunicación o la difusión de ideas o soluciones**, por ejemplo. Del mismo modo, la aplicación de distintas técnicas de trabajo que se complementen entre sí y la diversidad de situaciones de aprendizaje que intervienen en la materia deben promover la participación del alumnado, favoreciendo una visión integral de la disciplina que resalte el trabajo colectivo como forma de afrontar los desafíos y retos tecnológicos que plantea nuestra sociedad para reducir la brecha digital y de género, prestando especial atención a la desaparición de estereotipos que dificultan la adquisición de competencias digitales en condiciones de igualdad. El desarrollo de esta materia implica una transferencia de conocimientos, destrezas y actitudes de otras disciplinas, lo que requiere de una activación interrelacionada de los saberes básicos, que, aunque se presentan diferenciados entre sí para dar especial relevancia a la resolución de problemas, la digitalización y el desarrollo sostenible,

deben desarrollarse vinculados. Tales saberes no deben entenderse de manera aislada y su tratamiento debe ser integral. Por ello, las situaciones de aprendizaje deben plantear actividades en las que los saberes actúen como motor de desarrollo para hacer frente a las incertidumbres que genera el progreso tecnológico y la vida en una sociedad cada vez más digitalizada.

METODOLOGÍA DEL PROFESORADO

Esta materia se desarrollará durante una sesión en el aula de tecnología y la otra en su aula de referencia. La metodología a emplear será muy variada: transmisiva o expositiva, de análisis, de investigación, de experimentación, y de proyectos y construcción, siendo este último el hilo conductor de los contenidos del área. Por todo ello, la metodología a seguir debe ser participativa, proponiendo a la vez un determinado tipo de actividades, unos modos de organización de espacios y tiempos y un grado de interacción profesor-alumno que fomente el protagonismo del alumnado en las actividades que se vayan desarrollando. Cada unidad de programación comenzará a desarrollarse con una indagación de conocimientos previos, una explicación teórica del profesor/a en clase, relacionándola con la anterior y situándola en un contexto tecnológico que facilite al alumnado su comprensión y motivación; a continuación, se realizarán actividades que prepare el profesor/a específicamente y que permitirán ir evaluando los criterios para cada unidad de programación. Otro factor importante a tener en cuenta, es el adecuar el ritmo de las actividades de clase a las características de los estudiantes hacia las que van dirigidas. La actuación docente que se planifique debe prever y proporcionar tiempo y ocasiones suficientes para facilitar la asimilación de los nuevos conocimientos que se vayan tratando. Así, el esquema que, de forma general, se sigue en el desarrollo de cada sesión de clase es el siguiente: presentación de un mapa conceptual cada vez que comience una unidad de programación (donde se evalúan los conocimientos previos del alumnado y donde también se repasan e introducen conceptos necesarios para iniciar cada unidad de programación); realización y corrección de actividades de sesiones anteriores, si los hubiera; presentación de las actividades de la misma; explicación de los contenidos intercalando preguntas de comprensión y la resolución de dudas; realización de actividades en clase, ya que interesa ver lo que sabe hacer el alumnado en clase.

PAPEL DEL ALUMNO

El joven es el constructor de su propio conocimiento, por ello, la planificación adecuada de actividades de enseñanza-aprendizaje debe favorecer este proceso, proponiendo temas de estudio y actividades que conecten con su interés y, por tanto, favorezcan la asimilación y

estructuración de sus conocimientos. En consonancia con ello, las actividades de la materia, deben estar ligadas preferentemente a la solución creativa de problemas prácticos, o de aspectos mejorables del entorno cotidiano, que con la ayuda pedagógica adecuada, puedan ser resueltos por los alumnos/as, promoviendo de esta manera modelos de utilidad social y desarrollo sostenible, fomentando la igualdad real y efectiva de géneros; incentivando una utilización crítica, responsable, segura y autocontrolada en uso de las tecnologías informáticas y de las comunicaciones. Estas actividades se materializan principalmente en la realización de actividades útiles que puedan verlas ejemplificadas en la vida diaria del alumnado y en proyectos.

AGRUPAMIENTO DEL ALUMNADO Y ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO.

Cada alumno/a dispondrá de su propio portátil conexión a Internet. En función de las necesidades de la unidad de programación el alumno realizará su trabajo de manera individual o en grupo, mediante herramientas de conexión digital.

PROCEDIMIENTOS DIDÁCTICOS

En esta materia los procedimientos didácticos a utilizar con el alumnado cobran especial importancia, puesto que el desarrollo y el aprendizaje de mucha parte del contenido implica comprobación de aprendizajes, es decir, que el alumno/a aprenda a realizar la tarea. Podemos diferenciar según el propósito de las actividades:

Actividades según momento de la unidad.

Actividades de motivación, presentación de la unidad de programación y conocimientos previos. Estas actividades consistirán en presentar los aprendizajes de la unidad de programación a modo de mapa conceptual destacando de cada uno de ellos la relación que tienen con la vida cotidiana y con el desempeño profesional futuro del alumnado. En estas actividades de motivación será fundamental presentar los resultados que tendrán sus esfuerzos, por ejemplo, mostrándoles las prácticas. En el caso de actividades de conocimientos previos, no tendrá sentido evaluar estos conocimientos si no se han visto con anterioridad pero sí nos sirven para sentar una base.

Actividades de desarrollo, de consolidación y de aplicación. Estas actividades en su conjunto, van a ser las que permitan que el alumnado aprenda los contenidos de la unidad de programación. Las primeras irán encaminadas a aprender los contenidos básicos y, por eso, las denominaremos actividades de desarrollo. Las siguientes servirán para afianzarlos; de ahí que se conozcan como actividades de consolidación. Finalmente, una vez consolidados los aprendizajes de la unidad de programación, llega el momento de aplicarlos a través de las actividades de aplicación.

Actividades de aplicación/síntesis/evaluación. Con estas actividades se consigue aplicar/sintetizar y recopilar lo aprendido, debemos tener en cuenta que, cualquier actividad de las antes citadas (de desarrollo, consolidación, aplicación o síntesis) nos informa de qué y cómo aprende el alumno/a. No obstante, realizaremos actividades específicas de evaluación, siempre que sea necesario.

Actividades de refuerzo y de ampliación. Para el alumnado que pudiera presentar dificultades en la asimilación de los aprendizajes son necesarias actividades de refuerzo; y aquel otro alumnado que ha construido de manera muy satisfactoria los aprendizajes previstos, necesita las de ampliación. Las actividades de refuerzo trabajan los mismos contenidos con una gradación más exhaustiva de su dificultad y con más ejemplos. Y las actividades de ampliación exigen al alumnado una aplicación de los aprendizajes a otras situaciones teóricas y/o prácticas.

Actividades según su finalidad didáctica:

Actividades centradas en el trabajo de vocabulario específico. El dominio del vocabulario específico es una pieza fundamental de la comprensión del contenido del área y de la expresión oral y escrita del alumnado.

Actividades que facilitan el uso de técnicas de trabajo intelectual. En las unidades de programación se pedirá al alumnado que realice esquemas o anotaciones en formato digital, siempre que lo considere necesario, pudiendo realizar esquemas, resúmenes, toma de apuntes durante las explicaciones o su elaboración a partir de los apuntes de las redes. - Actividades basadas en la participación en clase/debates. La participación será fundamental en clase, valorando de manera positiva la intervención del alumnado con respuestas correctas.

Enfoque metodológico bilingüe

Atendiendo al enfoque metodológico AICLE y PEL recogido en la normativa correspondiente:

- Orden de 28 de junio de 2011, por la que se regula la enseñanza bilingüe en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 18 de febrero de 2013, por la que se modifican la de 28 de junio de 2011, por la que se regula la enseñanza bilingüe en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía, y la de 29 de junio de 2011, por la que se establece el procedimiento para la autorización de la enseñanza bilingüe en los centros docentes de titularidad privada.

- Orden de 1 de agosto de 2016, por la que se modifica la Orden de 28 de junio de 2011, por la que se regula la enseñanza bilingüe en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Además de lo establecido en el artículo 9 de la Orden de 28 de junio de 2011, se impartirá la enseñanza bilingüe desde el enfoque de Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lengua Extranjera (AICLE), haciendo uso de sus propios materiales o de los elaborados por la Consejería de Educación, que se encuentran publicados en el Portal de Plurilingüismo de la Junta de Andalucía. Asimismo, se fomentará la utilización del Portfolio Europeo de las Lenguas (PEL).

En todos los casos, se impartirá entre el cincuenta y el cien por cien del área no lingüística haciendo uso de la L2 (inglés) como lengua vehicular, siendo deseable que se imparta el más alto porcentaje posible. Ello dependerá de las características del alumnado y los recursos disponibles y será tenido en cuenta a la hora de diseñar las pruebas de evaluación, que deberán adecuarse a la lengua en la que se imparten esos contenidos.

Se trabajarán las 4 habilidades básicas: Reading, writing, speaking y listening, haciendo hincapié en fomentar la producción oral y escrita mediante trabajos escritos y exposiciones orales.

4. MATERIALES Y RECURSOS.

Libro de texto de Tecnología de la Editorial Anaya no adaptado a la LOMLOE.

Material realizado por el profesorado del Departamento (apuntes, fichas, ejercicios, dibujos, actividades de refuerzo y ampliación) para impartir las clases.

Diferentes programas de descarga directa y gratuita para trabajar diferentes contenidos.

Materiales fungibles para el desarrollo de los diferentes proyectos y tareas.

Herramientas e instrumentos del aula.

Ordenadores portátiles.

Tras cada sesión de evaluación continua o de seguimiento y tras la evaluación final, los miembros del departamento llevarán a cabo un análisis de los materiales y recursos didácticos utilizados, a partir de las siguientes evidencias:

- Uso de materiales y recursos didácticos variados.
- Diseño y creación propia.
- Uso de herramientas TIC/TAC.

Consideramos como indicador límite para establecer propuestas de mejora a la adecuación de materiales y recursos didácticos y pedagógicos. Se ha usado más de un material (de creación propia, herramientas TIC/TAC, recursos didácticos diversos,...

5. EVALUACIÓN: CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y HERRAMIENTAS.

El alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena objetividad, a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos de manera objetiva, y a conocer los resultados de sus evaluaciones, para que la información que se obtenga a través de la evaluación tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación. Para garantizar la objetividad y la transparencia en la evaluación, al comienzo de cada curso, los profesores y profesoras informarán al alumnado acerca de los criterios de evaluación de cada una de las materias, incluidas las materias pendientes de cursos anteriores, así como de los procedimientos y criterios de evaluación y calificación. En la evaluación deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas de cada materia, a través de la superación de los criterios de evaluación que tiene asociados. Los criterios de evaluación se relacionan de manera directa con las competencias específicas e indicarán el grado de

desarrollo. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos de observación tales como:

- Cuaderno de clase.
- Escala de observación.
- Portfolio.
- Pruebas orales/Debate de conocimiento/Exposición oral (rúbrica).
- Pruebas escritas manuales y digitales.
- Pruebas orales.
- Trabajo de investigación y exposición (rúbrica).
- Trabajo escrito.
- Trabajos prácticos individuales en pc..
- Trabajo diario en clase y en casa

Procedimientos de evaluación, instrumentos de evaluación y criterios de calificación

El profesorado llevará a cabo la evaluación del alumnado, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas u objetivos de la materia, según corresponda. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rubricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado. Se fomentarán los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado. Las herramientas que se van a emplear de cara a la obtención de una evaluación cuantificable, objetiva y en relación con estándares y competencias clave puede diferenciarse en:

a) **Instrumentos de evaluación comunes:** son aquellos susceptibles de usarse en cualquier materia y se hará uso de ellos en todas las unidades didácticas. Cada instrumento se utiliza de manera que queda automáticamente asociado a un estándar de aprendizaje evaluable y a las competencias clave que lleva asociadas. En cada una de las evaluaciones, los instrumentos de evaluación utilizados serán las siguientes:

- Pruebas específicas, realizadas a lo largo de la evaluación con previo aviso. A la hora de determinar la media de las calificaciones correspondientes se tendrá en cuenta siempre la proporcionalidad existente con la cantidad de materia que en dichas pruebas se evalúe. Se harán varios controles por trimestre, cuyos criterios de evaluación se valorarán de 0 a 10.

En caso de no presentarse a un control y siempre bajo justificación médica, se le pasará

un nuevo control según la fecha acordada. En caso de no justificar la ausencia tendrá una calificación de 0 en los criterios correspondientes a dicho control.

- Actividades: tareas simples y complejas. Valoración de los trabajos específicos individuales o de grupo, tanto en formato papel como digital, memorias de prácticas de laboratorio y de visitas complementarias, etc. Las tareas de clase se corregirán en el aula por los alumnos de forma rotativa. También se podrán hacer aleatoriamente preguntas de repaso basadas en los contenidos vistos con anterioridad. Cada intervención del alumnado se valorará de 0 a 10 asignando al criterio de evaluación relacionado. Se hará una media con el resto de las calificaciones de los criterios de evaluación. Las tareas complejas se refieren a trabajos individuales o en grupo que conlleven una dedicación mayor por parte del alumnado (investigaciones, prácticas, murales, presentaciones, etc.).

En este curso, los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen, así como indicadores claros, que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. Para ello, se establecerán indicadores de logro de los criterios, en soportes tipo rúbrica. Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación de los cursos impares de esta etapa se habrán de ajustar a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4), suficiente (del 5 al 6), bien (entre el 6 y el 7), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10). Todo el trabajo personal quedará recogido por escrito en el cuaderno de clase que deberá conservarse y reelaborarse hasta final de curso.

Estos indicadores del grado de desarrollo de los criterios de evaluación o descriptores deberán ser concretados en las programaciones didácticas y matizados en base a la evaluación inicial del alumnado y de su contexto. Los indicadores deberán reflejar los procesos cognitivos y contextos de aplicación, que están referidos en cada criterio de evaluación.

5. En este curso, la totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.

6. En este curso, los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas, y estarán recogidos en las programaciones didácticas.

7. Los docentes evaluarán tanto el grado de desarrollo de las competencias del alumnado como su propia práctica docente, para lo que concretarán los oportunos procedimientos en la programación didáctica.

OBSERVACIÓN DIRECTA - Se lleva a cabo de forma diaria en el aula				
Puntuación respecto al grado de adquisición de competencias y el dominio de los contenidos de la actividad.	PUNTUACIÓN			
	1	2	3	4
Escucha activa	No ha conseguido ninguno de los items expuestos	Lleva a cabo dos de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo cuatro de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo los cinco items expuestos con corrección
Participación en las actividades				
Muestra de respeto e interés por las aportaciones de los compañeros				
Muestra de actitud colaborativa hacia los compañeros				
Aplica los conocimientos relacionados				

PRODUCTO ESCRITO - Trabajos escritos, comentarios, cuestionarios, cuaderno de clase y cuestiones a desarrollar en pruebas				
Puntuación respecto al grado de adquisición de competencias y el dominio de los contenidos de la actividad.	PUNTUACIÓN			
	1	2	3	4
Expresión clara y coherente	No ha conseguido ninguno de los items expuestos	Lleva a cabo dos de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo cuatro de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo los cinco items expuestos con corrección
Uso de conceptos y vocabulario correspondiente a la unidad				
Nivel estable de calidad a lo largo de todo el texto				
Presentación limpia y ordenada				
Gramática y ortografía correctas				

PRODUCTO ORAL - Se llevará a cabo en exposiciones de determinadas tareas				
Puntuación respecto al grado de adquisición de competencias y el dominio de los contenidos de la actividad.	PUNTUACIÓN			
	1	2	3	4
Contenido coherente con la actividad planteada	No ha conseguido ninguno de los items expuestos	Lleva a cabo dos de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo cuatro de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo los cinco items expuestos con corrección
Lenguaje adecuado y léxico específico				
Exposición ordenada con énfasis en los elementos fundamentales				
Respuestas lógicas expresadas con propiedad				
Expresión de conclusiones y opiniones de lo expuesto.				

DEBATE - Se llevará a cabo en cada unidad según la programación del aula.				
Puntuación respecto al grado de adquisición de competencias y el dominio de los contenidos de la actividad.	PUNTUACIÓN			
	1	2	3	4
Participación coherente y adecuada	No ha conseguido ninguno de los items expuestos	Lleva a cabo dos de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo cuatro de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo los cinco items expuestos con corrección
Expresión coherente y ordenada				
Lenguaje y expresiones adecuadas al contexto				
Respeto a las normas del debate y a los moderadores				

Respeto a aportaciones ajenas incluso a las no compartidas				
--	--	--	--	--

PRODUCTO DIGITAL - Forma parte de las actividades y tareas habituales				
Puntuación respecto al grado de adquisición de competencias y el dominio de los contenidos de la actividad.	PUNTUACIÓN			
	1	2	3	4
Uso de software adecuado de acuerdo a la actividad	No ha conseguido ninguno de los items expuestos	Lleva a cabo dos de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo cuatro de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo los cinco items expuestos con corrección
Análisis de resultados de búsquedas y síntesis de la información				
Respeto a la propiedad intelectual y a los derechos de autor				
Uso de las herramientas con autonomía				
Respeto a las normas del aula TIC y uso adecuado de equipos				

b) Los instrumentos de evaluación específicos: son aquellos que se establecen en particular para la materia de Tecnología y se emplearán siempre en combinación con los

instrumentos comunes.

PRODUCTO GRÁFICO - Forma parte de las tareas, actividades y proyectos				
Puntuación respecto al grado de adquisición de competencias y el dominio de los contenidos de la actividad.	PUNTUACIÓN			
	1	2	3	4
Cumplimiento de los criterios de normalización	No ha conseguido ninguno de los items expuestos	Lleva a cabo dos de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo cuatro de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo los cinco items expuestos con corrección
Uso de herramientas y estrategias adecuadas				
Uso de textos y leyendas que mejoran la comprensión				
Uso con criterio de croquis, boceto, esquema y/o perspectiva lineal				
Colocación correcta de vistas y perspectivas				

PRODUCTO TÉCNICO - Acompaña a todos los proyectos en forma de memoria				
Puntuación respecto al grado de adquisición de competencias y el dominio de los contenidos de la actividad.	PUNTUACIÓN			
	1	2	3	4
Uso de las herramientas gráficas adecuadas	No ha conseguido ninguno de los items expuestos	Lleva a cabo dos de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo cuatro de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo los cinco items expuestos con corrección
Uso de vocabulario específico relacionado				
Respeto a los criterios de normalización				
Organización de la información según criterios claros				
Correspondencia entre proyecto y documento técnico				

PROTOTIPO - Realización previa a la maqueta en proyectos				
Puntuación respecto al grado de adquisición de competencias y el dominio de los contenidos de la actividad.	PUNTUACIÓN			
	1	2	3	4
Fundamentado en investigación y estudio previo	No ha conseguido ninguno de los items expuestos	Lleva a cabo dos de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo cuatro de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo los cinco items expuestos con corrección
Propuesta de soluciones innovadoras y mejoras				
Uso adecuado de materiales y herramientas				
Revisión del trabajo que incluye las mejoras indicadas				
Producto de constante evolución				

MAQUETA - Constituye la parte principal sobre la que se articula el proyecto				
Puntuación respecto al grado de adquisición de competencias y el dominio de los contenidos de la actividad.	PUNTUACIÓN			
	1	2	3	4
Selección y uso adecuado de materiales y herramientas	No ha conseguido ninguno de los items expuestos	Lleva a cabo dos de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo cuatro de los items expuestos con corrección	Lleva a cabo los cinco items expuestos con corrección
Planificación ordenada y jerárquica del trabajo				
Reutilización de productos y actitud respetuosa con el medio				
Distribución equitativa del trabajo entre compañeros				
Creatividad en las soluciones propuestas				

Id. EEA	Actividad: descripción										Puntuación	
EEA	Instrumento 1					Instrumento 2					Media por competencias	Calificación
	It.1	It.2	It.3	It.4	It.5	It.1	It.2	It.3	It.4	It.5		
Alumno	Se marcarán aquellos items conseguidos por el alumno										1-4	0-10

Cada criterio de evaluación será evaluado mediante los instrumentos citados anteriormente. Se hará una media de los criterios de evaluación del trimestre. Si esa calificación es menor de 5 la evaluación será de insuficiente. En caso de estar muy próximo a 5 o a subir al siguiente dígito en la calificación, se tendrá en cuenta tanto la actitud en el aula como el cuaderno de clase.

En resumen, la calificación de cada trimestre será la media aritmética de todos los criterios de evaluación abordados en ese trimestre. La calificación del curso será la media aritmética de los criterios de evaluación abordados durante todo el curso escolar. Teniendo en cuenta que los instrumentos estén en consonancia con el artículo octavo citado.

Tanto en las pruebas específicas como en las actividades que el alumnado realice, además del conocimiento concreto del contenido de cada pregunta y su desarrollo adecuado, se valorará:

- La claridad en la exposición de los diferentes conceptos, así como la capacidad de síntesis.
- El desarrollo de esquemas, ilustraciones gráficas, dibujos complementarios que ayuden a clarificar la respuesta.
- La utilización de un lenguaje técnico apropiado y de las unidades correspondientes.
- La expresión de los resultados numéricos sin unidades o unidades incorrectas, de forma

recurrente o sistemática, puede rebajar la puntuación de la cuestión.

-Que las respuestas estén suficientemente razonadas.

-La capacidad de relacionar conceptos y trascender en la respuesta con ejemplos y aplicaciones.

-Si el ejercicio está bien razonado, pero la solución no es correcta por errores en los cálculos, se contará el 80 %. Si el error de cálculo lleva a un error conceptual la puntuación de la cuestión será de cero.

-Si un ejercicio que consta de varios apartados, en los que la solución del primero es necesaria para resolver el resto, y este primer apartado es incorrecto arrastrando el error, pero los restantes están bien resueltos; éstos tendrán el 100 % de la calificación.

RECUPERACIÓN DE APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS:

- Si la nota del trimestre es Insuficiente (menos de 5) el alumno deberá presentarse a una recuperación (al comienzo del trimestre siguiente) de todos los contenidos asociados a los criterios del trimestre no superado.
- Al haber evaluación continua, en la convocatoria ordinaria de junio se hará la media de todos los trimestres (independientemente de que estén aprobados o suspensos). Se considerará la materia superada, si se obtiene una calificación global, de la materia igual o superior al suficiente.

6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

a) MUSEO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA DE GRANADA. (2º TRIMESTRE) 2º/3º/4º ESO

- Profesorado implicado: Todo el profesorado del área y el del Departamento de Ciencias de la Naturaleza.
- Objetivos y relación con los contenidos del área: Objetivos 2, 3, 5, 6, 7, 8. Bloque de Contenidos de Tecnología y Sociedad.

**b) VISITA A LA CENTRAL SOLAR SOLUCAR EN SANLÚCAR LA MAYOR (SEVILLA) /
CORREDOR VERDE DEL GUADAMAR. (3ER TRIMESTRE) 4ºESO/1º
BACHILLERATO/2º BACHILLERATO**

- Profesorado implicado: Todo el profesorado del área y el del Departamento de Ciencias.
- Objetivos y relación con los contenidos del área: Objetivos 2, 3, 5, 6, 7, 8. (ESO)/1, 3, 7, 8, 9, 10 (Bach.) Bloque de Contenidos 4 (Control y Robótica) y 6 (Tecnología y Sociedad). [ESO]/ Bloque 2. Recursos energéticos. [Bach.]

7.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

Se entiende por atención a la diversidad y a las diferencias individuales el conjunto de actuaciones y medidas educativas que garantizan la mejor respuesta a las necesidades y diferencias de todo el alumnado en un entorno inclusivo, ofreciendo oportunidades reales de aprendizaje en contextos educativos ordinarios. Las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales podrán aplicarse a cualquier alumno o alumna que lo necesite, en cualquier momento de su escolaridad.

Las medidas de atención a la diversidad tenderán a alcanzar los objetivos y las competencias establecidas para la Educación Secundaria Obligatoria y se regirán por lo establecido en la Orden de 15 de enero de 2021, en la que se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad. En todo caso se fundamentan en los principios de calidad, equidad e igualdad de oportunidades, normalización, integración e inclusión escolar, igualdad entre mujeres y hombres, no discriminación, flexibilidad, accesibilidad y diseño universal y cooperación de la comunidad educativa.

7.1. Medidas generales:

- El aprendizaje por proyectos.
- La personalización e individualización de la enseñanza con un enfoque inclusivo, dando respuesta a las necesidades educativas del alumnado, ya sean de tipo personal, intelectual, social, emocional o de cualquier otra índole, que permitan el máximo desarrollo personal y académico del mismo.
- Metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos

7.2. Medidas especiales:

a) Alumnos/as con necesidades educativas especiales:

Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

La mejor estrategia para la integración del alumnado con necesidades educativas especiales o con determinados problemas de aprendizaje, es implicarlos en las mismas tareas que el resto del grupo, con distintos niveles de apoyo y exigencia. Es muy importante que el profesor/a vaya detectando las capacidades y problemas de cada alumno.

El elevado número de actividades, muchas de ellas de carácter abierto y realizadas bien en equipo o bien individualmente en el curso, presentan auténticas situaciones de investigación y permiten que puedan abordarse con distintos niveles de profundidad, según las capacidades de maduración de cada alumno

La metodología basada en trabajo cooperativo favorece muchísimo la atención a la diversidad, dado que en los agrupamientos se partirá siempre y con carácter prioritario, de la atención a la diversidad para formarlos.

A la hora de tratar los contenidos, se tienen muy en cuenta aquellos que respondan mejor a las diferentes capacidades, necesidades, intereses y motivaciones del alumnado, ya que se asume su heterogeneidad y los diversos contextos a los que ha de llegar la información que se les ofrece.

Las primeras Unidades Didácticas que se abordan, tienen como objetivo fundamental detectar las ideas y conocimientos previos de los jóvenes para poder adaptar los contenidos a desarrollar y la metodología a los mismos.

Teniendo en cuenta que los grupos son heterogéneos, por lo que presentan cada uno de ellos diferentes niveles de conocimientos, intereses, capacidades, en las programaciones de aula se podrán introducir adaptaciones curriculares personalizadas en colaboración con el Departamento de Orientación, teniendo en cuenta las características generales de cada uno de los alumnos/as, sin perder de vista los objetivos que se pretenden conseguir en el área.

Se ha puesto sumo cuidado en dejar abiertas vías de estudio, desarrollo y aplicación de los contenidos que garanticen la adquisición de las capacidades a alumnos de características diversas y con diferentes ritmos de aprendizaje. Esto se lleva a cabo mediante la intervención más directa del profesor/a.

Para atender a los alumnos/as con necesidades educativas especiales:

Cada profesor estudiará los casos particulares que existan en sus clases, y de forma conjunta con el departamento de orientación propondrá y elaborará actividades encaminadas al desarrollo de los contenidos más básicos en función de cada necesidad.

Añadir también que el aula de tecnología es el lugar perfecto para la plena integración de todos los alumnos/as, con o sin NEE, y pretendemos que realicen la práctica totalidad de las tareas diseñadas en esta materia.

Consideramos que cada uno de ellos/as son capaces de desarrollarlas consiguiendo diferentes niveles de logros, en función de sus capacidades y limitaciones, pero cualquier logro alcanzado será beneficioso y generador de autoestima, ya que los compañeros/as al trabajar en grupos les ayudarán a superar dificultades y los profesores realizaremos un seguimiento para intervenir en los momentos necesarios.

La propia metodología de esta materia, que favorece el trabajo cooperativo, facilita la integración y atención a la diversidad

Medidas con carácter general llevadas a cabo para favorecer la atención a los alumnos con características educativas específicas:

- Establecimiento de objetivos mínimos por unidades o bloques temáticos y utilización de material adaptado (algunas actividades del libro de texto o bien material de elaboración propia) para trabajar con alumnos/as que de otra forma no pueden acceder al currículo ordinario.
- Utilización de actividades de refuerzo para los alumnos/as que lo necesiten.
- Aprovechamiento de cualquier situación en clase para fomentar entre los alumnos/as actitudes de respeto y tolerancia hacia las diferencias interpersonales.
- Fomentar actitudes de ayuda entre los compañeros, especialmente hacia aquellos con mayores dificultades.

Organización escolar (medidas organizativas y metodológicas):

- Entregar y explicar la tarea a realizar al alumno/a con necesidades educativas al comenzar la clase para su realización durante la misma.
- Atender durante la clase las distintas dudas que el alumno/a pueda tener en la realización de las tareas.
- Situar al alumno/a con necesidades educativas junto a un compañero de clase, fomentando actitudes de ayuda, cooperación y solidaridad entre ellos.
- Organizar grupos de trabajo con estos alumnos/as y otros de la clase, fomentando actitudes de ayuda, cooperación y solidaridad entre ellos.

Medidas específicas llevadas a cabo para favorecer la atención a los alumnos con Necesidades Educativas Especiales:

PROFESORADO ESPECIALISTA EN EDUCACIÓN Especial:

Atenderá dentro del aula ordinaria, siempre que exista disponibilidad horaria y conformidad del profesorado en cuestión, al alumnado:

Con N.E.E. diagnosticados y con dictamen de escolarización (alumnos /as con discapacidades o trastornos graves de conducta).

Con grave retraso curricular, incorporación tardía al sistema educativo, dificultades de aprendizaje y/o compensación educativa- diagnosticados, que su Nivel de Competencia Curricular sea de dos cursos o más de diferencia con respecto a lo esperado.

Atenderá fuera del aula ordinaria: al alumnado con N.E.A.E. para trabajar los siguientes aspectos:

Programas específicos: habilidades sociales y control de la conducta; técnicas de planificación del estudio, atención y disgrafía/discalculía.

7.3 Programas de refuerzo del aprendizaje (P.R.A.)

Los programas de refuerzo del aprendizaje tendrán como objetivo asegurar los aprendizajes de las materias y seguir con aprovechamiento las enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria. Estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

- a) Alumnado que no haya promocionado de curso.
- b) Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias/ámbitos del curso anterior.
- c) Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

A lo largo del curso escolar y en coordinación con el tutor o tutora del grupo, se realizará el seguimiento de la evolución del alumnado con programa de refuerzo del aprendizaje

Dichos programas de refuerzo se desarrollarán, en su caso, en el horario lectivo correspondiente a las materias objeto de refuerzo.

Estos programas contemplan actividades y tareas especialmente motivadoras que busquen alternativas metodológicas al programa curricular objeto de refuerzo. Dichas actividades y tareas deben responder a los intereses del alumnado y a la conexión con su entorno social y cultural, considerando especialmente aquellas que favorezcan la expresión y la comunicación oral y escrita, así como el dominio de la competencia matemática, a través de la resolución de problemas de la vida cotidiana.

Las actividades de refuerzo estarán dirigidas a aquellos alumnos con mayores dificultades para seguir el ritmo de aprendizaje general del aula.

Las actividades de ampliación estarán dirigidas a aquellos alumnos cuyas capacidades, intereses o motivaciones sean mayores que las del grupo.

Las actividades graduadas están específicamente diseñadas con el objetivo de reforzar o ampliar, así, todas las actividades del libro del alumno están graduadas en dos niveles de dificultad. De esta manera, se podrá modular la asignación de actividades en función de las características individuales de los alumnos en el grupo de clase.

Ayudas didácticas: el libro del alumno escogido cuenta con una serie de recursos que facilitan la inclusión de todos los alumnos: el resumen final de ideas claras por epígrafe, las cuestiones intercaladas en el desarrollo del texto expositivo para hacerlo más dinámico y cercano, y para facilitar la reflexión y el descubrimiento, etc.

Anaya proyectos: este componente digital del material didáctico permite una gran flexibilidad a la hora de usarlo. Al centrarse en contenidos esenciales, puede utilizarse como alternativa al material didáctico tradicional para que los alumnos con menor capacidad o interés se beneficien de las ventajas educativas de la tecnología y alcancen los objetivos de aprendizaje mínimos. Al mismo tiempo, esa flexibilidad permite a los alumnos más aventajados profundizar en determinadas cuestiones e ir más allá de lo que plantea la unidad para un alumno medio.

Proyectos guiados: este material, que forma parte del material didáctico que reciben todos los alumnos, permite al profesor plantear retos de diferente alcance, puesto que cada proyecto incluye propuestas alternativas, más abiertas, que cada alumno abordará o no según criterios individualizados.

Metodología inclusiva: como se ha explicado anteriormente, nuestra metodología didáctica tiene como uno de sus ejes principales el objetivo de no dejar a nadie atrás. Esto significa introducir en el aula una dinámica en la cual el alumno se sienta cómodo, comprometido con su proceso de aprendizaje, motivado; no descolgado, desinteresado o ajeno. El aprendizaje por tareas y proyectos, activo y colaborativo, por el que apostamos, así como la integración de las TIC, desempeñan un papel clave a la hora de lograr esto.

Alumnado con altas capacidades intelectuales: Programas de profundización.

Los programas de profundización tendrán como objetivo ofrecer experiencias de aprendizaje que permitan dar respuesta a las necesidades que presenta el alumnado altamente motivado para el aprendizaje, así como para el alumnado que presenta altas capacidades intelectuales.

Dichos programas consistirán en un enriquecimiento de los contenidos del currículo ordinario sin modificación de los criterios de evaluación establecidos, mediante la realización de actividades que supongan, entre otras, el desarrollo de tareas o proyectos de investigación que estimulen la creatividad y la motivación del alumnado. El profesorado que lleve a cabo los programas de profundización, en coordinación con el tutor o tutora del grupo, así como con el resto del equipo docente, realizará a lo largo del curso escolar el seguimiento de la evolución del alumnado. Dichos programas se desarrollarán en el horario lectivo correspondiente a las materias objeto de enriquecimiento.

El grado de profundización en el desarrollo de los contenidos, los procesos a seguir para solucionar las propuestas de trabajo y las actividades y la riqueza de contenidos instrumentales a desarrollar son decisiones que el profesor/a va adoptando en cada grupo y cada caso concretos.

Así también, las propuestas de trabajo de las unidades didácticas pueden variar para adaptarse mejor a las características de determinados alumnos/as.

Así, existen actividades complementarias dirigidas a alumnos y/o grupos de más alto nivel, que deberán llevar al alumno/a o al grupo a un aprendizaje más avanzado sobre los objetivos de la unidad

Alumnado con aprendizajes no adquiridos.

c.1 A lo largo del curso:

A lo largo del curso si se suspende alguna evaluación, el profesor realizará un seguimiento adecuado al alumno/a facilitándole tareas o ejercicios para recuperar. En los diferentes controles que se realicen se realizarán preguntas y actividades de los contenidos de temas anteriores de forma que puedan recuperar lo pendiente.

C.2 De otros cursos. Programa de recuperación de Materias Pendientes

Contemplamos dos casos específicos:

Caso 1: Si hay continuidad en la materia, será el profesor actual quien gestione el programa de recuperación de las materias homónimas de cursos anteriores. Con la finalidad de facilitar la recuperación lo máximo posible a dicho alumnado se le entregarán unos cuadernillos de actividades que sirvan para prepararse la materia reforzando el estudio. La realización positiva de dichos cuadernillos así como la superación de la materia en el curso actual conlleva la superación de la materia pendiente del curso anterior.

Caso 2: Si no hay continuidad. como puede ser el caso de alumnos/as que tienen suspensa la Computación y robótica de 1º ESO y no la cursan en 2º, o el caso de alumnos de 4º ESO que tienen pendiente la tecnología de 3ºESO y no la cursan en 4º ESO, será el profesorado de la materia troncal correspondiente (Tec para Computación y Robótica) quien hará el seguimiento de la materia pendiente e informará del procedimiento de recuperación al alumnado y las familias. Con la finalidad de facilitar la recuperación lo máximo posible, a dicho alumnado se le entregarán unos cuadernillos de actividades que sirvan para prepararse la materia reforzando el estudio. La realización positiva de dichos cuadernillos en el curso actual conlleva la superación de la materia pendiente del curso anterior.

Alumnos repetidores

Los alumnos/as que se encuentren repitiendo curso serán objeto de un programa de refuerzo de los aprendizajes no adquiridos, orientado a la superación de las dificultades detectadas en el curso anterior. Estos programas partirán de la detección (mediante la evaluación inicial, información obtenida del tutor, orientador del centro, charlas con el alumno y a ser posible con su profesor anterior) de cuáles fueron las dificultades que encontró el alumno/a el curso anterior; el diseño de actividades y recursos alternativos (sobre todo teniendo en cuenta que estos alumnos/as cursan de nuevo un mismo nivel educativo, por lo que hemos de evitar la repetición de las mismas actividades que ya hicieron el curso anterior) para conseguir en todo momento motivar al alumnado; así como la realización de actividades de refuerzo o ampliación si fuese necesario.

8. SITUACIONES DE APRENDIZAJE. TEMPORIZACIÓN

Son contextos de aprendizaje, tareas y actividades interdisciplinarias, significativas y relevantes que permiten vertebrar la programación de aula e insertarla en la vida del centro educativo y del entorno para convertir a los estudiantes en protagonistas de su propio proceso de aprendizaje y desarrollar su creatividad. Las características de las situaciones de aprendizaje son las siguientes:

- Conectan los distintos aprendizajes.
- Movilizan los saberes.
- Posibilitan nuevas adquisiciones.
- Permiten la aplicación a la vida real.

El currículo expresa literalmente que «las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas áreas mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad». Una situación de aprendizaje implica la realización de un conjunto de actividades articuladas que los estudiantes llevarán a cabo para lograr ciertos fines o propósitos educativos en un lapsus de tiempo y en un contexto específicos, lo que supone distintos tipos de interacciones:

- Con los integrantes del grupo y con personas externas.
- Con información obtenida de diversas fuentes: bibliografía, entrevistas, observaciones, vídeos, etc.
- En distintos tipos de espacios o escenarios: aula, laboratorio, taller, empresas, instituciones, organismos, obras de construcción, etc

Estas situaciones de aprendizaje deben vincularse a situaciones reales del ámbito social o profesional en las que tienen lugar acontecimientos, hechos, procesos, interacciones, fenómenos... cuya observación y análisis resultan relevantes para adquirir aprendizajes o en las que se pueden aplicar los aprendizajes que van siendo adquiridos a lo largo del curso. En las situaciones de aprendizaje, el alumnado se constituye en el objetivo y el protagonista, y tiene un papel activo y dinámico en su proceso de aprendizaje. Las claves para el diseño de las situaciones de aprendizaje son las siguientes:

- Integrar saberes (conocimientos, destrezas y actitudes) pertenecientes a diferentes ámbitos.
- Promover la transferencia de los aprendizajes adquiridos.
- Partir de unos objetivos claros y precisos.

- Proporcionar escenarios que favorezcan diferentes agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos.
- Facilitar que el alumnado vaya asumiendo responsabilidades personales progresivamente y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa de retos de diferente naturaleza.
- Implicar la producción y la interacción oral e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales.
- Atender a aquellos aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática

Finalmente, existen una serie de aspectos que deben impregnar las situaciones de aprendizaje:

- Fomento de la participación activa y razonada.
- Estímulo de la libre expresión de ideas.
- Desarrollo del pensamiento crítico y autónomo.
- Estímulo de los hábitos de vida saludables y sostenibles.
- Uso seguro de las tecnologías.
- Interacción respetuosa y cooperativa entre iguales y con el entorno.
- Gestión asertiva de las emociones

A continuación, presentamos la concreción de estos bloques para este curso, así como las evidencias acerca de dónde quedarán trabajados en nuestras situaciones de aprendizaje.

SITUACIONES DE APRENDIZAJE. 1er TRIMESTRE 40 sesiones		
Nº	Título	Temporización
1	Electricidad, aspectos generales.	1er Trimestre: 8 sesiones
Saberes Básicos: En esta primera unidad se comenzará por hacer un breve repaso de la electricidad y los circuitos eléctricos vistos en 3º, para a continuación desarrollar más en profundidad los circuitos eléctricos de corriente continua.		
2	Proceso de resolución de Problemas Tecnológicos. S.A. Conocer las técnicas de trabajo colaborativo actuales y aplicarlas en la resolución de problemas para mejorar la eficacia de los procesos de desarrollo de proyectos tecnológicos.	1er Trimestre: 8 sesiones
Saberes Básicos: En esta unidad veremos distintas estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativas. Nos vamos a saltar las fases de construcción y verificación, centrándonos en las fases de detección del problema y diseño de la solución .		
3	Electrónica Analógica. S.A. Aprender y aplicar los conceptos básicos de electrónica en el diseño y construcción de proyectos y maquetas reales.	1er Trimestre: 12 sesiones
Saberes Básicos: En esta unidad hacemos una introducción a la electrónica analógica, sus diferencias con la electricidad. Se verán los principales componentes electrónicos, y algunos circuitos básicos de electrónica. <ul style="list-style-type: none"> • Introducción. Ejemplo De Aplicaciones De La Electrónica • Componentes Electrónicos. • Circuitos Electrónicos Básicos: Interruptor De Luz Automático , Control De Calefacción. • Simulación y montaje de circuitos analógicos. 		
4	Electrónica digital. S.A. "Aprender a resolver mediante lógica situaciones que requieren un sistema de control y actuación, así como a diseñar y construir soluciones con circuitos integrados de puertas lógicas".	1er Trimestre: 12 sesiones
Saberes Básicos: En esta unidad hacemos una introducción a la electrónica digital, sus diferencias con la analógica. Se verán los sistemas de numeración, el álgebra de boole, las puertas lógicas, su representación mediante las tablas de verdad. Se realizará la simulación y montaje de circuitos con puertas lógicas que den solución a un problema planteado.		

SITUACIONES DE APRENDIZAJE. 2º TRIMESTRE 39 sesiones		
Nº	Título	Temporización
5	Neumática. S.A. “Entender el funcionamiento de los circuitos neumáticos, reconociendo en el entorno su aplicación, así como sus ventajas e inconvenientes”.	2º Trimestre: 20 sesiones
Saberes Básicos: En esta unidad hacemos una introducción a la neumática, las Propiedades de Los Fluidos, sus Principios físicos de funcionamiento, los componentes neumáticos fundamentales, la producción, tratamiento y distribución del aire comprimido, los actuadores neumáticos, las válvulas. Asimismo se analizan circuitos neumáticos sencillos y su representación esquemática.		
6	Diseño Y Fabricación De Productos Tecnológicos S.A. “Diseña y construye un ahuyentador de plagas. Con un sencillo circuito podemos crear un dispositivo capaz de ahuyentar plagas dañinas. Lo conseguiremos mediante un altavoz piezoeléctrico que emite ultrasonidos.”	2º Trimestre: 18 sesiones
Saberes Básicos: En esta unidad veremos el proceso de diseño y fabricación de un producto, así como su ciclo de vida.		

SITUACIONES DE APRENDIZAJE. 3er TRIMESTRE 26 sesiones		
Nº	Título	Temporización
7	Pensamiento computacional, automatización y robótica. S.A. “Conocer los fundamentos de la automatización y la robótica, analizando los sistemas desde el conocimiento tecnológico e identificando las repercusiones sociales de su desarrollo”	3er Trimestre: 14 sesiones
Saberes Básicos: <ul style="list-style-type: none"> • Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores. • El ordenador como elemento de programación y control. • Iniciación a la I.A. • Internet de las cosas (IoT) • Robótica. 		
8	Tecnología sostenible. S.A. “Conocer el impacto medioambiental producido por la actividad humana e identificar las oportunidades de mejora para ofrecer soluciones de sostenibilidad social, aprovechando el conocimiento tecnológico”	3er Trimestre: 12 sesiones
Saberes Básicos: <ul style="list-style-type: none"> • Impacto medioambiental de la actividad tecnológica. • Tecnología sostenible. Sostenibilidad en el diseño de las soluciones. • Fuentes y formas de energía. Energías renovables. • La importancia de la energía eléctrica. • Ahorro energético en los hogares. • Arquitectura bioclimática. • Transporte y sostenibilidad. • Evolución sostenible: cambios en la industria de la moda. 		

La secuenciación de los contenidos, teniendo en cuenta que el tiempo dedicado a la materia será de 3 sesiones semanales, se distribuirá a lo largo del curso escolar, como medio para la adquisición de las competencias clave y los objetivos de la materia, en las siguientes situaciones de aprendizaje:

UD	TÍTULO	Secuencia temporal
UD 1	ELECTRICIDAD, ASPECTOS GENERALES	1er TRIM
UD 2	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TECNOLÓGICOS	1er TRIM
UD 3	ELECTRÓNICA ANALÓGICA.	1er TRIM
UD 4	ELECTRÓNICA DIGITAL	1er TRIM
UD 5	OPERADORES NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS.	2º TRIM
UD 6	DISEÑO Y FABRICACIÓN DE PRODUCTOS TECNOLÓGICOS:	2º TRIM
UD 7	CONTROL Y ROBÓTICA	3er TRIM
UD 8	TECNOLOGÍA SOSTENIBLE	3er TRIM

Los criterios seguidos para la elección de estas UD y su secuenciación son los siguientes:

- La representatividad, como elementos integrantes del currículo
- La capacidad para ser abordados por procedimientos tecnológicos sencillos teniendo en cuenta los intereses del alumnado, su competencia curricular y los medios disponibles
- La conexión con la realidad cambiante y tecnificada que rodea al entorno del alumnado.
- La coherencia, no solo a lo largo de la etapa, sino entre cada una de las U. Didácticas.

Los contenidos expuestos se van a secuenciar, distribuir y concretar en proyectos técnicos y en las siguientes situaciones de aprendizaje.

(Situaciones de aprendizaje, son situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas).

Los criterios seguidos para la elección de estas situaciones de aprendizaje y su secuenciación son los siguientes:

- La representatividad, como elementos integrantes del currículo.
- La capacidad para ser abordados por procedimientos tecnológicos sencillos

teniendo en cuenta los intereses del alumnado y los medios disponibles

- La conexión con la realidad cambiante y tecnificada que rodea al entorno del alumnado.

9. DESCRIPTORES OPERATIVOS.

La materia Tecnología y Digitalización es la base para comprender los profundos cambios que se dan en una sociedad cada día más digitalizada, y tiene por objeto el desarrollo de ciertas destrezas de naturaleza cognitiva y procedimental a la vez que actitudinal. **Desde ella, se fomenta el uso crítico, responsable y sostenible de la tecnología, la valoración de las aportaciones y el impacto de la tecnología en la sociedad, en la sostenibilidad ambiental y en la salud, el respeto por las normas y los protocolos establecidos para la participación en la red, así como la adquisición de valores que propicien la igualdad y el respeto** hacia los demás y hacia el trabajo propio. Desde esta materia se promueve la cooperación y se fomenta un aprendizaje permanente en diferentes contextos, además de contribuir a dar respuesta a los retos del siglo XXI.

Entendida la tecnología como el conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico, el carácter instrumental e interdisciplinar de la materia contribuye a la consecución de las competencias que conforman el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y a la adquisición de los objetivos de la etapa.

Las competencias específicas están estrechamente relacionadas con los ejes estructurales que vertebran la materia y que condicionan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la misma. Estos ejes están constituidos por la aplicación de la resolución de problemas **mediante un aprendizaje basado en el desarrollo de proyectos, el desarrollo del pensamiento computacional, la incorporación de las tecnologías digitales en los procesos de aprendizaje, la naturaleza interdisciplinar propia de la tecnología, su aportación a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y su conexión con el mundo real**, así como el fomento de actitudes como la creatividad, la cooperación, el desarrollo tecnológico sostenible o el emprendimiento.

Estos elementos, además, están concebidos de manera que posibiliten al alumnado movilizar conocimientos científicos y técnicos, aplicando metodologías de trabajo creativo para desarrollar ideas y soluciones innovadoras y sostenibles que den respuesta a necesidades o problemas planteados, aportando mejoras significativas con una actitud creativa y emprendedora. Asimismo, **la materia permite al alumnado hacer un uso responsable y ético de las tecnologías digitales para aprender a lo largo de la vida y reflexionar de forma consciente, informada y crítica, sobre la sociedad digital en la que se encuentra**

inmerso, para afrontar situaciones y problemas habituales con éxito y responder de forma competente según el contexto. Entre estas situaciones y problemas cabe mencionar los generados por la producción y transmisión de información dudosa y noticias falsas, los relacionados con el logro de una comunicación eficaz en entornos digitales, el desarrollo tecnológico sostenible o los relativos a la automatización y programación de objetivos concretos, todos ellos aspectos necesarios para el ejercicio de una ciudadanía activa, crítica, ética y comprometida tanto a nivel local como global.

La materia de «Tecnología y Digitalización» en la Educación Secundaria Obligatoria parte, por lo tanto, de los niveles de desempeño adquiridos en la etapa anterior tanto en competencia digital como en competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería, **contribuyendo al fomento de las vocaciones científico-tecnológicas, especialmente entre las alumnas.**

Se considera que **«las competencias clave son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo»**. Se identifican siete competencias clave esenciales para el bienestar de las sociedades europeas, el crecimiento económico y la innovación, y se describen los conocimientos, las capacidades y las actitudes esenciales vinculadas a cada una de ellas.

El aprendizaje basado en competencias se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral. El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe abordarse desde todas las áreas de conocimiento, y por parte de las diversas instancias que conforman la comunidad educativa, tanto en los ámbitos formales como en los no formales e informales; su dinamismo se refleja en que las competencias no se adquieren en un determinado momento y permanecen inalterables, sino que implican un proceso de desarrollo mediante el cual los individuos van adquiriendo mayores niveles de desempeño en el uso de las mismas.

Las competencias clave del currículo serán las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística (CCL).
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT).
- Competencia digital (CD).
- Competencia de aprender a aprender (CAA)
- Competencias sociales y cívicas (CSC).
- Competencia en sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP).
- Competencia en conciencia y expresiones culturales (CEC).

Competencias clave	Descriptorios operativos
Competencia en comunicación lingüística (CCL)	<p>CCL1. Se expresa de forma oral, escrita o signada con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información y crear conocimiento como para construir vínculos personales.</p> <p>CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, signados, escritos o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 desterrando los usos discriminatorios de la lengua, así como los abusos de poder a través de la misma, para favorecer un uso no solo eficaz sino también ético del lenguaje.</p>
Competencia plurilingüe (CP)	<p>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.</p> <p>CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.</p> <p>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.</p>
Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)	<p>STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, selecciona y emplea diferentes estrategias para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.</p> <p>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 limitaciones de la ciencia.</p> <p>STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar y/o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y cooperativa, 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.</p> <p>STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.</p> <p>STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para preservar la salud física y mental y el medioambiente, 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.</p>
Competencia digital (CD)	<p>CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para ser recuperados, referenciados y reutilizados respetando la propiedad intelectual.</p> <p>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.</p> <p>CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas y/o plataformas virtuales y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.</p> <p>CD4. Identifica riesgos y adopta medidas 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</p>

	<p>hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de las mismas.</p> <p>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.</p>
Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)	<p>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.</p> <p>CPSAA2. Conoce los riesgos para la salud relacionados con factores sociales para consolidar hábitos de vida saludable a nivel físico y mental.</p> <p>CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de los demás 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.</p> <p>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.</p>
Competencia ciudadana (CC)	<p>CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos sociales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en diferentes contextos socioinstitucionales.</p> <p>CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europeo, la Constitución española y los derechos humanos y del niño, 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.</p> <p>CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando sus propios juicios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.</p> <p>CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, consciente y motivadamente, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.</p>
Competencia emprendedora (CE)	<p>CE1. Analiza necesidades, 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, cultural y económico.</p> <p>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 de valor.</p> <p>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.</p>
Competencia en conciencia y expresiones culturales (CCEC)	<p>CCEC1. Conoce, aprecia críticamente, respeta y promueve los aspectos esenciales del patrimonio cultural y artístico de cualquier época, valorando la libertad de expresión y el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística, para construir su propia identidad.</p> <p>CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio a través de sus lenguajes y elementos técnicos, en cualquier medio o soporte. CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones de manera creativa y abierta. Desarrolla la autoestima, la creatividad y el sentido de pertenencia a través de la expresión cultural y artística, con empatía y actitud colaborativa.</p> <p>CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios/soportes y técnicas fundamentales plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras y corporales para crear productos artísticos y culturales a través de la interpretación, ejecución, improvisación y composición musical. Identifica las oportunidades de desarrollo personal, social y económico que le ofrecen.</p>

10.- COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.

Son desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

Están vinculadas a las áreas, a los ámbitos o materias y se concretan mediante los descriptores operativos de las competencias clave. De tal modo que, de la evaluación de estas competencias, se pueda inferir, de forma directa, el grado de consecución de las competencias clave y de los objetivos de la etapa .

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

Esta competencia parte del estudio de las necesidades del entorno cercano (centro, barrio, localidad, región, etc.) para detectar y abordar los problemas tecnológicos encontrados que, posteriormente y tras su análisis, serán la base del proceso de resolución de problemas, aportando soluciones a las necesidades detectadas. Se incluyen en esta competencia los aspectos relativos a la búsqueda de soluciones a través de metodologías cercanas a la investigación científica y a las técnicas de indagación, planificación y gestión de tareas siguiendo las fases de un proyecto secuencial, y se incorporan estrategias para iniciar al alumnado en la gestión de proyectos cooperativos e iterativos de mejora continua de la solución.

En esta competencia se abordan también diversas técnicas para estimular y potenciar la creatividad con el objetivo de hacerla más eficiente. Se fomenta igualmente el espíritu emprendedor desde un enfoque que incluye el liderazgo y la coordinación de equipos de trabajo, con una visión global y un tratamiento coeducativo, garantizando el desarrollo de la iniciativa y la proactividad de todo el alumnado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3.

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

Esta competencia hace referencia tanto al proceso de fabricación de productos o desarrollo de sistemas que aportan soluciones a problemas planteados como a las actuaciones implicadas en dicho proceso. Se abordan las técnicas y procedimientos necesarios para la construcción y creación de productos o sistemas tecnológicos, incluyendo tanto la fabricación manual como la fabricación mediante tecnologías asistidas por ordenador. De esta forma, se pretende desarrollar las destrezas necesarias para la creación de productos, fomentando la aplicación de técnicas de fabricación digitales y el aprovechamiento de los recursos tecnológicos. Las distintas actuaciones que se desencadenan en el proceso creativo implican la intervención de conocimientos propios de esta materia (operadores mecánicos, eléctricos y electrónicos) que se integran con otros, contribuyendo así a un aprendizaje competencial en el que toman partido distintos ámbitos.

Además, se hace referencia al estudio de las fases del ciclo de vida del producto, analizando las características y condiciones del proceso que pudieran mejorar el resultado final, haciéndolo más sostenible y eficiente. Se incluyen, por ejemplo, aspectos relativos al consumo energético del proceso de fabricación, a la obsolescencia, a los ciclos de uso o a las repercusiones medioambientales tanto de la fabricación del producto como de su uso o retirada del ciclo, fomentando actitudes y hábitos responsables en el uso y en la creación de productos y conciencia ecosocial.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM5, CD2, CPSAA4, CC4, CCEC4.

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

La competencia abarca aspectos necesarios para comunicar, expresar y difundir ideas, propuestas y opiniones de manera clara y fluida en diversos contextos, medios y canales. Se hace referencia al buen uso del lenguaje y a la incorporación de la terminología técnica requerida en el proceso de diseño y creación de soluciones tecnológicas. En este sentido, se abordan aspectos necesarios para una comunicación efectiva; asertividad, gestión del tiempo

de exposición, buena expresión y entonación, uso de un lenguaje inclusivo y no sexista, así como otros aspectos relativos al uso de herramientas digitales para difundir y compartir recursos, documentos e información en diferentes formatos.

La necesidad de intercambiar información con otras personas implica una actitud responsable y de respeto con los protocolos establecidos en el trabajo colaborativo, aplicables tanto en el contexto personal como en las interacciones en la red a través de herramientas digitales, plataformas virtuales o redes sociales de comunicación.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.

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

Esta competencia hace referencia a la aplicación de los conocimientos científico-tecnológicos y de los principios del pensamiento computacional en el proceso de diseño, simulación o construcción de sistemas capaces de realizar funciones de forma autónoma. Por un lado, implica actuaciones dirigidas a la modelización y dimensionado de sistemas automáticos o robóticos que permitan la incorporación de la automatización de tareas: la selección de los materiales adecuados, la implementación del sistema tecnológico que fundamenta el funcionamiento de la máquina, y el diseño y dimensionado de sus elementos electro-mecánicos. Por otro lado, se incluyen aspectos relativos a la implementación de los algoritmos adecuados para el control automático de máquinas o el desarrollo de aplicaciones informáticas que resuelvan un problema concreto en diversos dispositivos: computadores, dispositivos móviles y placas microcontroladoras.

La comunicación y la interacción con objetos son aspectos estrechamente ligados al control de procesos o sistemas tecnológicos. En este sentido, se debe considerar la iniciación en las tecnologías emergentes –como son el internet de las cosas, el big data o la inteligencia artificial (IA)– y la incorporación de estas y otras metodologías enfocadas a la automatización de procesos en sistemas tecnológicos de distintos tipos con un sentido crítico y ético.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3

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

La integración de la tecnología digital en multitud de situaciones es un hecho en la actualidad y se hace imprescindible en el proceso de aprendizaje permanente. Esta competencia aborda la incorporación de las herramientas y de los dispositivos digitales en las distintas fases de dicho proceso; por ejemplo, el uso de herramientas de diseño en tres dimensiones o la experimentación mediante simuladores en el diseño de soluciones, la aplicación de tecnologías CAM/CAE en la fabricación de productos, el uso de gestores de presentación o herramientas de difusión en la comunicación o publicación de información, el desarrollo de programas o aplicaciones informáticas en el control de sistemas, el buen aprovechamiento de herramientas de colaboración en el trabajo grupal, etc. En cada fase del proceso, la aplicación de la tecnología digital se hace necesaria para mejorar los resultados.

En suma, esta competencia se centra en el uso responsable y eficiente de la tecnología digital aplicada al proceso de aprendizaje. Todo ello implica el conocimiento y comprensión del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones empleados, permitiendo adaptarlos a las necesidades personales. Se trata de aprovechar, por un lado, la diversidad de posibilidades que ofrece la tecnología digital y, por otro, las aportaciones de los conocimientos interdisciplinares para mejorar las soluciones aportadas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CP2, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5.

6. Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno y aplicando criterios de sostenibilidad y accesibilidad, para hacer un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología.

La tecnología ha ido respondiendo a las necesidades humanas a lo largo de la historia, mejorando las condiciones de vida de las personas, pero repercutiendo también negativamente en algunos aspectos de la misma y en el medio ambiente. Esta competencia incluye el análisis necesario de los criterios de sostenibilidad determinantes en el diseño y en la fabricación de productos y sistemas a través del estudio del consumo energético, el ciclo de vida del producto, la contaminación ambiental y el impacto ecosocial. Además, se pretende mostrar en ella la actividad de determinados equipos de trabajo en internet y la repercusión que pueden tener algunos proyectos sociales por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o

proyectos de servicio a la comunidad, así como el efecto de la selección de materiales, del sistema mecánico o de la elección de las fuentes de energía y sus conversiones.

El objetivo es fomentar el desarrollo tecnológico para mejorar el bienestar social, minimizando las repercusiones en otros ámbitos mencionados anteriormente. Para ello se deben tener presentes todos los criterios desde el momento inicial de detección de la necesidad y estimarlos en cada una de las fases del proceso creativo. En este sentido, se aplican estas cuestiones al diseño de la arquitectura bioclimática en edificios y de los medios de transporte sostenibles. Finalmente, se abordan aspectos actitudinales relativos a la valoración del ahorro energético en beneficio del medio ambiente y de la contribución de las nuevas tecnologías, aplicables actualmente en cualquier ámbito, a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM5, CD4, CC4.

11.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los criterios de evaluación se establecen en cada área de la etapa para los cursos primero a tercero, por una parte, y para cuarto por otra, y permiten determinar el progreso en el grado de adquisición de las competencias específicas a lo largo de la etapa; es decir, se concretan a partir de dichas competencias específicas, y han de entenderse como herramientas de diagnóstico y mejora en relación con el nivel de desempeño que se espera de la adquisición de aquellas. Estos criterios se formulan de un modo claramente competencial, atendiendo tanto a los productos finales esperados como a los procesos y actitudes que acompañan su elaboración. Para llevar a cabo la evaluación de estos criterios es necesario poner en marcha una variedad de herramientas e instrumentos de evaluación dotados de capacidad diagnóstica y de mejora.

TECNOLOGÍA 4º ESO			
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS	DESCRIPTORES EL PERFIL DE SALIDA
1.- Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente, accesible, sostenible e innovadora.	1.1. Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora. 1.2. Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución. 1.3. Abordar la gestión del proyecto de forma creativa, aplicando estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación en la ideación de soluciones lo más eficientes, accesibles e innovadoras posibles.	A. Proceso de resolución de problemas B. Operadores tecnológico C. Pensamiento computacional, automatización y robótica D. Tecnología sostenible	. STEM1, STEM2, CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3.
2. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares,	2.1. Analizar el diseño de un producto que dé respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de	A. Proceso de resolución de problemas	STEM2, STEM5, CD2, CPSAA4, CC4, CCEC4.

utilizando procedimientos y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos, para fabricar soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas.	vida con un criterio ético, responsable e inclusivo. 2.2. Fabricar productos y soluciones tecnológicas, aplicando herramientas de diseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica y digital y utilizando los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales adecuados.	B. Operadores tecnológico D. Tecnología sostenible	
3. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias, para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo.	3.1. Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados. 3.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista.	A. Proceso de resolución de problemas	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.
4. Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes, para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos.	4.1. Diseñar, construir, controlar o simular sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando conocimientos de mecánica, electrónica, neumática y componentes de los sistemas de control, así como otros conocimientos interdisciplinarios. 4.2. Integrar en las máquinas y sistemas tecnológicos aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes de control y simulación como el internet de las cosas, el big data y la inteligencia artificial con sentido crítico y ético	A. Proceso de resolución de problemas B. Operadores tecnológico C. Pensamiento computacional, automatización y robótica	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.
5. Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinarios, para la resolución de tareas de una manera más eficiente.	5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinarios con autonomía.	C. Pensamiento computacional, automatización y robótica	CP2, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5

<p>6. Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno y aplicando criterios de sostenibilidad y accesibilidad, para hacer un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología.</p>	<p>6.1. Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos, así como en los procesos de fabricación de productos tecnológicos, minimizando el impacto negativo en la sociedad y en el planeta.</p> <p>6.2. Analizar los beneficios que, en el cuidado del entorno, aportan la arquitectura bioclimática y el ecotransporte, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible.</p> <p>6.3. Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad.</p>	<p>D. Tecnología sostenible</p>	<p>STEM2, STEM5, CD4, CC4.</p>
---	---	--	--------------------------------

12.- SABERES BÁSICOS.

Los saberes básicos/contenidos aúnan los conocimientos (saber), las destrezas (saber hacer) y las actitudes (saber ser) necesarios para la adquisición de las competencias específicas del área. La materia se organiza en cinco bloques:

A. Proceso de resolución de problemas	<p>1. Estrategias y técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativas.• Estudio de necesidades del centro, locales, regionales, etc. Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos.• Técnicas de ideación.• Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo y la calidad del mismo. <p>2. Productos y materiales:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ciclo de vida de un producto y sus fases. Análisis sencillos.• Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos. <p>3. Fabricación:</p> <ul style="list-style-type: none">• Herramientas de diseño asistido por computador en tres dimensiones en la representación o fabricación de piezas aplicadas a proyectos.• Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.• Técnicas de fabricación digital. Impresión en tres dimensiones y corte. Aplicaciones prácticas. <p>4. Difusión:</p> <ul style="list-style-type: none">• Presentación y difusión del proyecto. Elementos, técnicas y herramientas. Comunicación efectiva: entonación, expresión, gestión del tiempo, adaptación del discurso y uso de un lenguaje inclusivo, libre de estereotipos sexistas.
B. Operadores tecnológicos	<ul style="list-style-type: none">• Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulador de circuitos elementales.• Electrónica digital básica.• Neumática básica. Circuitos.• Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico o simulado.
C. Pensamiento computacional, automatización y robótica	<ul style="list-style-type: none">• Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores.• El ordenador y los dispositivos móviles como elementos de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos en la verificación y comprobación del funcionamiento de los sistemas diseñados. Iniciación a la inteligencia artificial y el big data: aplicaciones. Espacios compartidos y discos virtuales.• Telecomunicaciones en sistemas de control digital: internet de las cosas;

	<p>elementos, comunicaciones y control. Aplicaciones prácticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Robótica. Diseño, construcción y control de robots sencillos de manera física o simulada.
D. Tecnología sostenible	<ul style="list-style-type: none"> • Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos. • Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios. • Transporte y sostenibilidad. • Comunidades abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad.