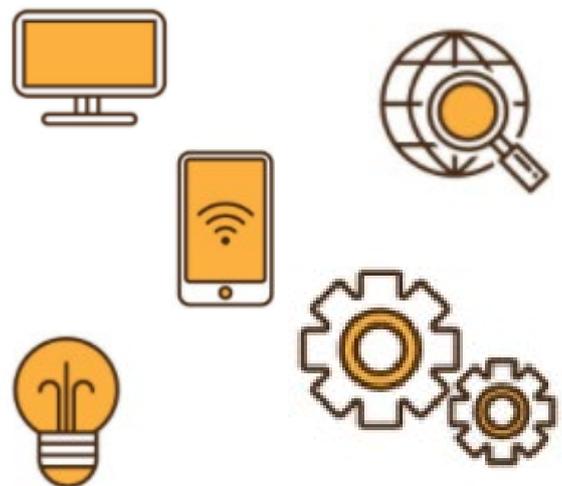


PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

2º ESO TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN



CURSO ESCOLAR 2023-2024
IES. SIERRA DE YEGUAS, MÁLAGA

Índice

1. Introducción y justificación	2
1.1. Contextualización y relación con el Plan de Centro	2
1.2. Marco legal	3
1.3. Organización del Departamento de Tecnología	4
1.4. Características de la materia y relación con otras materias	5
1.5. Importancia de la materia en la formación integral del alumnado	5
2. Objetivos generales de etapa	6
3. Competencias clave	7
3.1. Descriptores operativos del perfil de salida	9
4. Competencias específicas	10
5. Saberes básicos	14
5.1. Elementos transversales.....	16
5.2. Estructura de las situaciones de aprendizaje.....	17
6. Metodología	18
6.1. Principios pedagógicos y estrategias didácticas	18
6.2. Situaciones de aprendizaje	19
6.3. Agrupamientos y organización de espacios.....	19
6.4. Materiales y recursos didácticos	20
7. Evaluación	20
7.1. Funciones y características de la evaluación	21
7.2. Tipos de evaluación.....	21
7.3. Criterios de evaluación e indicadores de logro o desempeño	22
7.4. Evidencias de aprendizaje, instrumentos de evaluación y rúbricas.....	22
7.5. Instrumentos de recuperación	23
7.6. Evaluación de la enseñanza. Práctica docente	23
8. Atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.....	28
9. Actividades complementarias y extraescolares	34
10. Temporalización.....	34
11. ANEXO	
11.1. Rúbricas de evaluación	36
11.2. Rúbricas de coevaluación	38

1. Introducción y justificación.

1.1 Contextualización y relación con el Plan de Centro

El centro I.E.S. Sierra de Yeguas se ubica en el municipio de Sierra de Yeguas, un pueblo situado a 90 kms de Málaga capital, lindando con la provincia de Sevilla. Es un pueblo con una población de 3.500 habitantes, dedicado principalmente a la agricultura, ganadería y en menor medida a la industria del envasado de la aceituna. El alumnado procede del pueblo y de otra pedanía aledaña, Navahermosa, que pertenece al mismo municipio. Por tanto, es alumnado procedente de un entorno rural, con familias de un nivel social y económico medio.

El instituto está ubicado en la parte norte del pueblo junto al Colegio Santísima Trinidad. En el centro se imparten los cuatro años de Educación Secundaria Obligatoria, quedando distribuido de la siguiente manera:

1º de ESO: 2 unidades

2º de ESO: 2 unidades

3º de ESO: 2 unidad y desdoble de Diversificación

4º de ESO: 2 unidad y desdoble de Diversificación

El instituto se caracteriza por ser un centro Comunidad de Aprendizaje, es decir, es un centro abierto a todos los miembros de la comunidad en el que se contempla la participación consensuada y activa de las familias, asociaciones y voluntariado, tanto en los procesos de gestión del centro como en los del desarrollo del aprendizaje del alumnado, lo que repercute positivamente en los resultados escolares y en la convivencia. Esto ayuda a lograr el éxito educativo de todo nuestro alumnado. Entre las actividades realizadas en comunidad aprendizaje destacamos los grupos interactivos, los grupos cooperativos, las tertulias dialógicas, las tertulias literarias, la escuela de padres y madres etc.

En cuanto a las instalaciones, el centro cuenta, además de las aulas habituales, con un gimnasio, una pista polideportiva, las pistas polideportivas municipales, una biblioteca y una sala de estudio, un aula de informática, un laboratorio científico, dos aulas específicas, una para música y otra para educación plástica y visual, un taller de tecnología, un salón de usos múltiples, los diferentes departamentos, un aula para padres y madres, el departamento de orientación y el aula de Pedagogía Terapéutica. Las aulas en su totalidad cuentan con pizarras digitales facilitando el trabajo con vídeos y actividades de escucha en directo.

En relación con el material y los recursos disponibles, el departamento de tecnología cuenta con un taller bien equipado que dispone de una amplia zona de trabajo y almacenamiento de herramientas donde se ubican las herramientas de mano y elementos auxiliares para la manipulación de materiales.

El centro está también en contacto con el Ayuntamiento y, por tanto, hay una serie de charlas durante todo el año relacionadas con las drogas, la educación sexual, la violencia o el

simulacro de incendios... Aparte de las charlas, el centro y nuestro departamento participa en diversos planes y programas indicados a continuación:

- Plan de Coeducación
- Plan de Convivencia
- Plan de Autoprotección
- Programa STEAM de robótica y pensamiento computacional.
- Programa de Acompañamiento escolar
- Escuelas deportivas
- Forma Joven
- Escuela “Espacio de Paz”
- Proyectos TDE
- Comunica: PLC
- Aldea
- Aula de Jaque
- Vivir y sentir el patrimonio

La relación entre las familias y la escuela es aceptable, y los padres/madres normalmente asisten a las reuniones planeadas por el tutor/tutora. Algunas de estas familias son miembros de la asociación de padres/madres (AMPA “San Bartolomé”), con la que se colabora habitualmente, siendo destacable la enorme disponibilidad que demuestra esta asociación para colaborar, participar y organizar cualquier actividad que se les demanda desde el Centro.

1.2. Marco legal

La programación didáctica parte del marco curricular vigente establecido desde las diferentes administraciones:

- La Administración General del Estado.
- La Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Los centros educativos.

El marco legislativo se sustenta sobre la Constitución Española, *Boletín Oficial del Estado*, 311, de 29 de diciembre de 1978; norma suprema del ordenamiento jurídico de España que establece un modelo de estado descentralizado y simétrico que reparte el ejercicio de las competencias educativas entre todos los niveles administrativos. En ella se establece en su artículo 27 los derechos fundamentales y libertades públicas relativas a la educación.

El desarrollo de la presente programación didáctica se sustenta en el marco legal vigente correspondientes a la ESO. Es decir, se basa en la siguiente normativa:

1.- Ley Orgánica de Educación 2/2006, de 3 de mayo, (LOE) modificada por la Ley Orgánica de Educación 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE).

- 2.- Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía (LEA).
- 3.- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- 4.- Decreto 111/2016, de 14 de junio, por la que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- 5.- Decreto 327/2010, de 13 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria en Andalucía.
- 6.- Decreto 301/2009, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios.
- 7.- 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 de 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.
- 8.- Orden de 15 de enero de 2021, 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.
- 9.- Orden de 17 de marzo de 2011, por la que se modifican las órdenes que establecen la ordenación de la evaluación en las etapas de educación infantil, educación secundaria obligatoria y bachillerato en Andalucía.
- 10.- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de ecuación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- 11.- Instrucción 21 de junio del 2023, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en educación primaria y educación secundaria obligatoria.

1.3. Organización del Departamento de Tecnología

En el Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria se establece que los departamentos están integrados por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomiendan al mismo.

Las materias impartidas en el departamento durante el curso 2023-2024 son: Computación y Robótica, Tecnología, Tecnología y Digitalización.

La única integrante del Dpto. de Tecnología es la profesora María Cándida Reyes Zurera. Así mismo, el reparto de enseñanzas queda distribuido de la siguiente manera:

María Cándida Reyes Zurera imparte la materia de Tecnología y Digitalización en todos los cursos de 2º y 3º de la ESO, la asignatura de Tecnología en 4º de la ESO, y Computación y Robótica en los cursos de 1º de la ESO. Por otro lado, el profesor José María Lara imparte

Computación y Robótica en 2ºESO, y el profesor Javier Aranda imparte Computación y Robótica en los cursos de 3º de la ESO.

1.4. Características de la materia y relación con otras asignaturas.

La materia de Tecnología y Digitalización 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 a los demás y al 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. Las competencias específicas están estrechamente relacionadas con los ejes estructurales 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.

La materia de Tecnología permite el aprendizaje interdisciplinar con otras disciplinas, proporcionando al alumnado oportunidades para utilizar conocimientos y destrezas relacionadas con varias materias.

Hay una evidente relación con la materia de Matemáticas, a través de la resolución de problemas de electricidad y sistemas mecánicos, aplicando ecuaciones de primer grado. Con la materia de Física y Química se comparte el uso y necesidad de unidades de referencia para interpretar correctamente un resultado, problema o situación. Las aplicaciones eléctricas, por otro lado, conjugan la necesidad del conocimiento científico y su aplicación a diferentes tipos de circuitos.

El impacto ambiental de los procesos tecnológicos se relaciona con la materia de Biología y Geología. Así como el estudio de los diferentes objetos tecnológicos e inventos, a lo largo del tiempo, se relaciona con la materia de Historia. Para finalizar, la representación de vistas, perspectivas, escalas y acotación de piezas está relacionado con la materia de Educación Plástica, visual y Audiovisual.

1.5. Importancia de la materia en la formación integral del alumnado

La materia de Tecnología y Digitalización es clave dentro del currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria ya que facilita al alumnado el desarrollo de destrezas cognitivas, procedimentales y actitudinales, necesarias e imprescindibles para incorporarse de manera satisfactoria a una sociedad caracterizada por constantes y profundos cambios tecnológicos y digitales.

Desde la asignatura 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 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.

Asimismo, la materia de Tecnología Y Digitalización con un marcado carácter práctico, posibilita el aprendizaje basado en proyectos y problemas, con el que el alumnado desarrolla actitudes de emprendimiento, creatividad y cooperación, contribuyendo a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas.

2. Objetivos generales de etapa

Tomando como normativas de referencia a nivel estatal el artículo 23 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificado por la LOMLOE, y el artículo 11 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, se describe a continuación los objetivos generales que se pretende que el alumnado adquiera con el desarrollo de la presente programación didáctica:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, 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 la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.

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. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.

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 y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, 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 propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, 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 de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

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

3. Competencias clave.

Las competencias clave que el alumnado debe adquirir se recogen en el Perfil competencial y Perfil de salida, según establece el Real Decreto 217/2022, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria, de acuerdo con la Recomendación del Consejo de la Unión Europea. La consecución de los objetivos de etapa está vinculada a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en estos perfiles, y son las siguientes: Competencia en comunicación lingüística, Competencia plurilingüe, Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería, competencia digital, competencia personal, social y de aprender a aprender, competencia ciudadana, competencia emprendedora y competencia en conciencia y expresiones culturales.

La **Competencia en comunicación lingüística** (CCL) La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa. La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la asignación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

La **Competencia plurilingüe (CP)** La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.

La **Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)** La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible.

La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos. La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social. La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

La **Competencia digital (CD)** implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas. Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

La **Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)** La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

La **Competencia ciudadana (CC)** contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

La **Competencia emprendedora (CE)** La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

La **Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)** supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

La adquisición de cada una de las competencias contribuye al desarrollo de todas las demás, puesto que tienen un carácter transversal. No existe jerarquía entre ellas, y su adquisición se lleva a cabo por igual a partir de los aprendizajes que se desarrollan en todas las materias.

3.1. Descriptores operativos del perfil de salida.

Las competencias clave que se espera que el alumnado haya desarrollado al completar la Educación Secundaria Obligatoria quedan definidas en una serie de descriptores operativos.

Así, cada competencia clave tiene su concreción en una serie de descriptores operativos, que se pueden definir a grandes rasgos como habilidades competenciales o subcompetenciales relacionadas con cada objetivo y cada competencia específica de cada materia, y que deben haber sido adquiridas por el alumnado al final de cada etapa.

Esto supone que los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada materia.

Los descriptores son los que deben servir como punto de partida y fundamentar el resto de decisiones curriculares, las estrategias y orientaciones metodológicas en la práctica y servir de referencia de cara a la evaluación interna y externa de los aprendizajes del alumnado.

La presente programación didáctica garantiza la adquisición progresiva de las competencias clave y sus descriptores operativos del perfil de salida, definidos en el Real Decreto 217/202.

4. 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. Conectan los descriptores operativos de cada competencia clave del Perfil de Salida con los saberes básicos y los criterios de evaluación.

Las competencias específicas están relacionadas con los ejes estructurales que organizan 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 y su aportación a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas.

Según establece la Orden de 30 de mayo de 2023 hay siete competencias específicas que se describen a continuación:

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.

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.

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.

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.

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.

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.

En la siguiente tabla se muestra la relación entre las 7 competencias específicas de la materia de 2º de la ESO de Tecnología y Digitalización, con los descriptores operativos y los criterios de evaluación.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES OPERATIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>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>	<p>CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1</p>	<p>1.1. Definir problemas sencillos como respuesta a necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.</p> <p>1.2. Comprender y examinar productos y sistemas tecnológicos sencillos, empleando el método científico y utilizando herramientas elementales de simulación en la construcción de conocimiento.</p> <p>1.3. Adoptar medidas preventivas básicas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.</p>
<p>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>	<p>CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3</p>	<p>2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas sencillos definidos, introduciendo la aplicación de conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p> <p>2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas elementales necesarias para la construcción de una solución a un problema básico planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.</p>

<p>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>STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3</p>	<p>3.1. Fabricar objetos o modelos sencillos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas elementales adecuadas, aplicando los fundamentos introductorios de estructuras, mecanismos, electricidad y/o electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.</p>
<p>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.</p>	<p>CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.</p>	<p>4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto sencillo, desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica, básicas con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera cooperativa, tanto presencialmente como en remoto.</p>
<p>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>CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.</p>	<p>5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos sencillos mediante el análisis de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación elementales de manera creativa.</p> <p>5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores y dispositivos móviles, empleando, los elementos de programación básicos de manera apropiada y aplicando herramientas de edición e introducción a módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.</p> <p>5.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos simples de manera</p>

		<p>autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control básicos.</p>
<p>6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.</p>	<p>CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.</p>	<p>6.1. Hacer un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos</p> <p>6.2. Crear contenidos básicos, elaborar materiales sencillos y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.</p> <p>6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.</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>STEM2, STEM5, CD4, CC4.</p>	<p>7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental del entorno más cercano a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.</p> <p>7.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas, en el entorno más cercano.</p>

5. Saberes básicos

Los saberes básicos constituyen los conocimientos, destrezas y actitudes que posibilitarán el desarrollo de las competencias específicas de la materia a lo largo de la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria.

Según establece la Orden de 30 de mayo de 2023 los saberes básicos se dividen en cinco bloques:

Bloque A. Proceso de resolución de problemas.

Bloque B. Comunicación y difusión de ideas.

Bloque C. Pensamiento computacional, programación y robótica.

Bloque D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.

Bloque E. Tecnología sostenible.

La puesta en práctica del bloque «Proceso de resolución de problemas» 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.

El bloque «Comunicación y difusión de ideas», propias de la cultura digital, implica el desarrollo de habilidades en la interacción personal mediante herramientas digitales.

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 objetos cotidianos a internet y la robótica.

«Digitalización del entorno personal de aprendizaje» está 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. 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.

La temporalización de los bloques de saberes dentro del curso escolar se ha programado de la siguiente forma. En primer lugar, se comienzan con los bloques A y B, de resolución de problemas y comunicación y difusión de ideas, pues serán destrezas que el alumnado necesitará poner en práctica en todas las unidades didácticas. Después se continuará con el bloque E, para después seguir con el bloque D, y por último, abordaremos el bloque C de pensamiento computacional, programación y robótica, porque próximos al final de curso suponemos que el alumnado ha adquirido unos conocimientos en resolución de problemas, capacidades lógicas y espaciales, que serán de necesaria aplicación para desarrollar este bloque de manera satisfactoria.

A continuación, se recogen los saberes básicos que se trabajan en cada una de las situaciones de aprendizaje diseñadas para la materia de Tecnología y Digitalización de 2º de Educación Secundaria Obligatoria, asociados a las competencias específicas de la materia:

CONTENIDOS

A. Proceso de resolución de problemas

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. 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.

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.

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, 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.

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.

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.

B. COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DE IDEAS

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.

C. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA

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.

D. DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE

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.).

E. TECNOLOGÍA SOSTENIBLE

TYD.2.E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología Andalucía.

TYD.2.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

5.1. Elementos transversales

De acuerdo con el artículo 19.2 de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y tomando como inspiración los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, serán elementos transversales de la presente programación didáctica la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el fomento de la creatividad, el fomento de la cultura andaluza, del espíritu científico y del emprendimiento, la igualdad de género, la educación para la paz, la educación para el consumo responsable y el desarrollo sostenible.

En cuanto a la lectura, además del tratamiento que ya tiene en nuestra materia, será tenido en cuenta el Plan de Actuación de la Lectura incluido en el Plan de Centro. En este sentido, atendiendo a las Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en educación primaria y educación secundaria obligatoria, hemos organizado la lectura en torno a diferentes tipos de textos (textos funcionales, textos de diferentes ámbitos, textos orales para trabajar la comprensión, textos orales para trabajar la oralidad y el debate, y un itinerario lector). Los textos seleccionados se relacionarán, cada mes, con uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y se trabajarán, asimismo, en el mismo tramo horario durante ese mes (ese tramo horario irá cambiando mes a mes). Los ODS que trabajaremos a lo largo del curso escolar son los siguientes:

Temáticas mensuales



5.2. Estructura de las situaciones de aprendizaje

A continuación, se resumen en una tabla las 9 situaciones de aprendizaje en las que se ha dividido el desarrollo del curso escolar, con la concreción en la que se fundamentan cada una de ellas.

SA	TÍTULO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPET. ESPECÍF.	SABERES BÁSICOS	DESCRIPTORES OPERATIVOS DEL P.D.S.
1	Resistiré	1.2; 3.1	1 y 3	A.3; A.4	CCL3; STEM2,3,5; CD1,5; CD4, CPSAA1,4; CE1,3; CCEC3
2	El proceso tecnológico	2.1; 3.1; 4.1; 7.2	2,3,4 y 7	A.1; A.4;B.1; E.1	CCL1, STEM2,3,4,5; CD3,4,5; CPSAA1,3,5; CE1,3; CE3; CCEC3,4; CC4
3	Arquitecto/a por unas semanas	1.1; 2.1; 4.1	1, 2 y 4	A.2; B1; B.2;	CCL1,3; STEM1,2,3; CD1,3,4; CPSAA3,4,5; CE1,3
4	Materiales	2.2; 7.1	2 y 7	A.7; E.2	CCL1, STEM1,2,3,5; CD3,4; CPSAA3,5; CE1,3; CC4.
5	Un café con Machado	1.1; 2.1; 3.1; 4.1;	1,2,3 y 4	A.1;A.2;A.6 B.1; B.3.	CCL1,3; STEM1,2,3,5; CD1,3,4,5; CPSAA1,3,4,5; CE1,3; CCEC3,4.
6	Maquinando	1.2; 3.1	1 y 3	A.3; A.5; A.8	CCL3, STEM2,3,5; CD1,4,5; CPSAA1,4; CE1,3; CCEC3.
7	Has sido jaqueado y no lo sabes	1.1; 6.1; 6.2; 6.3	1 y 6	A.2; D.1; D.2; D.3; D.4	CCL3; CP2; STEM2, CD1,2,4,5; CPSAA4, 5; CE1.
8	Yo robot	5.1; 5.2; 5.3; 6.2	5 y 6	C.1; C.2; C.3; C.4; D.2.	CP2, STEM1,2,3,5; CD4,5; CPSAA5; CC4; CE3.

6. Metodología

6.1. Principios pedagógicos y estrategias didácticas

6.1.1. Principios pedagógicos

Para el desarrollo de la programación didáctica que se plantea se han utilizado la combinación de metodologías educativas tradicionales e innovadoras. Con el objetivo de extraer lo mejor de cada una de ellas y poder alcanzar una educación de calidad, que además de presentar aprendizajes de manera atractiva, prepare al alumnado para vivir en una sociedad dinámica y en constante cambio.

Las metodologías activas o innovadoras son teorías de aprendizaje centradas en el alumnado, que ponen al estudiante en el centro del proceso, donde la docencia gira en torno a las actividades que éste realiza para alcanzar el aprendizaje de manera constructivista. La propuesta metodológica para el curso de 2º de la ESO de la asignatura de Tecnología y Digitalización propone una programación didáctica preferentemente práctica donde el alumnado aprenda haciendo y participando en interacción con sus compañeros y compañeras de clase.

Al mismo tiempo, las metodologías empleadas, y por ende la acción educativa, será inclusiva para no dejar a nadie atrás y que todo el alumnado pueda alcanzar las mismas metas, proporcionando diferentes recursos y estrategias de aprendizaje. Para alcanzar tal fin, se integrará junto con la metodología los 3 principios del DUA (Diseño Universal del Aprendizaje) a través de los cuales se proporciona al alumnado múltiples formas de implicación, representación, así como de acción y expresión.

Para que el alumnado adquiera y asimile los conocimientos se plantean a lo largo de las situaciones de aprendizaje metodologías significativas y contextualizadas en situaciones cotidianas para el alumnado. Basadas en la teoría de Novak donde propone que “construir significado implica pensar, sentir y actuar y que estos aspectos hay que integrarlos para construir un aprendizaje significativo diferente, sobre todo, para crear nuevos conocimientos.”

6.1.2. Estrategias de enseñanza-aprendizaje.

Las metodologías didácticas más empleadas en la programación son el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje cooperativo. El uso de estas metodologías se justifica, entre otros motivos, porque permiten incluir al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, puesto que no todos los integrantes del grupo deben realizar la misma tarea, lo que permite adaptarse a la diversidad del alumnado. Además, como recuerda el pedagogo Pere Pujolás “El aprendizaje cooperativo no sólo es un recurso eficaz para enseñar a los alumnos, sino que también es un contenido escolar más que los alumnos deben aprender a lo largo de su etapa educativa”, ya que profundiza y mejora el trabajo en equipo, así como sus resultados.

También se emplearán el aprendizaje basado en el juego para introducir juegos en el aula como herramienta de aprendizaje a través de la realización de Kahoot y actividades de repaso en plataformas educativas como Educaplay, que favorecerán la motivación y participación. Además del aprendizaje basado en juegos se utilizará la gamificación para

favorecer la adquisición de conocimientos y desarrollo de competencias a través de un ambiente didáctico atractivo mediante la realización de concursos de proyectos.

Teniendo en cuenta que las metodologías principales serán activas y participativas, el dialogo y el debate de ideas e hipótesis serán los ejes de los planteamientos metodológicos, y un recurso que se empleará como principio de activación en las situaciones de aprendizaje. Desde este enfoque de participación, se fomentará la creación y desarrollo en el alumnado de una actitud investigadora y empírica que se pondrá en práctica a través de la realización de actividades y proyectos en clase.

Para toda la metodología mencionada anteriormente, se hace imprescindible el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, para ser utilizadas como un recurso de apoyo de materias y también para la consecución y desarrollo de la competencia digital. De manera que las TIC estarán presentes en muchas de las situaciones de aprendizaje previstas en esta programación didáctica.

6.2. Situaciones de aprendizaje

Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de distintas materias mediante tareas y actividades significativas para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la reflexión y la responsabilidad. Éstas partirán siempre de experiencias previas, y estarán contextualizadas.

Además, las situaciones de aprendizaje propuestas en la presente programación didáctica plantean retos y problemas cuya resolución creativa implica la movilización de manera integrada de los saberes básicos, a partir de la realización de distintas tareas y actividades.

Una de las principales ventajas de trabajar mediante situaciones de aprendizaje es que se facilita la interacción entre iguales, para que el alumnado pueda asumir responsabilidades individuales y trabajar en equipo en la resolución del reto planteado, desarrollando una actitud cooperativa y aprendiendo los posibles conflictos que puedan surgir

En su diseño se respetan los principios del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA).

6.3. Agrupamientos y organización de espacios

Los agrupamientos se convierten en un recurso didáctico más al servicio de los principios metodológicos. La utilización de diferentes modelos de agrupamientos permite adaptarse a la diversidad y necesidades del alumnado y a la diversidad de actividades didácticas dependiente del contenido a impartir. El uso de un solo agrupamiento limitaría la intervención. Es por ello que se alternará el trabajo en equipo, el trabajo individual y los agrupamientos específicos para determinadas actividades.

Los tipos de agrupamientos previstos para el desarrollo de las situaciones de aprendizaje son: trabajo individual, trabajo en parejas, trabajo en pequeños grupos, grupos heterogéneos, y gran grupo. Éste último es el más habitual al emplearse en todas las actividades de activación al inicio de cada situación de aprendizaje. Con la formación en gran grupo se pretende alentar la participación del alumnado, ya que el aprendizaje es mucho más efectivo si el alumnado no es sometido a actuar como receptor pasivo. También será muy recurrente el empleo de la formación de grupos heterogéneos para la realización de proyectos a través del aprendizaje cooperativo donde se promueve el aprendizaje y la socialización entre el alumnado al trabajar en equipo. Además, se genera interdependencia

positiva que genera un ambiente colaborativo en lugar de un ambiente competitivo. Los grupos heterogéneos los formará el docente seleccionando perfiles con características e intereses distintos para poder afrontar con garantías los retos propuestos. El trabajo individual está previsto para la realización de pruebas y ejercicios evaluables para que el alumnado pueda medir su grado de adquisición de los conocimientos. El resto de agrupamientos, el trabajo en parejas y los pequeños grupos, están planteados para la realización de actividades de demostración y aplicación.

Por otra parte, la organización de los espacios y tiempos constituye otro recurso didáctico más, es por ello que se priorizarán los espacios que estimulen la creación de ideas, la participación y las relaciones sociales entre el alumnado dentro del centro.

Las clases de la asignatura de Tecnología y Digitalización se impartirán principalmente, entre el aula y el aula taller. El espacio de referencia será el aula, y se utilizará para el estudio, reflexión, debates y discusión de ideas, exposición de proyectos, resolución de problemas escritos, etc., teniendo el mobiliario adecuado para la realización de estas actividades. Por otra parte, el traslado al taller de tecnología estará justificado para las actividades de construcción, montaje y confección de los diferentes prototipos que requieren de un espacio más amplio de trabajo, así como uso de herramientas manuales. También tendrán lugar algunas clases en el aula de computación y robótica, cuando sea necesario el empleo de ordenadores portátiles de manera individual. Se contempla el traslado de aula porque cambiar de espacio de manera eventual puede suponer un aumento de la motivación para aprender por parte del alumnado.

6.4 . Materiales y recursos didácticos.

El uso de las TIC está integrado en el día a día del alumnado del centro, las clases se imparten a través del espacio virtual Google Classroom. Se trata de un espacio donde se alojarán gran parte de los recursos didácticos. Por tanto, ejercerá de repositorio del contenido, siendo éste complementario al libro de texto. A través de Google Classroom se hará efectiva la entrega de las tareas, y se publicarán las notas.

El contenido de clase se proyecta a través de soportes audiovisuales como presentaciones, audios, videos de la plataforma YouTube, imágenes, mapas conceptuales e infografías por ordenador. Los materiales y recursos serán elaborados por el equipo docente y proporcionados al alumnado a través de Google Classroom y en formato físico mediante fotocopias impresas en papel. Además, para el desarrollo de la asignatura se utilizará el libro de texto de “Tecnología de 1º de la ESO” de la editorial SM.

7. Evaluación y calificación del alumnado.

La evaluación del aprendizaje del alumnado es un proceso de recogida de información que realiza el docente sobre cómo aprende el alumnado y qué aprendizajes va adquiriendo durante el transcurso del curso académico. El docente cuenta con normativa de referencia, tanto a nivel nacional como autonómico, donde se establecen las bases para dicha evaluación, promoción y titulación de ciclo. A nivel nacional la evaluación queda recogida a través del artículo 15 del Real Decreto 217/2022, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. Y a nivel autonómico, por la Orden de 30 de mayo de 2023.

Concretamente, el proceso de evaluación del curso de 2º de la ESO al que está dirigida la presente programación didáctica será un proceso continuo, formativo, integrador y diferenciado. Es decir, se hará un seguimiento continuo a lo largo de todo el curso, y cuando los progresos no sean los adecuados, se establecerán medidas de refuerzo educativo. El objetivo es que el alumnado aprenda y mejore habilidades. Es por ello que se plantean muchas actividades y tareas mediante trabajo colaborativo ya que el objetivo es maximizar el aprendizaje. La evaluación se llevará a cabo con toda la información recogida tanto a través de la observación sistemática del alumnado, como el análisis de documentos, artefactos y producciones, así como el resultado de pruebas escritas. Además, la evaluación deberá valorar globalmente el trabajo realizado en todas las áreas y el grado en el que se han alcanzado los objetivos de etapa.

7.1. Funciones y características de la evaluación

El objetivo de la evaluación es valorar el grado de consecución de los objetivos de materia del currículo, el grado de desarrollo de las competencias clave y el progreso global del alumnado partiendo de su situación inicial.

En el capítulo III artículo 10 de la Orden 30 de mayo de 2023 se especifican las características y referentes de la evaluación, donde se destaca que la evaluación:

- a) Debe ser un proceso de aprendizaje continuo, competencial, formativo, integrador, diferencial y objetivo.
- b) Integradora por tener en consideración la totalidad de los elementos que constituyen el currículo.
- c) Continua, no se limita a momentos puntuales del curso, sino que se desarrolla de forma permanente durante todo el curso.
- d) Formativa, con lo cual servirá de guía al profesorado para detectar dificultades y carencias en el alumnado, y al mismo tiempo, podrá adoptar medidas de mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- e) Competencial porque se evalúa los criterios de evaluación que miden el grado de adquisición de las competencias específicas.
- f) Diferencial con lo cual se analizará y valorará el proceso de aprendizaje del alumnado respecto a su situación inicial.
- g) Objetiva pues el profesorado debe garantizar la transparencia e igualdad durante los procesos de evaluación.

7.2. Tipos de evaluación

La evaluación provee al docente, y en general a todos los actores educativos involucrados, de información valiosa que ayuda a retroalimentar y mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje. Existen diversos tipos de evaluación, cada uno con características y propósitos particulares. Con carácter general, se realizará una evaluación inicial al principio del curso, una evaluación continua durante todo el curso académico, y una evaluación a la finalización de cada curso.

La evaluación inicial tiene la finalidad de conocer y valorar la situación inicial del alumnado, y permitirá al docente tomar decisiones relativas al desarrollo del currículo para adecuarlo a las características y nivel de conocimientos del grupo clase, además de adoptar

medidas

necesarias para atender a las necesidades educativas específicas del alumnado. Para determinar el punto de partida desde el cual trabajar con el alumnado se llevarán a cabo una prueba escrita individual de carácter competencial que se desarrollará a través de una prueba escrita, y la realización de una presentación oral delante de la clase, así como la observación directa del docente durante las primeras semanas de clase.

En cuanto a la evaluación continua, se trata de un proceso continuo que se realizará durante todo el curso escolar. Al final de cada trimestre se realizará una sesión de evaluación, cuya calificación tendrá fines meramente informativos hacia las familias de nuestro alumnado.

Para el alumnado cuyo progreso no sea el adecuado, se adoptarán medidas de atención a la diversidad, orientadas a garantizar la adquisición de competencias y aprendizajes imprescindibles para continuar con el proceso educativo.

Al término de cada curso de la etapa, se valorará el progreso del alumnado en las diferentes materias por parte del equipo docente en una única sesión de evaluación ordinaria.

7.3. Criterios de evaluación e indicadores de logro o desempeño

Los criterios de evaluación son los referentes en la evaluación, ya que permiten medir el grado de desarrollo de las competencias específicas, por lo que se presentan asociadas a ellas.

La totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida, al grado de desarrollo de las competencias específicas, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.

Todo el esfuerzo evaluador estará centrado en los diferentes criterios de evaluación, ya que los criterios de evaluación se relacionan de manera directa con las competencias específicas e indican el grado de desarrollo de las mismas. De modo que superar los criterios de evaluación supone adquirir las competencias específicas marcadas para nuestra materia y por tanto lograr los descriptores operativos del perfil de salida, piedra angular para conocer lo logrado por el alumnado al final de la etapa.

Las distintas SA que integran la programación didáctica están formadas por actividades y retos que pretenden evaluar los criterios de evaluación. Dichas actividades se califican a través de diferentes instrumentos de evaluación. De esta manera, el criterio queda graduado en niveles de desempeño con diferentes instrumentos que participan en la calificación del mismo.

7.4. Evidencias de aprendizaje, instrumentos de evaluación y rúbricas.

Los instrumentos de evaluación son herramientas pedagógicas que se diseñan para observar, medir y evaluar los criterios de evaluación, y de este modo recabar información necesaria para poder evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado, así como el grado de consecución de los objetivos y desarrollo de competencias.

Las evidencias de aprendizaje propuestos en esta programación didáctica son variadas y numerosas, utilizan distintos códigos en función de la naturaleza del objetivo o competencia que se evalúa: verbales (orales o escritos), gráficos, numéricos, audiovisuales, etc. Concretamente, se emplearán como evidencias de aprendizaje: trabajos de investigación escritos, exposiciones orales, fabricación de prototipos o maquetas, análisis de objetos

tecnológicos, resolución de ejercicios, pruebas escritas, informes técnicos, dibujos de croquis y a escala de objetos, simulación de sistemas mediante software, entre otros.

Por otra parte, como instrumentos de evaluación empleados para evaluar las evidencias de aprendizaje se emplearán: cuestionarios, escalas de observación, escalas de valoración, rúbricas o portfolios, entre otros. También se llevarán a cabo dianas de coevaluación y autoevaluación al finalizar las situaciones de aprendizaje. En el anexo de la presente programación didáctica se recogen algunos de los instrumentos de evaluación a emplear durante el desarrollo del curso escolar presente.

Los criterios de evaluación son medibles mediante mecanismos de observación objetivos de las acciones que describen. Para ello se establecen indicadores claros, que permiten conocer el grado de desempeño de cada criterio. Esta medición se puede efectuar mediante los indicadores de logro de los criterios, en soporte tipo rúbrica. Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación 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).

Los criterios de calificación estarán basados en la superación de todos los criterios de evaluación, y para calificar nos basaremos en la herramienta Cuaderno Digital Séneca. En la calificación final se tendrá en cuenta, además de los resultados de todas las evaluaciones y calificaciones de todos los criterios, la progresión del alumnado respecto a su situación inicial.

Para la correcta evaluación se llevará un registro de toda la información obtenida a lo largo del proceso, con los distintos instrumentos, criterios de evaluación, su vinculación con los restantes elementos curriculares y sus calificaciones correspondientes. Este registro será el Cuaderno Digital Séneca, utilizando el módulo de evaluación por competencias como plataforma evaluadora del proceso de enseñanza-aprendizaje.

7.5. Instrumentos de recuperación

El criterio o criterios de evaluación no superados mediante evaluación ordinaria serán recuperados mediante instrumentos específicos de recuperación. Éstos serán diversos, y variarán según el criterio de evaluación al que estén asociados: pruebas escritas, cuestionarios, trabajos de investigación, exposición de un tema, realización de un artefacto o un dibujo. Cada caso se atenderá de manera individualizada.

7.6. Evaluación de la enseñanza. Práctica docente.

Con el objeto de mejorar el ejercicio de la docencia y buscando siempre la excelencia educativa, propiciaremos el feedback del alumnado para recibir recomendaciones y sugerencias de mejora de la práctica docente. Para ello se plantea un cuestionario anónimo al final de cada trimestre que se facilita a través de Google Form o documento escrito en papel.

En el cuestionario anónimo el alumnado responderá las siguientes preguntas, valorando del 1 al 10, siendo 1 la menor puntuación, y 10 la máxima.

¿El profesor es puntual en sus clases, para empezar y para finalizar?

¿El profesor explica con claridad?

¿El profesor domina la materia?
¿El profesor se preocupa de resolver las dudas que surgen?
¿El profesor se preocupa porque haya un ambiente de trabajo adecuado en clase?
¿Los materiales facilitados por el profesor me han ayudado a estudiar?
¿La metodología empleada en la materia me ayuda a comprender los contenidos de la misma?
¿El profesor me ha proporcionado los criterios de evaluación y calificación de la materia (sí o no)?
¿Los contenidos con los que más dificultades he encontrado son: pruebas escritas, proyectos, cuaderno, trabajo en clase?
¿Los instrumentos de evaluación y calificación han sido variados (exámenes, trabajos, proyectos, etc)?
¿Los instrumentos de evaluación me han ayudado en la adquisición de los contenidos de la materia?
¿Se han usado herramientas digitales a lo largo del curso?
¿El libro de texto facilita la mejor comprensión de los contenidos vistos en clase?
¿Las actividades realizadas han sido variadas y han ayudado a la adquisición de los conocimientos de la materia?

Del mismo modo, se hace imprescindible que el propio docente reflexione sobre su trabajo como profesor o profesora. Dicha reflexión mejorará sin duda la aportación del docente al proceso de enseñanza para futuros cursos. Para evaluar la práctica docente se ha preparado la siguiente rúbrica:

Siendo la puntuación, de menor a mayor valor: 1 (Nunca), 2 (Pocas veces), 3 (Casi siempre), 4 (Siempre)

Planificación		1	2	3	4
1	Programo mi materia tomando como referencia la programación de la misma.				
2	Los objetivos didácticos que planteo se corresponden con las competencias que los alumnos deben conseguir.				
3	Selecciono y secuencio los contenidos con una distribución y una progresión adecuada a las características de cada grupo de alumnos.				
4	Adopto estrategias y programo actividades en función de los objetivos, de los distintos tipos de contenidos y de las características de los alumnos.				
5	Planifico las clases de modo flexible, preparando				

	actividades y recursos intentando que se ajusten a las necesidades e intereses de los alumnos.				
6	Me coordino con el resto de los profesores de mi departamento que imparten el mismo nivel.				
7	Grado de cumplimiento de la programación didáctica (1 nada; 2 poco; 3 bastante; 4 totalmente)				

Realización (motivación del alumnado)		1	2	3	4
1	Presento y propongo un plan de trabajo, explicando su finalidad, antes de cada unidad.				
2	Planteo situaciones introductorias previas al tema que se va a tratar.				

Realización (motivación a lo largo del proceso)		1	2	3	4
3	Intento mantener el interés de los alumnos partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado.				
4	Comunico la finalidad de los aprendizajes, su importancia, funcionalidad, aplicación real.				
5	Doy información de los progresos conseguidos así como de las dificultades encontradas.				

Realización (motivación a lo largo del proceso)		1	2	3	4
6	Relaciono contenidos y actividades con los conocimientos previos de mis alumnos.				
7	Estructuro y organizo los contenidos dando una visión general de cada tema (índices, mapas conceptuales, esquemas, etc.)				
8	Facilito la adquisición de nuevos contenidos intercalando preguntas aclaratorias, sintetizando, ejemplificando, etc.				

Realización (actividades en el aula)		1	2	3	4
9	Planteo actividades variadas, que aseguran la adquisición de los objetivos didácticos previstos y las habilidades y técnicas instrumentales básicas.				
10	En las actividades que propongo existe equilibrio entre las actividades individuales y trabajos en grupo, por parejas, etc				

Realización (Recursos y organización del aula)		1	2	3	4
11	Adopto distintos agrupamientos en función de la tarea				

	a realizar, controlando siempre que el clima de trabajo sea el adecuado.				
12	Utilizo recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, etc.), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos.				

Realización (Instrucciones, aclaraciones y orientaciones a las tareas de los alumnos)		1	2	3	4
13	Compruebo que los alumnos han entendido lo que tienen que hacer.				
14	Facilito estrategias de aprendizaje: cómo buscar fuentes de información, pasos para resolver cuestiones, problemas y me aseguro de que todos los alumnos participen.				
15	Controlo frecuentemente el trabajo de los alumnos.				

Realización (Clima del aula)		1	2	3	4
16	Las relaciones que establezco con mis alumnos dentro del aula son fluidas y desde unas perspectivas no discriminatorias.				
17	Favorezco la elaboración de normas de convivencia con la aportación de todos y reacciono de forma ecuánime ante situaciones conflictivas.				
18	Fomento el respeto y la colaboración entre los alumnos y acepto sus sugerencias y aportaciones				

Realización (Seguimiento/control del proceso de enseñanza-aprendizaje)		1	2	3	4
19	Reviso y corrijo frecuentemente los contenidos y actividades propuestas dentro y fuera del aula.				
20	Proporciono información al alumno sobre la ejecución de las tareas y cómo puede mejorarlas				
21	En caso de objetivos insuficientemente alcanzados propongo nuevas actividades que faciliten su adquisición.				
22	En caso de objetivos suficientemente alcanzados, en corto espacio de tiempo, propongo nuevas actividades que faciliten un mayor grado de adquisición.				

Realización (Recursos y organización del aula)		1	2	3	4
23	Tengo en cuenta el nivel de habilidades de los alumnos y en función de ellos, adapto los distintos momentos				

	del proceso de enseñanza-aprendizaje.				
24	Me coordino con otros profesionales (orientadora, profesores de apoyo, profesores de mi departamento...), para modificar contenidos, actividades, metodología, recursos, etc. y adaptarlos a los alumnos con dificultades.				

Evaluación		1	2	3	4
1	Tengo en cuenta el procedimiento general para la evaluación de los aprendizajes, de acuerdo con la programación de la materia.				
2	Aplico criterios de evaluación y criterios de calificación en cada uno de los temas de acuerdo con la programación de la materia.				
3	Realizo una evaluación inicial a principio de curso				
4	Utilizo suficientes criterios de evaluación que atiendan de manera equilibrada la evaluación de los diferentes contenidos.				
5	Utilizo sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información sobre los alumnos.				
6	Habitualmente, corrijo y explico los trabajos y actividades de los alumnos y, doy pautas para la mejora de sus aprendizajes.				
7	Uso diferentes instrumentos de evaluación (pruebas orales y/o escritas, trabajos, rúbricas, observación directa...) en función de la diversidad de alumnos, de los contenidos...				
8	Utilizo diferentes medios para informar a padres, profesores y alumnos (sesiones de evaluación, boletín de notas, entrevistas individuales) de los resultados de la evaluación.				

Resumen y valoración	Puntos	Valoración personal
Planificación.	/28	
Motivación inicial de los alumnos.	/8	
Motivación a lo largo de todo el proceso.	/12	
Presentación de los contenidos.	/12	
Actividades en el aula.	/8	
Recursos y organización del aula.	/8	
Instrucciones, aclaraciones y orientaciones a las tareas de los alumnos.	/12	
Clima del aula.	/12	
Seguimiento/ control del proceso de enseñanza-aprendizaje.	/16	
Atención a la diversidad.	/8	
Evaluación.	/32	

8. Atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

Uno de los objetivos establecidos en la normativa de educación, es proporcionar a todos los niños y niñas una educación inclusiva que sea capaz de dar respuesta a todo el alumnado, especialmente a aquellos que están en riesgo de exclusión. No se trata solo de prestar atención al alumnado con discapacidad sino a todos sin distinguir por la raza, condición social, religión o cultura. Para conseguirlo es necesario analizar las características de cada estudiante y determinar qué apoyos son necesarios para solucionar los déficits que pudiera tener. De esta manera se eliminan las barreras que impiden al alumnado acceder a los aprendizajes y participar en la educación.

La normativa de referencia sobre la atención a la diversidad en la Comunidad Autónoma de Andalucía queda definida a través de la Orden de 15 de enero de 2021. En ella se establecen, entre otras, los programas de atención a la diversidad que son el programa de refuerzo educativo y el programa de profundización.

Ambos programas de atención a la diversidad se caracterizan por:

- a) Ser medidas para la atención individualizada del alumnado, por tanto, no podrán implementarse de manera general para un grupo-clase.
- b) Suponen una modificación del currículo a excepción de los objetivos y de los criterios de evaluación.
- c) Deberán desarrollarse en el horario lectivo correspondiente a las distintas asignaturas, preferentemente dentro del aula.
- d) Podrán tener tanto un carácter permanente como puntual.
- e) Requerirán de información periódica a las familias acerca de su desarrollo.
- f) Precisarán de un seguimiento por parte del profesorado en coordinación con el tutor o tutora del grupo y con el resto del equipo docente, y en su caso, con el equipo o departamento de orientación.

La presente programación didáctica está contextualizada para una clase de 2º de la ESO compuesta por un grupo heterogéneo con una ratio de 22-24 estudiantes, formado por chicos y chicas.

La programación didáctica contempla al alumnado que presenta NEAE (Necesidades Específicas de Apoyo Educativo), así como al alumnado con NEE (Necesidades Educativas Especiales), que requiera atención específica durante su escolarización.

Las medidas de atención a la diversidad, se han considerado en base al grupo clase al que va dirigida la programación. Dado que no todo el alumnado tiene el mismo ritmo de aprendizaje vamos a tratar la atención de la diversidad a través de diferentes estrategias.

Por una parte, contamos con medidas generales que se van a aplicar a toda la clase. Entre estas medidas destacamos: Uso de metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos que promuevan la inclusión de todo el alumnado, actividades de refuerzo y ampliación, recuperaciones trimestrales y al final de junio para que todo el alumnado pueda superar la materia.

A la hora de realizar los proyectos de taller, será el docente quien realice las agrupaciones en formaciones heterogéneas, de manera que los equipos estén formados por diferentes perfiles. El objetivo es constituir grupos equilibrados con perfiles que reúnan diferentes características que permitan llevar a cabo con éxito los proyectos. Estos grupos serán flexibles, y podrán sufrir variaciones a lo largo del curso, según las necesidades que detecte el docente.

Según las NEAE de cada alumno y/o alumna, se podrán en marcha en el aula las siguientes medidas de carácter específico, siguiendo las pautas marcadas por el Departamento de Orientación.

En cuanto al alumnado con capacidad intelectual límite están establecidas varias pautas para llevar a cabo en clase:

a) Presentar contenidos y tareas con distinto grado de dificultad, trabajar actividades de refuerzo y variedad de tareas, adecuar recursos y materiales, llevar a cabo modelos organizativos flexibles y adaptaciones en los procedimientos de evaluación.

b) Cuando se proporcione una información deberá ser:

- Simple, concreta, precisa, organizada y secuenciada.

- Igualmente, las instrucciones deben ser lo más simples posible y reiterativas, partiendo de lo que el alumnado realmente sabe y asegurándonos que lo ha comprendido estimulando al escolar a que lo verbalice.

- El profesorado debe proporcionar la información en distintos formatos para así facilitar que el escolar la perciba por el mayor número de vías posible, procurando no excederse en la exposición oral en detrimento del resto, enfatizando lo dicho, hablando despacio y haciendo visible lo manifestado (ayudar con mapas conceptuales).

c) Potenciar un contexto de aprendizaje cooperativo (el aprendizaje cooperativo representa aprendizaje a través de la interacción social, lo que implica un mayor enriquecimiento lingüístico).

d) Si hace falta fraccionar las tareas en pasos e incluir mapas conceptuales, reduciendo la complejidad de los aprendizajes y el número de respuestas, de forma que haya una respuesta por área.

- Para mantener la motivación y la concentración, se deben modificar frecuentemente las tareas, procurando que éstas sean asumibles por el escolar.
- Se aumentará el tiempo para la ejecución de las actividades o tareas, incorporando algunas que propicien su autonomía, las competencias comunicativo-lingüísticas y/o en las matemáticas, las sociales, etc.

d) Con frecuencia se deben utilizar estrategias de refuerzo positivo y potenciar aquellas acciones que faciliten la autorregulación de su propia conducta dentro del aula.

e) La adaptación en los procedimientos e instrumentos de evaluación debe tener en cuenta que las pruebas escritas se proporcionen con frases sencillas y con preguntas que no requieran mucho desarrollo lingüístico. Conceder más tiempo tanto la realización de tareas de clase como en los exámenes. Tipos de exámenes más adecuados:

- Preguntas para completar diagramas.
- Preguntas con respuestas de elección múltiple, verdadero- falso, etc.
- Facilitar material en los exámenes como mapas conceptuales.
- Si es necesario, es recomendable el desarrollo de las pruebas escritas en varias sesiones, facilitando durante éstas las oportunas indicaciones de apoyo, tales como el control del tiempo y la recomendación de repaso de lo realizado previo a su entrega.

Para el alumnado con educación compensatoria están establecidas las siguientes pautas para llevar a cabo en clase:

- a) Enseñar conceptos y vocabulario nuevo con antelación.
- b) Proporcionar al alumno notas impresas o un resumen de la lección que lo ayude a tomar apuntes.
- c) Entregar organizadores para ayudar al estudiante a seguir la lección
- d) Proporcionar un glosario de términos relacionados con el contenido de la asignatura.
- e) Usar apoyo visual y/o auditivo para facilitar que el alumno entienda el material impreso al leerlo.
- f) Dar instrucciones paso a paso y lea en voz alta las indicaciones escritas.
- g) Simplificar las instrucciones usando palabras clave para las ideas más importantes.
- h) Asegurar que el alumno ha entendido las indicaciones y puede repetir las.
- i) Mostrar ejemplos de trabajos terminados correctamente que sirvan como modelo.
- j) Proporcionar indicaciones que describan los elementos de un trabajo bien hecho.
- k) Proveer listas de revisión y preguntas que orienten y ayuden con la comprensión lectora.
- l) Ordenar los ejercicios de trabajo del más fácil al más difícil.
- m) Facilitar material impreso en lugar de copiar de la pizarra, o evitar/reducir copiar enunciados.

- n) Dar más tiempo para anotar.
- ñ) Permitir el uso de ordenadores en clase.

Con el alumnado que presenta TDAH, se tendrán en cuenta las siguientes pautas para el desarrollo de la clase:

- a) La ubicación en el aula, debe ser cerca de el/la maestro/a, alejado de ventanas y de la puerta del aula, para evitar distracciones visuales y auditivas.
- b) En la mesa solo debe estar el material indispensable para el trabajo que se vaya a realizar.
- c) Situar al alumno, al lado de un compañero/a que le sirva de guía y modelo en el proceso de aprendizaje y que le ayude a centrar la atención en la tarea.
- d) Ser positivo y concreto. Explicar lo que se desea que haga el alumno.
- e) Potenciar la participación y la responsabilidad. Encargarle tareas sencillas que posteriormente se irán haciendo más complejas.
- f) Es necesario enseñarle técnicas para organizar el tiempo. Para que tenga constancia del mismo, hay que materializarlo en objetos como, relojes, cronómetros, etc.
- g) Habituar al alumno a la realización de ejercicios de respiración antes de ejecutar una actividad que exija un nivel elevado de atención.
- h) Intercalar breves descansos en aquellas actividades que exijan mucha concentración.
- i) Durante las explicaciones:
 - Simplificar las instrucciones sobre la tarea y pedir al alumno que las repita para asegurarnos que ha entendido lo que tiene que ejecutar.
 - Proporcionarle, antes de la explicación, un listado de conceptos clave para ayudarle a focalizar la atención y extraer la información principal.
 - Escribir las palabras e ideas clave en la pizarra, para favorecer el seguimiento de las explicaciones.
 - Promover su participación activa, hacerle preguntas sencillas que pueda contestar y que le sirvan de motivación y retroalimentación.
 - Mantener el contacto ocular frecuente con el alumno.
 - Utilizar claves y señales no verbales, para redirigir su atención mientras se continúa con la explicación.
- j) Durante la realización de las actividades:
 - Establecer el tiempo durante el cual, puede actualmente mantener su atención centrada en la tarea.
 - Reforzar e ir aumentando progresivamente su esfuerzo.

Para el alumnado con dislexia están establecidas varias pautas para llevar a cabo en clase:

Con el fin de ajustarse al nivel de comprensión del alumnado con poca competencia en español y convertirse en un buen modelo lingüístico, el docente adaptará su discurso sin deformarlo ni empobrecer la lengua. Tendrá en cuenta las estrategias siguientes:

- a) Adaptar el ritmo del discurso. Es bueno hablar a una velocidad un poco inferior a la habitual. Cuando se dirijan a los que tienen dificultades para entender, tienen que adaptar el discurso a las características del oyente. Hablar más lentamente, favorece la comprensión.
- b) Completar el mensaje con el lenguaje gestual. Acompañar el discurso con gestos ilustradores ayuda a aumentar las posibilidades de comprensión del interlocutor. Para que el alumno nuevo aproveche esta estrategia hay que contar con una condición: que se establezca contacto visual con el enseñante. Este hecho está sujeto a pautas culturales.
- c) Repetir el mensaje, siempre que se considere necesario, con el máximo de naturalidad.
- d) Hacer pausas. Las pausas dan más tiempo para procesar lo que ha dicho el docente y, por lo tanto, facilitan la comprensión.
- e) Tener cuidado con la pronunciación. Utilizar una articulación clara y un estilo estándar y vocalizar bien teniendo cuidado con la pronunciación de finales de palabras y frases, ya que estos son portadores de significado y facilitan la comprensión de la estructura gramatical.
- f) Exagerar la entonación. Es bueno acentuar los elementos suprasegmentales de la frase, ya que la entonación distingue la interrogación, la exclamación, la frase enunciativa...
- g) Simplificar el vocabulario. Sustituir palabras complejas por otras más simples, más frecuentes y próximas al entorno del alumno.
- h) Simplificar la gramática. En un momento inicial, es bueno simplificar la estructura gramatical de las oraciones. Se utilizarán enunciados breves, de estructura sencilla y se darán mensajes completos pero que contengan sólo lo que es imprescindible para la comprensión. Se evitarán frases largas y subordinadas.

Además de las medidas generales y medidas específicas para el alumnado NEAE, la atención a la diversidad también la vamos a trabajar mediante los tres principios de las pautas DUA.

En primer lugar, proporcionando múltiples formas de representación de la información y los contenidos, ya que el alumnado es diverso en la forma en la que perciben y comprender la información.

También se contemplan acciones variadas en cuanto a la forma de expresarse, puesto que cada persona tiene sus propias habilidades estratégicas y organizativas para expresar lo que sabe.

Y tercero y último, se proporcionan múltiples formas de implicación, de manera que todo el alumnado pueda sentirse comprometido y motivado en el proceso de aprendizaje. Esto se consigue a través de la autonomía y libertad de elección que se facilita al alumnado en todas las situaciones de aprendizaje a la hora de escoger formato para realizar actividades, o incluso en la elección del tema relacionado con el reto a conseguir.

9. Actividades complementarias y extraescolares

Las actividades complementarias y las extraescolares contribuyen al desarrollo de valores relacionados con la socialización, la participación, el respeto hacia los demás y la solidaridad. Además, también se pretende que a través de estas actividades se enriquezcan los contenidos abordados en la asignatura de Tecnología y Digitalización.

Las actividades complementarias y extraescolares están recogidas en el Plan de Centro tras ser obligatoriamente aprobadas por el Consejo Escolar. Buscamos que la acción docente se enriquezca y se refuercen contenidos adquiridos en clase.

Si por cualquier causa se quisiera llevar a cabo alguna actividad de este tipo no recogida en el Plan Anual, se informará lo antes posible a la dirección del IES, para que sea planteada en la reunión del Consejo Escolar y se proceda a su aprobación en su caso.

Para el curso académico 2023-2024 se han planteado las siguientes actividades específicas y comunes a otras materias.

En el segundo cuatrimestre, está propuesta una visita al Complejo medioambiental Valsequillo, que se encuentra situada a una distancia de 6 km del casco urbano de Antequera. Dicha actividad está dirigida a los cursos de la 2º y 3º de la ESO, y los docentes responsables de la misma son los que imparten las materias de Tecnología, Biología, Geología y Matemáticas. El objetivo de la misma es trabajar la recuperación, tratamiento y reciclaje de residuos, así como valorar el impacto ambiental que tiene en el entorno.

Y en el tercer trimestre hay previstas dos actividades, una excursión al Parque de la Concepción y Mariposario de Benalmádena, y una salida fuera del centro para visitar la Feria de Tecnología.

La visita al Mariposario y al Parque de la Concepción de Benalmádena, está dirigida para los cursos de 1º, 2º y 3º de la ESO. Y los profesores responsables son los correspondientes al departamento de Biología y Geología, Tecnología, Matemáticas y física y química. El objetivo de la visita es que el alumnado pueda realizar un análisis geométrico del jardín, de los dibujos naturales de las mariposas, y de la estructura del edificio.

Para el mes de mayo está prevista la visita a La Feria de Tecnología que es un encuentro anual entre institutos donde el alumnado tiene la oportunidad de mostrar el trabajo que en el ámbito científico-tecnológico han desarrollado durante el curso escolar. La Feria se constituye en un entorno donde compartir experiencias e inquietudes, conocer nuevas vías para desarrollar sus actitudes e intereses y reconocer el trabajo realizado por los y las estudiantes. El objetivo sería asistir a la feria como participantes y mostrar los mejores prototipos generados durante todo el curso académico. Por tanto, solo asistirían a la feria una selección de alumnos y alumnas de todos los cursos que fueran a exponer sus mejores proyectos.

La visita a la Feria de Tecnología conecta con los saberes básicos relacionados con el desarrollo tecnológico, la creatividad, innovación e investigación.

10. Planes, programas y proyectos vinculados con el desarrollo de la materia.

El centro está adscrito a varios proyectos educativos, enumerados anteriormente en el apartado “1.1.Contextualización y relación con el Plan de Centro” de la presente programación didáctica. Entre todos ellos, el principal y más importante es la Comunidad de Aprendizaje. En línea con este programa, durante el curso se realizarán actividades en grupos interactivos y tertulias dialógicas relacionados con los contenidos específicos de la materia.

Así mismo, destaca el Plan de Actuación de la Lectura, que se llevará a cabo en las horas de Tecnología y Digitalización, según el calendario establecido por el Departamento de Lengua y Literatura. De esta manera, se dedicará media hora a la lectura y comprensión de textos orales y escritos. Durante el desarrollo de la misma, se llevarán a cabo evidencias de aprendizaje como debates y actividades escritas, que serán evaluadas mediante criterios de evaluación específicos de la materia de Tecnología y Digitalización. Concretamente, se empleará el criterio de evaluación 4.1.

Y, por último, destacar por su vinculación con el currículo de la materia de Tecnología y Digitalización, los Programas del ámbito STEAM, tanto el programa de Robótica como el de Pensamiento Computacional, pues la asignatura contempla como competencias específicas que el alumnado debe ser capaz de desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional, para crear soluciones a problemas concretos, y poder aplicarlos en sistemas de control o en robótica.

11. Temporalización

La temporalización para el curso 2023/24 se ha realizado de acuerdo con el Decreto 301/2009, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes. De acuerdo con ésta la asignatura de Tecnología y Digitalización de 2º de la ESO contará con un total de 105 sesiones, distribuidas en tres horas a la semana, según establece la Orden de 30 de mayo de 2023.

La temporalización es flexible y siempre estará supeditada a la asimilación de los contenidos, el logro de los objetivos y la adquisición de las competencias clave, por lo que se adaptará al alumnado en cada situación.

A continuación, se presenta la siguiente temporalización donde se indica de manera relativa qué lugar ocupan cada uno de los bloques, las situaciones de aprendizaje y la evaluación inicial.

TRIMESTRE	1º			2º		3º			
EVALUACIÓN INICIAL	x								
S.A.		1	2	3	4	5	6	7	8
BLOQUE DE SABERES BÁSICOS		A	A/B/E	A/B	A/E	A/B	A	A/D	C/D

11. ANEXO

RÚBRICA PARA EVALUAR LA EXPOSICIÓN ORAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Fecha: _____ Alumno/a: _____

	Excelente (9-10)	Bueno (7-8)	Adecuado (5-6)	Mejorable (1-4)	Ponderación	Puntuación
PRESENTACIÓN	El estudiante se presenta de manera formal y da a conocer el tema de la presentación y el objetivo que pretende.	El estudiante se presenta de forma rápida y comienza su exposición sin mencionar el tema del que trata.	El estudiante se presenta sin decir su nombre y menciona el tema de forma muy general.	El estudiante empieza su exposición sin hacer una presentación inicial.	10 %	
EXPRESIÓN ORAL	Utiliza un vocabulario adecuado y la exposición es coherente.	Le falta vocabulario y tiene algún problema para expresar correctamente sus ideas.	Maneja un vocabulario muy básico y tiene problemas para transmitir con claridad sus ideas.	Tiene un vocabulario muy básico y no logra transmitir con claridad sus ideas.	10 %	
VOLUMEN DE VOZ	Su volumen de voz es adecuado, suficientemente alto como para ser escuchado desde todas las partes del aula, sin tener que gritar.	No es escuchado por toda el aula cuando habla en voz alta, excepto si se siente muy seguro y aumenta su volumen de voz por unos segundos.	Su volumen de voz es medio y tiene dificultades para ser escuchado por todos en el aula.	Su volumen de voz es muy bajo como para ser escuchado por todos en el aula.	10 %	
EXPRESIVIDAD	Sus expresiones faciales y su lenguaje corporal generan un fuerte interés y entusiasmo sobre el tema en los otros.	Expresiones faciales y lenguaje corporal que generan en algunas ocasiones interés y entusiasmo, aunque muchas veces se pierde y no presenta toda la información.	Sus expresiones faciales y su lenguaje corporal muestran una actitud pasiva y no generan mucho interés, pero algunas veces, cuando habla de algo que le gusta mucho, es capaz de mostrar algo de entusiasmo.	Muy poco uso de expresiones faciales o lenguaje corporal. No genera interés en la forma de hablar.	10%	
INCLUSIÓN DE LOS ASPECTOS RELEVANTES (CONTENIDOS)	Expone claramente el trabajo , con lógica y cronológicamente en el orden en que lo ha realizado.	Expone el trabajo, pero no lo relaciona con los conocimientos trabajados.	Tiene dificultad para exponer el trabajo porque no entiende los conocimientos trabajados.	No expone el trabajo ni conoce los conceptos trabajados necesarios para su realización.	50 %	
RECURSOS DIDÁCTICOS	La exposición se acompaña con soportes audiovisuales en diversos formatos, especialmente atractivos y de mucha calidad.	Soporte visual adecuado.	Soporte visual no adecuado.	Sin soporte visual.	10 %	
					PUNTUACIÓN FINAL	

RÚBRICA PARA VALORAR EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.

Nombre alumno/a: _____

Categorías	EXCELENTE (9-10)	SATISFACTORIO (7-8)	MEJORABLE (6-5)	INSUFICIENTE (1-4)	Ponderación	Puntuación
Elaboración del contenido (individual)	El contenido se ha trabajado de forma muy satisfactoria en relación a lo solicitado en el trabajo, con un enfoque original.	El contenido se ha elaborado muy bien para adaptarlo a las condiciones del trabajo que se solicita.	El contenido se ha elaborado escasamente y no se adapta a las condiciones del trabajo que se solicita.	El contenido se ha reproducido sin una mínima revisión en su elaboración.	30%	
Elaboración del contenido (grupo)	El contenido se ha trabajado de forma muy satisfactoria en relación a lo solicitado en el trabajo, con un enfoque original.	El contenido se ha elaborado muy bien para adaptarlo a las condiciones del trabajo que se solicita.	El contenido se ha elaborado escasamente y no se adapta a las condiciones del trabajo que se solicita.	El contenido se ha reproducido sin una mínima revisión en su elaboración.	40%	
Conclusión final	La conclusión presenta un análisis crítico de los resultados y evidencia una comprensión profunda del tema.	La conclusión incluye algunos elementos de análisis crítico, pero podría profundizar más en la comprensión del tema.	La conclusión incluye algunos elementos de análisis crítico, pero no profundiza en la comprensión del tema.	La conclusión carece de análisis crítico o evidencia una comprensión superficial del tema.	10%	
Bibliografía	Aporta siempre una completa información bibliográfica en más de cinco artículos de revistas relevantes y en varios libros o webs	Aporta casi siempre una completa información bibliográfica en más de cuatro artículos de revistas relevantes y en dos libros o webs.	Aporta a veces información bibliográfica, empleando fuentes poco fiables o críticas.	No aporta referencias bibliográficas	10%	
Formato y estilo del trabajo escrito	Sin errores de formato ni ortográficos. Utilización de vocabulario técnico, presentación de datos en tablas y citas y referencias correctas.	Redacción con errores menores uso correcto aunque escaso del vocabulario técnico, presentación de los datos en tablas y citas y referencias correctas.	Formato poco definido, le falta uno de los apartados del trabajo, errores ortográficos, en el vocabulario técnico y en las citas.	Sin formato, le falta dos o más de los apartados del trabajo, con errores ortográficos, falta de vocabulario técnico y errores en las citas y referencias.	10%	

RÚBRICA DE COEVALUACIÓN

TRABAJO: _____

FECHA: _____

ALUMNO/A QUE EVALUA:	NOMBRE ALUMNO/A															
	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3
INDICADORES DE LOGRO																
Participa activamente en el equipo																
Muestra iniciativa y realiza propuestas, para la consecución de la tarea																
Respeto las ideas y opiniones ajenas																
Es respetuoso/a con el equipo																
Se esfuerza en las tareas																
Ayuda a los compañeros/as a alcanzar sus objetivos																

GRADOS DE CONSECUCCIÓN: 0 no conseguido 1 muy poco conseguido 2 conseguido 3 muy conseguido