

TECNOLOGIA



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICAS

DIGITALIZACIÓN BÁSICA de 1º de ESO

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN de 2º de ESO

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º de ESO

TECNOLOGÍA de 4º de ESO

DIGITALIZACIÓN de 4º ESO

DEPARTAMENTO MIXTO

CURSO 2025-2026

I.E.S.O. LAS VILLUERCAS

LOURDES MUÑOZ GODOY

GUADALUPE, OCTUBRE 2025





ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN	1
2.-EL DEPARTAMENTO	3
3.-PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS EDUCATIVOS	5
4.-PRINCIPIOS, CARACTERÍSTICAS Y ESTRUCTURA	
DE LA PROGRAMACIÓN	10
5.- LAS COMPETENCIAS CLAVE EN EL CURRICULO	
Y LA PROGRAMACIÓN	12
6.- OBJETIVOS EDUCATIVOS COMO CAPACIDADES	
Y COMPETENCIAS CLAVE	13
7.- CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL LOGRO DE	
LAS COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALID	15
8.- OBJETIVOS GENERALES DE LA ESO	24
9.- DIGITALIZACIÓN BÁSICA DE 1º ESO	26
10.- TECONOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN DE 2º Y 3º DE LA ESO	58
11.- TECONOLOGÍA DE 4º DE LA ESO	108
12.- DIGITALIZACIÓN DE 4º DE LA ESO	147



1.- INTRODUCCIÓN

Las presentes programaciones se plantean para alumnos de la etapa de enseñanza secundaria, en el centro I.E.S.O. LAS VILLUERCAS de la localidad de Guadalupe durante el curso 2025-2026

Programar y planificar la actividad educativa es una tarea inherente al desempeño del ejercicio profesional de la docencia y contribuye, de manera directa, a la adecuación y mejora de las prácticas. Si cualquier ámbito, iniciativa o cometido, que pretenda objetivos o fines, acude a estrategias y elementos de planificación, todavía son más necesarios en el caso del sistema educativo, cuyas finalidades y propósitos últimos adquieren una relevancia mayor: facilitar al alumnado un grado de formación que permita el desenvolvimiento personal y social satisfactorio, a partir de competencias y objetivos educativos que faculten para el aprendizaje permanente a lo largo de la vida y el desarrollo laboral y profesional.

Por su propia naturaleza y alcance, el sistema educativo ha de asegurar una formación común y garantizar la validez de los títulos correspondientes. De ahí la definición de los aspectos básicos del currículo, como enseñanzas mínimas que se prescriben en el ordenamiento del sistema. Las Administraciones educativas, por su parte, establecen y completan el currículo de las correspondientes enseñanzas y los centros docentes desarrollan, ajustan y concretan el currículo teniendo en cuenta las realidades propias y las distintas situaciones del alumnado.

La programación que se realiza corresponde, entonces, al ámbito del centro educativo y orienta las prácticas docentes correspondientes a la materia de **DIGITALIZACIÓN BÁSICA** de 1º, **TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN** de 2º y 3º, **TECNOLOGÍA** de 4º Y **DIGITALIZACIÓN** de 4º. Esta programación se ha basado en la siguiente normativa legal tanto de ámbito estatal como de ámbito autonómico:

La **Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE)**, modificada por la **Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE)**, introduce en la anterior redacción de la norma importantes cambios, muchos de ellos derivados, tal y como indica la propia ley en su exposición de motivos, de la conveniencia de revisar las medidas previstas en el texto original con objeto de adaptar el sistema educativo a los **retos y desafíos del siglo XXI**, de acuerdo con los objetivos fijados por la Unión Europea y la UNESCO para la década 2020/2030.



La ley reformula, en primer lugar, la definición de currículo, enumerando los elementos que lo integran y señalando a continuación que su configuración deberá estar orientada a facilitar el desarrollo educativo de los alumnos y las alumnas, garantizando su formación integral, contribuyendo al pleno desarrollo de su personalidad y preparándolos para el ejercicio pleno de los derechos humanos, de una ciudadanía activa y democrática en la sociedad actual, sin que en ningún caso pueda suponer una barrera que genere abandono escolar o impida el acceso y disfrute del derecho a la educación. Se hace hincapié en el hecho de que esta formación integral necesariamente debe centrarse en el **desarrollo de las competencias**, tal como aparecía ya en el texto original.

Los currículos básicos de la Educación Secundaria Obligatoria vienen establecidos por el **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**. En este marco, y en el ejercicio de las competencias propias, la Consejería de Educación y Empleo de la Comunidad Autónoma de Extremadura ha concretado los elementos constitutivos del currículo en el **Decreto 110/2022, de 22 de agosto**, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria, ambos para la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Para la elaboración del presente documento, se tendrán también en cuenta, las directrices de la **INSTRUCCIÓN 14/2025, de 19 de junio**, de la Secretaría General de Educación y Formación Profesional por la que se unifican las **actuaciones correspondientes al inicio y desarrollo del curso escolar 2025/2026** en los centros docentes no universitarios sostenidos con fondos públicos de la Comunidad Autónoma de Extremadura que imparten enseñanzas de educación infantil, educación primaria, educación especial, educación secundaria obligatoria, bachillerato, formación profesional o enseñanzas de régimen especial, así como el **Decreto 228/2014, de 14 de octubre**, por el que se regula la respuesta educativa a la diversidad. Posible que se publique algo. Ya viene algo en la admisión del alumnado, y la **Orden de 9 de diciembre de 2022** por la que se regula la evaluación del alumnado en la Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Entendemos por Tecnología la disciplina que se ocupa del estudio de las técnicas, las máquinas, los procesos y las relaciones sociales y económicas mediante las cuales las personas han modificado y modifican su entorno, para satisfacer sus necesidades.

En esencia, la Tecnología proporciona un modo ordenado y metódico de operar e intervenir en el mundo material a partir de los conocimientos más diversos.



La Tecnología, por tanto, recibe aportaciones de las ciencias experimentales, la Ingeniería, la Economía, las artes y los oficios y las humanidades. Es decir, la Tecnología no es exclusivamente ciencia aplicada, sino que constituye un punto de encuentro de saberes de muy distinta naturaleza.

Estas características proporcionan al área de Tecnología un extraordinario valor aglutinador y equilibrador del currículo de la Educación Secundaria Obligatoria, un talante práctico y un perfil de disciplina intelectual abierta y creativa.

Por otro lado, la aceleración que se ha producido en el desarrollo tecnológico condiciona la necesidad formativa en este campo, para poner en manos del ciudadano los recursos necesarios para ser agente activo en este proceso. Esta es la razón por la que se incorporan en el currículo contenidos relativos a las Tecnologías de la Información, Tecnologías de la Comunicación, Control y Robótica, y Electricidad y Electrónica

2.-EL DEPARTAMENTO

El departamento mixto del que forma parte la asignatura de tecnología, para el curso 2025/2026, tiene asignadas las siguientes materias que son impartidas por una única profesora y que a continuación se detallan:

- Digitalización Básica (*1 grupo, 2 horas semanales*)
- Tecnología y Digitalización 2º ESO (*1 grupo, 2 horas semanales*)
- Tecnología y Digitalización 3º ESO (*1 grupos, 2 horas semanales*)
- Tecnología 4º ESO (*1 grupo, 3 horas semanales*)
- Digitalización 4º ESO (*1 grupo, 3 horas semanales*)

La asignatura forma parte del departamento Mixto, el cual está formado por los profesores y materias de

- Plaza Rubio, María Guadalupe
 - Música,
 - Refuerzo Sociolingüístico



- Taller de Teatro y Música
- Muñoz Godoy, Lourdes
 - Tecnología y Digitalización
 - Digitalización
 - Tecnología
 - Educación Plástica, Visual y Audiovisual
- García Ciriero, Raúl
 - Educación Física
 - Geoparque Villuercas-Ibores-Jara: actividades recreativas en el medio natural
- Moro Martín, Javier
 - Religión Católica

Dicho departamento tiene programada una reunión semanal los viernes entre las 10:35 y las 11:27 horas

3.-PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS EDUCATIVOS

Desde la asignatura se trabajará en dos proyectos educativos.

❖ Red Extremeña de Escuelas de Centros Promotores de la Actividad Físico- Deportiva.

Objetivos Específicos.

Son objetivos específicos de los centros adscritos a la Red Extremeña de Escuelas de Centros Promotores de la Actividad Físico-Deportiva:

1. Facilitar el crecimiento personal y el desarrollo social a través de actividades lúdico-deportivas, y promover estilos de vida saludables a través de la actividad física y deportiva.
2. Ofrecer al alumnado de nuestra comunidad diferentes propuestas de práctica deportiva acorde con sus intereses, necesidades e inquietudes.
3. Ampliar el abanico de oportunidades en la práctica deportiva, adaptándola a los nuevos modelos de ocio emergentes en nuestra sociedad.
4. Potenciar los valores intrínsecos y primigenios del deporte desarrollando así actitudes que favorezcan la no discriminación, la cooperación y la igualdad de género.
5. Dar a conocer la importancia de la actividad física y la práctica deportiva como herramienta principal en la lucha contra la obesidad infantil y estilos de vida sedentarios.
6. Dotar a los centros escolares de una red de contactos, recursos, herramientas, etc. Que les permita desarrollar con éxito el Proyecto de Redes, y crear una estructura de difusión deportiva, a nivel local, provincial y regional, que permita el intercambio y optimización de experiencia, recursos e iniciativas que tengan como fin la promoción de la práctica deportiva.
7. Abordar en el Proyecto de Redes de centro los temas de trabajo que se indican a continuación.
 - Deporte y salud.
 - Deporte y medio ambiente (actividades de ocio en el medio natural).
 - Deporte y recreación (actividades extraescolares, recuperación de juegos tradicionales).
 - Deporte y competición.

- Deporte e igualdad de género.
- Deporte y convivencia (animación de recreos).
- Deporte, autonomía personal y aprendizaje colaborativo (generación de proyectos y organización de actividades lúdico-deportivas por parte del alumnado, expresión corporal, teatro, danza, orientación urbana, circo, multiaventura, creación artística...) Desde la asignatura se fomentará la práctica del deporte y la inclusión en la vida del alumno. Se analizarán las evoluciones tecnológicas que han sufrido los deportes elegidos por el alumno. También se realizarán actividades extraescolares que relacionen el deporte con la tecnología como por ejemplo alguna excursión a pie al Molino de Batán, o a la presa que hay cercana al centro.

❖ **La Red de Bibliotecas Escolares de Extremadura (REBEX)**

Está formada por centros que se comprometen a utilizarla como un espacio educativo abierto y centro de recursos que facilite el acceso a la información ya la documentación en distintos soportes propicie la actualización científica y pedagógica del profesorado, refuerce los procesos de enseñanza y aprendizaje del alumnado y fomente el hábito de la lectura, la práctica de idiomas y las habilidades en el uso de la información. Sin olvidar el apoyo a la disminución de las desigualdades de partida o adquiridas por el alumnado y sirviendo de apoyo para aquellos que tengan necesidades educativas especiales.

Forman parte de la REBEX todos aquellos centros que hasta el momento se hayan adscrito a ella, tanto en la fase experimental como en las sucesivas convocatorias públicas. Podrán adscribirse a esta red, en un futuro, los centros educativos sostenidos con fondos públicos de niveles previos a la universidad, que sean seleccionados según la convocatoria publicada cada curso.

Los centros educativos adscritos a la Red de Bibliotecas Escolares de Extremadura deberán:

- Utilizar las dotaciones económicas y de equipamiento asignadas por la Administración educativa por su participación en la REBEX exclusivamente para mejorar los recursos e infraestructuras de la biblioteca del centro y apoyar las actividades que se realicen dentro de su plan de trabajo. Estas dotaciones serán



completadas, necesariamente, con la asignación de, al menos, el 5% del presupuesto anual ordinario del centro para el mantenimiento y mejora de la biblioteca escolar. Para ello, los centros adscritos a la REBEX crearán en su contabilidad un grupo de gasto al que se imputarán todos los destinados a la finalidad anteriormente descrita.

- Incorporar a la Programación General Anual al modelo de biblioteca escolar descrito en el artículo 3 la Orden de 21 de junio de 2018 por la que se regula la REBEX.
- Constituir el Equipo de la Biblioteca Escolar.
- Elaborar y desarrollar el plan de trabajo anual que deberá describir, al menos, las actuaciones que se llevarán a cabo, incluyendo la difusión y potenciación del uso de la biblioteca digital Librarium como complemento a la colección impresa y digital del centro, los recursos con los que se contará, tanto humanos como materiales, así como los procedimientos de evaluación, para lo que se deberán utilizar las herramientas e instrumentos que se propagan desde la Consejería con competencias en materia de educación.
- Redactar y poner en marcha un plan de lectura, escritura y acceso a la información (PLEA).
- Visibilizar y difundir las actividades de la biblioteca escolar entre la comunidad educativa que han de ser evaluadas en el Consejo Escolar.
- Automatizar los fondos de la biblioteca con la aplicación informática de gestión bibliotecaria Abiesweb, o la que se determine desde la Consejería con competencias en materia de educación.
- Participar en las actividades de formación y otras iniciativas, propuestas por la Consejería con competencias en materia de educación, contribuyendo de forma activa al intercambio de experiencias y la cooperación con el resto de centros educativos, sean o no integrantes de la REBEX, así como con las bibliotecas públicas más cercanas.
- Colaborar en la supervisión, por parte de la Administración educativa, del cumplimiento de los compromisos adquiridos, presentando la documentación necesaria para constatar la correcta utilización de las dotaciones asignadas. Asimismo, deberán cumplimentar las encuestas o evaluaciones requeridas, que permitan valorar el desarrollo de los planes programados.
- Colocar un distintivo en la entrada de la biblioteca que les identifique como miembro integrante de la REBEX. El diseño de dicho distintivo les será facilitado por la Consejería con competencias en materia de educación.



Desde la asignatura se fomentará la lectura de artículos en los que se vean reflejados los avances tecnológicos o la aplicación de la tecnología en los hobbies que los alumnos tengan.

❖ **Red de actividad física y deporte**

Grupo de trabajo del proyecto físico-deportivo y salud

❖ **RadioEdu**

- Objetivo: utilizar la radio con fines educativos para fomentar la autonomía del alumnado, la inclusión educativa, la autoestima, etc.
- Actividades: podcast sobre: técnicas para generar ideas de negocio, economía circular y desarrollo sostenible.

❖ **Foro Nativos Digitales**

- Objetivo: trabajar con el alumnado contenidos relacionados con el uso responsable de teléfonos móviles, dispositivos digitales, redes sociales y juegos electrónicos.
- Actividades: utilizaremos los materiales ofrecidos por la Consejería de Educación y Empleo para trabajar varios temas: desinformación, influencers, sexting, ciberbullying, juegos de azar online, seguridad al navegar, etc.

❖ **Proyecto GenerAcciones**

El **Proyecto “GenerAcciones”**, es un proyecto intergeneracional que hace referencia a la “implicación de miembros de dos o más generaciones en actividades que potencialmente pueden hacerles conscientes de sus diferentes perspectivas (generacionales)”. Como bien dice su nombre, pretende generar acciones encaminadas a la adquisición de nuevas capacidades y habilidades que facilitan la entrada al mundo de los adultos, proporcionándoles una nueva forma de pensar, sentir y actuar, desde la educación en valores y la planificación de experiencias de aprendizaje favorecedoras de la interrelación positiva entre nuestro alumnado y los adultos mayores.

Objetivos:

- Contribuir al desarrollo integral del alumnado a través de la educación en valores, transmitidos desde la creación de vínculos sociales y afectivos, el respeto y apoyo mutuo entre diferentes grupos generacionales.



- Favorecen la transmisión e interiorización de valores morales.
- Fortalecer las competencias emocionales y sociales esenciales del alumnado, trabajando desde la empatía y de comprender y compartir sus emociones.
- Concienciar y romper con las actitudes e ideas estereotipadas y prejuicios sobre nuestros mayores, mediante actividades que enriquezcan las relaciones interpersonales y desarrollen actitudes solidarias, cooperativas y empáticas

Actividades:

- Feria del libro: cuentacuentos
- Intercambio de postales.
- Villancicos en el Centro de día.
- Juegos de mesa de la infancia de nuestros mayores.
- Manualidades: Semana de Extremadura
- Gimnasia funcional.
- Actuación teatral/lectura y actuación musical
- Juegos tecnológicos de habilidad para desarrollar la psicomotricidad.
- Festival de Primavera.



4. PRINCIPIOS, CARACTERÍSTICAS Y ESTRUCTURA DE LA PROGRAMACIÓN

Para elaborar esta programación, se han estimados tres principios generales:

- **Autonomía pedagógica:** atribuida a los centros docentes para elaborar, aprobar y llevar a cabo su proyecto educativo y las programaciones que desarrollan y concretan las prácticas en el aula.
- **Adaptación y consideración de los entornos y situaciones:** tanto los generales del centro como las situaciones del alumnado del aula, para que la programación satisfaga el principio de atención a la diversidad que, junto al de educación común, son característicos de la Educación Secundaria Obligatoria.
- **Identidad:** si la programación se realiza de acuerdo con las dos claves anteriores, su estructura y contenidos deben reforzar una identidad propia, consonante con el uso adecuado de la autonomía y el ajuste a realidades y singularidades.

Asimismo, la lógica y el discurso pedagógico de las competencias educativas están presentes, de manera continua e integrada, en los distintos elementos de la programación. La incorporación de las competencias al currículo es un aspecto relevante en la configuración de las enseñanzas del sistema educativo. No se trata ahora de analizar los orígenes y la evolución de las competencias, pero sí conviene anticipar que determinan tanto al currículo como a las actividades didácticas y, por esto mismo, al desarrollo de las prácticas docentes y a la programación de las mismas.

Podemos definir dos tipos de competencias:

- **Competencias clave:** desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.
- **Competencias específicas:** desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades y situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumno y, por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.



En la estructura y contenidos de esta programación se presta atención a ellas, junto a otros elementos:

- **Objetivos:** logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.
- **Contenidos de Tecnología:** tales contenidos, concretados en el proyecto educativo del centro, dan referencia al desarrollo de las unidades didácticas.
- **Principios pedagógicos y actividades:** referidos, de manera preferente, a su ajuste y adecuación para el logro de las competencias básicas.
- **Conexiones entre competencias:** relaciones relevantes entre las competencias específicas de cada materia, con las de otras materias y con las competencias clave, orientadas a promover aprendizajes globalizados, contextualizados e interdisciplinares.
- **Saberes básicos:** conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito y cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.
- **Criterios de evaluación:** referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.
- **Situaciones de aprendizaje/Unidades didácticas (SdA/UD):** situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas, lo que les permitirán transferirlas a los entornos cercanos, a la realidad y sus intereses, favoreciendo su desarrollo mediante la movilización y articulación de un conjunto de saberes



5. LAS COMPETENCIAS CLAVE EN EL CURRÍCULO Y LA PROGRAMACIÓN

La incorporación de las competencias al currículo y a la programación tiene varias intenciones:

- Destacar aquellos aprendizajes que se consideran imprescindibles, con un planteamiento integrador y orientado a la aplicación de los saberes adquiridos en diferentes situaciones y contextos. Para ello, deben integrarse los diferentes aprendizajes, tanto los formales –de las correspondientes materias- como los informales y los no formales. Por ser imprescindibles, estas competencias han de estar al alcance de la mayoría y se derivan una de una cultura común, socialmente construida.
- Orientar la enseñanza, puesto que permiten identificar los contenidos y los criterios de evaluación que tienen carácter imprescindible y, con carácter general, inspiran las distintas decisiones –en este caso, la programación- relativas al proceso de enseñanza y de aprendizaje.
- Contribuir, de manera decisiva, a que el alumnado que concluya la Educación Secundaria Obligatoria pueda lograr su realización personal, ejercer la ciudadanía activa, incorporarse a la vida adulta de manera satisfactoria y ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida. Por eso las competencias incluidas en el currículo deben ser relevantes en una gama diversa de ámbitos y desarrollos sociales, además de instrumentales con respecto a otras competencias más específicas y concretas.

La materia de Tecnología y Digitalización cuenta con objetivos propios, relacionados con los de la Educación Secundaria Obligatoria, y, con ellos, se facilita la adquisición de las competencias claves. Sin embargo, tal como se establece en el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria, no existe una relación unívoca entre las enseñanzas de una determinada materia y el desarrollo de ciertas competencias. Antes que esto, cada materia puede contribuir al desarrollo de diferentes competencias, a la vez que cada una de las competencias se logrará como resultado del trabajo en diferentes materias.

Asimismo, no sólo las enseñanzas vinculadas a la materia contribuyen a la adquisición de las competencias, sino que la organización y el funcionamiento del centro y de las aulas, las normas de régimen interno, las opciones pedagógicas y metodológicas, los recursos didácticos, la participación del alumnado, la concepción y el funcionamiento de la biblioteca, la acción tutorial, la planificación de las actividades complementarias y extraescolares... pueden predisponer o dificultar el logro de distintas competencias



6. OBJETIVOS EDUCATIVOS COMO CAPACIDADES Y COMPETENCIAS CLAVE.

Uno de los análisis más necesarios para acometer la programación se aplica a las relaciones entre objetivos educativos como capacidades y competencias claves. En primer término, las cuestiones se asocian al grado de jerarquía, o de inclusión, entre unos y otros. Para resolverlas, es necesario precisar los conceptos y convenir su alcance.

Con respecto al de capacidad, conviene establecerlo como próximo al potencial o a la aptitud, inherente a todas las personas, de adquirir nuevos conocimientos y destrezas en una dinámica de aprendizaje permanente, a lo largo de la vida. Por tanto, antes que alcanzar un nivel predefinido de tales capacidades, se trata de guiar al alumnado para que, a partir de las consideradas relevantes en la educación obligatoria, puedan asumir su propio aprendizaje permanente. Este concepto de capacidad, de objetivos como “capacidades”, avanza con respecto a la consideración de los objetivos en tanto que “comportamientos” o “conductas”.

El concepto de competencia, por su parte, remite a dos perspectivas: una funcional, vinculada a la resolución satisfactoria de tareas, y otra estructural, deducida de la actividad mental que se requiere para integrar y poner en juego distintos elementos. En definitiva, la resolución de tareas y de demandas individuales o sociales remite a las competencias apreciadas de manera “externa”; y la combinación de habilidades prácticas y cognitivas, conocimiento, motivación, valores, actitudes o emociones, que hacen posible afrontar las demandas, caracteriza a las competencias consideradas desde el “interior”. En esta descripción de las competencias conviene subrayar, a su vez, que más que la combinación de los elementos, lo que caracteriza a las competencias es la forma en que éstos se combinan, a partir de distintos modos de pensamiento. Por esto mismo, también podría definirse la competencia como la posibilidad, propia de cada individuo, de movilizar, de manera interiorizada e integrada, un conjunto de recursos para resolver, como después de indicará con respecto a las actividades, “situaciones- problema”. Y, según acaba de adelantarse, más que los recursos que se movilizan, interesan la manera en que se movilizan para afrontar situaciones complejas.



Diferenciar “capacidades” de “competencias” o tomarlas como términos sinónimos, con los efectos consiguientes, no resulta fácil ante la necesidad de completar modelos teóricos todavía incipientes. Como criterio básico, suele referirse la vinculación de las capacidades y de las competencias con el conocimiento. Así, las primeras, las capacidades, atribuyen valor educativo al conocimiento cuando éste ayuda al desarrollo personal; y las segundas, las competencias, hacen lo propio pero tomando como criterio la adecuada resolución de tareas. De tal manera que las capacidades, en buena medida, se desarrollan mediante la adquisición de competencias. A su vez, en el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria, ya se adelantó, como una de las finalidades de las competencias, la de orientar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Es oportuno disponer, entonces, tal como se hace en los apartados siguientes, del nivel considerado básico para la adquisición de las competencias al concluir la educación obligatoria y de la contribución de la materia de Tecnología al logro de las mismas.



7.- CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL LOGRO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA.

El Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica es la herramienta en la que se concretan los principios y los fines del sistema educativo español referidos a dicho periodo. El Perfil identifica y define, en conexión con los retos del siglo XXI, las competencias clave que se espera que los alumnos hayan desarrollado al completar esta fase de su itinerario formativo.

La vinculación entre competencias clave y retos del siglo XXI es la que dará sentido a los aprendizajes, al acercar la escuela a situaciones, cuestiones y problemas reales de la vida cotidiana, lo que, a su vez, proporcionará el necesario punto de apoyo para favorecer situaciones de aprendizaje significativas y relevantes, tanto para el alumnado como para el personal docente. Se quiere garantizar que todo alumno o alumna que supere con éxito la enseñanza básica y, por tanto, alcance el Perfil de salida sepa activar los aprendizajes adquiridos para responder a los principales desafíos a los que deberá hacer frente a lo largo de su vida:

- Desarrollar una actitud responsable a partir de la toma de conciencia de la degradación del medioambiente y del maltrato animal basada en el conocimiento de las causas que los provocan, agravan o mejoran, desde una visión sistémica, tanto local como global.
- Identificar los diferentes aspectos relacionados con el consumo responsable, valorando sus repercusiones sobre el bien individual y el común, juzgando críticamente las necesidades y los excesos y ejerciendo un control social frente a la vulneración de sus derechos.
- Desarrollar estilos de vida saludable a partir de la comprensión del funcionamiento del organismo y la reflexión crítica sobre los factores internos y externos que inciden en ella, asumiendo la responsabilidad personal y social en el cuidado propio y en el cuidado de las demás personas, así como en la promoción de la salud pública.
- Desarrollar un espíritu crítico, empático y proactivo para detectar situaciones de inequidad y exclusión a partir de la comprensión de las causas complejas que las originan.
- Entender los conflictos como elementos connaturales a la vida en sociedad que deben resolverse de manera pacífica.
- Analizar de manera crítica y aprovechar las oportunidades de todo tipo que ofrece la sociedad actual, en particular las de la cultura en la era digital, evaluando sus beneficios y riesgos y haciendo un uso ético y responsable que contribuya a la mejora de la calidad de vida personal



y colectiva.

- Aceptar la incertidumbre como una oportunidad para articular respuestas más creativas, aprendiendo a manejar la ansiedad que puede llevar aparejada.
- Cooperar y convivir en sociedades abiertas y cambiantes, valorando la diversidad personal y cultural como fuente de riqueza e interesándose por otras lenguas y culturas.
- Sentirse parte de un proyecto colectivo, tanto en el ámbito local como en el global, desarrollando empatía y generosidad.
- Desarrollar las habilidades que le permitan seguir aprendiendo a lo largo de la vida, desde la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo y la valoración crítica de los riesgos y beneficios de este último.

La respuesta a estos y otros desafíos –entre los que existe una absoluta interdependencia– necesita de los conocimientos, destrezas y actitudes que subyacen a las competencias clave y son abordados en las distintas áreas, ámbitos y materias que componen el currículo.

De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única área, ámbito o materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas áreas, ámbitos o materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes.

Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada área, ámbito o materia. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

A continuación, se detallan, para cada una de las competencias, los descriptores operativos que debe

alcanzar todo el alumnado al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria, a partir del currículo establecido para estas enseñanzas.

- **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 signación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

- **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.

- **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.

- **Competencia digital (CD)**

La competencia digital 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.

- **Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)** 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.

- **Competencia ciudadana (CC)**

La competencia ciudadana 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.

- **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.

- **Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)**

La competencia en conciencia y expresión culturales 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.

Los descriptores operativos del Perfil de salida al término de la Educación Secundaria Obligatoria en relación a las diferentes competencias clave son

COMPETENCIAS DESCRIPTORES OPERATIVOS. Al terminar la Educación Secundaria Obligatoria, el alumno o la alumna...
CLAVE

Competencia en comunicación lingüística (CCL)	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
	CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.
Competencia plurilingüe (CP)	CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada a su desarrollo e intereses y a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
	CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
	CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.
Competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)	STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación e indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad, y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.

	<p>STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.</p> <p>STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.</p> <p>STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.</p>
Competencia digital (CD)	<p>CD1. Realiza búsquedas en Internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.</p> <p>CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.</p> <p>CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.</p> <p>CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.</p> <p>CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.</p>
Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)	<p>CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.</p> <p>CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.</p> <p>CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa</p>

	<p>y empleando estrategias cooperativas.</p> <p>CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.</p> <p>CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.</p>
Competencia ciudadana (CC)	<p>CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.</p> <p>CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.</p> <p>CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.</p> <p>CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.</p>



8.- OBJETIVOS GENERALES DE LA ESO

De conformidad con el artículo 7 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, la EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, contribuirá a que el alumnado alcance una serie de objetivos (que relacionamos con las Competencias Clave), permitiendo a éstos desarrollar capacidades que les permita:

- 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 hombres y mujeres como valores comunes de una sociedad plural, y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática. (CPSAA, CC, CCEC)
- b. **Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo tanto individual como en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas de aprendizaje y como medio de desarrollo personal. (CPSAA, CC, CE)**
- c. Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres. (CC)
- 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.(CPSAA, CC)
- e. **Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para adquirir, con sentido crítico, nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización. (STEM, CD, CPSAA)**
- 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. (CCL, CP, STEM, CD, CPSAA)**



- 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. (CC, CE)**
- h. Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana textos y mensajes complejos e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura. (CCL, CP)
- i. Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada. (CCL, CP)
- j. Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura e historia propias y las de otros, así como el patrimonio artístico y cultural, en especial el de nuestra comunidad. (CCEC)
- 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 y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora. (CPSAA, CC, CCEC)
- l. Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación. (CCEC)

Debido al carácter multidisciplinar de las materias tecnológicas, se trabajan todos los objetivos generales de la etapa, si bien tiene una mayor relación con los objetivos: b, e, f, g, que se señalan en negrita.

9. DIGITALIZACIÓN BÁSICA DE 1º ESO

9.1.-OBJETIVOS DIDÁCTICOS.

Los objetivos didácticos concretan y contextualizan las competencias específicas que se van a trabajar en el aula. Se muestran los objetivos didácticos establecidos:

1. Reconocer los principales componentes de un ordenador comprendiendo las características de funcionamiento que los definen así como su correcto conexionado.
2. Respetar la propiedad intelectual y saber diferenciar qué programas pueden ser instalados y distribuidos libremente o están sujetos a distribución comercial.
3. Conocer las herramientas de accesibilidad que los SO ponen a disposición de los usuarios.
4. Respetar las distintas técnicas y medidas de seguridad activa y pasiva en el uso de los medios tecnológicos.
5. Fomentar el uso compartido de recursos en la misma red o mediante acceso remoto a ordenadores.
6. Reconocer las amenazas silenciosas y seleccionar las herramientas indicadas para luchar contra el malware informático y contra las técnicas de fraude en la Red.
7. Valorar los beneficios de la sociedad de la información y saber contraponerlos con los peligros de un mal uso de las nuevas tecnologías.
8. Utilizar políticas de seguridad en el uso de sus contraseñas, velar por cuidar la propia imagen personal y ser cauteloso a la hora de exponer la privacidad en entornos tecnológicos.
9. Proteger los datos personales y actuar con precaución para evitar las numerosas posibilidades de fraude en la Red.
10. Respetar la propiedad intelectual y saber diferenciar qué contenidos pueden ser utilizados en las producciones. De igual modo utilizar servicios multimedia libres para acceder a contenidos culturales y para publicar las propias creaciones.
11. Fomentar el uso de software legal bajo las distintas licencias.
12. Conocer y manejar con soltura herramientas ofimáticas de escritorio para la creación de documentos de distintos tipos.
13. Respetar la propiedad intelectual y fomentar la creación propia de documentos ofimáticos.



14. Fomentar el trabajo colaborativo en documentos ofimáticos obteniendo el mayor rendimiento de las herramientas.
15. Reconocer las distintas herramientas en la nube que nos permiten producir documentos ofimáticos.
16. Utilizar periféricos para capturar y digitalizar imágenes, audios y vídeos.
17. Buscar y seleccionar recursos disponibles en la Red para incorporarlos a sus propias producciones, valorando la importancia del respeto a la propiedad intelectual.
18. Conocer las principales características de la fotografía digital, los gráficos vectoriales, el audio y el vídeo digital así como los distintos tipos de formatos existentes.
19. Manejar las funciones principales de los programas de tratamiento digital de la imagen fija, el gráfico vectorial, el sonido digital y la edición de vídeo.
20. Publicar en distintos medios y soportes las creaciones multimedia propias.
21. Valorar la importancia de un diseño web adaptado para conseguir publicaciones accesibles a cualquier usuario de web.
22. Conocer y valorar el sentido y la repercusión social de las diversas maneras de compartir los contenidos publicados en la web y aplicarlas para los casos en que se difundan las producciones propias.
23. Comprender la historia o evolución de Internet y valorar la repercusión social asociada a su utilización.

9.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.

Las competencias específicas son los desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas están relacionadas por un lado con las competencias clave y por otro con los criterios de evaluación.

Se detalla a continuación las siete competencias específicas que se desarrollan en esta programación, redactadas en los mismos términos en los que aparecen en el Anexo III del Decreto 110/2022, para la materia de Digitalización Básica



1. Analizar información digital, evaluando su finalidad y relevancia en la creación de contenidos innovadores, producciones o soluciones creativas identificando, organizando y almacenando contenido digital de manera crítica y constructiva.

Al finalizar la materia el alumnado será capaz buscar en entornos digitales datos e informaciones en función de sus necesidades, navegando correctamente entre ellos e identificando su fiabilidad y credibilidad. También será capaz de almacenar y recuperar datos, información y contenidos de forma sencilla en entornos digitales y reconocer dónde organizarlos en un entorno estructurado de una forma sencilla.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:
 CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.

2. Trabajar colaborativamente en red compartiendo recursos por medio de herramientas o plataformas digitales, respetando la etiqueta digital, en contextos diversos, en particular aquellos de naturaleza intercultural.

Tras cursar la materia, el alumnado será capaz de compartir información para colaborar con otros al confeccionar publicaciones virtuales, utilizar los entornos virtuales colaborativos para realizar actividades en grupo, aplicando las normas de la etiqueta digital y respeto en la red, así como de construir una identidad clara y protegida acorde a su edad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:
 CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.

3. Crear, integrar, reelaborar y editar contenidos digitales, producciones artísticas o multimedia, respetando y aplicando derechos de autor y propiedad intelectual, así como licencias de uso.

Tras cursar la materia, el alumnado será capaz de aportar soluciones relacionadas con la edición y creación de contenidos digitales a tareas propias del ámbito familiar y personal, compartiendo y poniendo en común situaciones de interés para su aplicación.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:
 CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.

4. Aplicar las medidas preventivas de ciberseguridad en la protección de información, datos personales e identidad digital, adquiriendo hábitos de uso responsable y seguro de la tecnología digital.

Tras cursar la materia, el alumnado será capaz de plantear medidas preventivas de ciberseguridad, tales como crear contraseñas seguras, identificar noticias falsas y posibles situaciones de acoso, así como identificar amenazas y ataques, tomando decisiones responsables al respecto.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:
CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.

5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas sencillas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, con el fin de crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas simples de control o en robótica.

Tras cursar la materia, el alumnado será capaz de crear aplicaciones mediante secuencias programadas con relación a los contenidos trabajados en clase, montar y desarrollar algoritmos para pequeños autómatas programables en la realización de tareas sencillas propias del ámbito escolar. También será capaz de comprender el avance de la robótica en la sociedad actual y las ventajas que ofrece, identificándolas en situaciones cotidianas de su entorno familiar y social.

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

9.3.- SABERES BÁSICOS.

Para adquirir las competencias específicas de la materia, se trabajarán 5 bloques de saberes básicos, desglosados en sub-bloques, que según el DECRETO 110/2022, de 22 de agosto, son para la materia de Digitalización Básica de 1º de ESO, los siguientes:



BLOQUE A. Información y Alfabetización de Datos.

1º ESO - Digitalización Básica	
A.1. Navegación, búsqueda y filtrado de datos	A.1.1. Uso de navegadores de internet.
	A.1.2. Búsquedas en línea a través de motores de búsqueda.
	A.1.3. Seguimiento de la información a través de hipervínculos.
A.2. Evaluación de datos, información y contenido digital	A.2.1. Tipos de fuentes de información.
	A.2.2. Ánalysis y detección de <i>Fake News</i> : Contrastar información para detectar bulos o corroborar información.
A.3. Gestión de datos, información y contenido digital	A.3.1. Portales de contenido por especialidad.
	A.3.2. Organizadores de información.
	A.3.3. Almacenamiento de datos <i>online</i> y <i>offline</i> .
	A.3.4. Manejo y organización estructurada del almacenamiento.

BLOQUE B. Comunicación y colaboración.

1º ESO - Digitalización Básica	
B.1. Interactuar mediante tecnologías digitales.	B.1.1. Medios de comunicación digital: teléfono móvil, VoIP, chat o correo electrónico.
	B.1.2. Manejo del correo electrónico.
	B.1.3. Manejo de las Redes Sociales.
B.2. Compartir mediante tecnologías digitales	B.2.1. Uso compartido de archivos y contenidos.
	B.2.2. Actitud proactiva en el intercambio de recursos, contenido y conocimiento.
	B.2.3. Interacción con servicios públicos a través de Internet (Bancos, Organismos, Hospitales...).
	B.2.4. Participación en acciones democráticas (por ejemplo, grupos de presión, las peticiones, el Parlamento).
B.3. Colaborar mediante tecnologías digitales	B.3.1. Herramientas y tecnologías digitales simples para procesos colaborativos.
	B.3.2. Diseño de sitios web: blogs, sites y wikis.
	B.3.3. La Identidad Digital.
	B.3.4. La Huella digital.
	B.3.5. Ventajas y riesgos relacionados con la exposición de identidad en línea.

BLOQUE C. Creación de contenidos digitales.

1º ESO - Digitalización Básica	
	C.1.1. Manejo de herramientas de creación de mapas conceptuales y esquemas colaborativos y en red.
	C.1.2. Manejo de herramientas de creación y tratamiento de información para la elaboración de archivos de audio y vídeo (podcast).



C.1. Desarrollo de contenidos.	C.1.3. Manejo de herramientas para el diseño de presentaciones.
	C.1.4. Manejo de herramientas de edición gráfica con imágenes y textos: Carteles, trípticos, infografías y posters.
	C.1.5. Manejo de herramientas de edición de imágenes.
	C.1.6. Manejo de herramientas de edición de vídeo.
	C.1.7. Manejo de herramientas de creación de códigos QR y Realidad Aumentada.
	C.2.1. Derechos de Autor.
	C.2.2. Licencias.

BLOQUE D. Ciberseguridad y ciudadanía digital.

1º ESO - Digitalización Básica	
D.1. Protección de dispositivos	D.1.1. Contraseñas, patrones y antivirus: Gestión de contraseñas seguras.
	D.1.2. Riesgos y amenazas digitales.
D.2. Protección de Datos personales	D.2.1. La política de privacidad.
	D.2.2. Tratamiento de información no deseada: cookies, spam y spyware.
D.3. Protección de la salud y el bienestar	D.3.1. Posturas de trabajo: ergonomía.
	D.3.2. Uso correcto de los periféricos de entrada: Ratón, pantallas y teclados táctiles y teclados manuales.
	D.3.3. Riesgos de la tecnología y las redes sociales. Tecnoadicciones.
	D.3.4. El Ciberacoso.
	D.3.5. El uso de las tecnologías digitales para el bienestar y la inclusión social.
	D.3.6. Actitud proactiva hacia la ciberseguridad: el cibervoluntariado.

BLOQUE E. Iniciación al pensamiento computacional y a la programación.

1º ESO - Digitalización Básica	
E.1. El pensamiento computacional	E.1.1. Pensamiento computacional.
	E.1.2. Descomposición de problemas sencillos.
E.2. Programación y robótica	E.2.1. Programación por bloques para el diseño de videojuegos.
	E.2.2. Programación por bloques para la creación de apps para móviles y tablets.
	E.2.3. Programación por bloques para controlar placas de desarrollo.
	E.2.4. Montaje de robots y sistemas automatizados simples.
	E.2.5. Programación de robots y sistemas automatizados simples.



9.4.-SECUENCIACIÓN:

- *BLOQUE A Y B* 1^a EVALUACIÓN
- *BLOQUE C Y D* 2^a EVALUACIÓN
- *BLOQUE E* 3^a EVALUACIÓN

9.5.- CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL LOGRO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

La materia de Digitalización Básica contribuye de manera esencial al desarrollo de la Competencia digital (CD), que constituye su finalidad principal. A través del aprendizaje en el uso de dispositivos, aplicaciones y servicios digitales de forma segura, responsable y eficaz, el alumnado adquiere destrezas en la búsqueda de información, la creación de contenidos y la comunicación en entornos digitales.

Junto a esta competencia central, la materia también favorece el desarrollo de otras competencias clave. En cuanto a la Competencia en comunicación lingüística (CCL), se potencia el manejo de distintos lenguajes —texto, imagen, audio y multimedia— para expresar y comunicar ideas, así como la capacidad de redactar, explicar y presentar proyectos tecnológicos. Del mismo modo, en la Competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM) se promueve la resolución de problemas a través del pensamiento computacional y la lógica básica, así como la iniciación en algoritmos, programación sencilla y modelado digital.

La materia también aporta a la Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA), fomentando la autonomía en el trabajo y la gestión del aprendizaje en entornos digitales, al tiempo que impulsa la colaboración y el trabajo en equipo mediante proyectos compartidos. De forma complementaria, contribuye a la Competencia ciudadana (CC) mediante la reflexión sobre el uso responsable y ético de la tecnología, la prevención de riesgos en internet y la concienciación acerca de la privacidad y la seguridad digital.

En relación con la Competencia emprendedora (CE), la Digitalización Básica estimula la creatividad y la iniciativa personal mediante la realización de proyectos digitales como presentaciones, diseños o programas sencillos, y favorece la generación de ideas innovadoras utilizando herramientas tecnológicas. Finalmente, en cuanto a la Conciencia y expresión cultural (CEC), la materia abre la posibilidad de emplear la tecnología como medio de creación cultural, desarrollando productos como carteles, vídeos, infografías o composiciones musicales digitales, y fomentando la valoración de la tecnología como vehículo de expresión artística y cultural.



La materia de Digitalización Básica contribuye de manera significativa al desarrollo del perfil de salida del alumnado. A través de su aprendizaje, se forman ciudadanos digitales responsables, capaces de desenvolverse con seguridad y eficacia en la sociedad actual. Asimismo, potencia la autonomía personal y el pensamiento crítico en el uso de la información y de las herramientas digitales, favoreciendo una actitud reflexiva y consciente ante la tecnología. La materia también prepara al alumnado para afrontar futuros aprendizajes en el ámbito tecnológico y científico, al tiempo que le aporta competencias útiles para la vida cotidiana y para su futura inserción laboral. Del mismo modo, fomenta la creatividad y la innovación, al ofrecer oportunidades para transformar ideas en productos digitales y proyectos significativos. Finalmente, promueve valores de seguridad, ética y respeto, fundamentales para garantizar una convivencia adecuada en los entornos digitales y en la sociedad actual.

9.6.-CARACTERÍSTICAS, INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL.

La evaluación inicial debería permitir al profesorado comprobar el grado de adquisición de las competencias específicas de la materia en cuestión, en relación con los criterios de evaluación del curso anterior. Los resultados permitirán obtener conclusiones de cara a la programación del curso actual.

Por ello, en este apartado, se incluirán los resultados y las conclusiones más significativas obtenidas en dicha evaluación inicial, para lo cual utilizaremos instrumentos variados, como:

- **Pruebas escritas** variadas en las que el alumnado deberá argumentar, justificar, analizar, comparar, explicar, o crear situaciones que demuestren haber asimilado de forma competencial los contenidos.
- **Pruebas orales** sobre los contenidos y actividades propuestas. Se tendrá en cuenta la expresión en el desarrollo de los contenidos y el grado de adquisición de los mismos, siempre desde el punto de vista competencial.
- **Trabajos individuales o en grupos, documentales o murales.** Se valorará la secuenciación, la organización, la expresión, la exposición de conceptos, si es completo, la comprensión y el razonamiento y sobre todo la capacidad de trabajar en grupo mostrando iniciativa y con una actitud autónoma y responsable.



Los alumnos serán informados de las rúbricas de evaluación utilizadas en los distintos instrumentos de evaluación.

Para la evaluación inicial se utilizarán los criterios de evaluación del curso anterior y pruebas de conocimientos previos

9.7.- CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

La evaluación es uno de los elementos del proceso educativo de mayor importancia, y requiere una dedicación constante por parte del profesorado.

La evaluación de los alumnos y alumnas se hará de forma **continua, formativa y sumativa**, teniendo en cuenta sus respectivas situaciones de partida y sus características individuales a través de una evaluación **inicial**. En este proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado, se deben establecer medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de los estándares de aprendizajes imprescindibles para continuar el proceso educativo.

Se evaluará el trabajo individual, observando directamente sus actitudes, hábitos de trabajo y destreza en la realización de tareas, supervisando los documentos elaborados y comprobando los conocimientos y técnicas aprendidas por medio de pruebas (actividades de evaluación), así como el trabajo en equipo, observando su capacidad para integrarse en un grupo de trabajo, asumir responsabilidades y participar activamente en el funcionamiento del mismo.

La valoración del desarrollo de las competencias específicas se realiza a través de los criterios de evaluación, referente principal para valorar los aprendizajes, que miden tanto los resultados como los procesos, de una manera abierta, flexible e interconectada dentro del currículo, a través de la adquisición de los saberes básicos. Estos criterios se exponen en relación con cada competencia específica e incluyen los aspectos más representativos del nivel de desarrollo competencial que se espera que alcance el alumnado al finalizar la Educación Secundaria, en el Anexo III de Decreto 110/2022.



Los criterios de evaluación serán evaluados a lo largo del trimestre y del curso mediante los siguientes procedimientos e instrumentos de evaluación:

- **Observación directa:** De manera grupal o personal se observará sistemáticamente el trabajo del alumno en el aula a la hora de enfrentarse a las diferentes tareas, tanto individuales como en equipo, al interés, participación, motivación, creatividad y originalidad. Los instrumentos utilizados serán: guía de observación, registro anecdótico y diario de clase.
- **Desempeño del alumnado y análisis de sus producciones:** Para evaluar el trabajo diario en clase y en casa se podrán revisar los cuadernos de trabajo, que, para favorecer el aprendizaje serán virtuales: anotaciones y ejercicios en clase, documentos compartidos, tareas en Google Classroom,... y se utilizarán indicadores diversos a criterio del profesor (positivos, negativos...). Los trabajos prácticos, tanto individuales como en grupo se evaluarán a través de una rúbrica que será conocida por el alumno con anterioridad a la evaluación.
Los instrumentos utilizados serán: Rúbricas analíticas asociadas a cada criterio, hojas de control preguntas sobre el procedimiento, documentos digitales, organizadores gráficos, lista de cotejo y pruebas orales y escritas.
- **Interacción entre el alumnado** Se evaluará la interacción del alumnado entre sí, como miembro de los grupos de trabajo, reparto de funciones y roles. En los proyectos en equipo los alumnos realizarán también una autoevaluación de su trabajo y una coevaluación al valorar también el trabajo de sus compañeros, reflexionando desde su punto de partida en cuanto a los logros en función de los objetivos propuestos, sus dificultades y valorando la participación de los compañeros en las tareas encomendadas.
Los instrumentos utilizados serán: Rúbricas de un solo punto, hojas de control de control, listas de cotejo, registros de observación, autoevaluación, coevaluación, portafolio de grupo y cuestionarios/encuestas.

Los alumnos serán informados de las rúbricas de evaluación utilizadas en los distintos instrumentos de evaluación.

Se utilizarán **rúbricas de evaluación** de cada criterio, para evaluar el desempeño de los alumnos, donde aparezcan con distinto nivel de logro la adquisición criterio de evaluación correspondiente. Además, se llevará a cabo un registro (lo más exhaustivo posible) por parte del profesor, de los desempeños de los alumnos y alumnas, en un **cuaderno físico o una herramienta digital** donde



quede constancia de la recogida de los diferentes datos y cómo se han empleado los distintos procedimientos e instrumentos de evaluación, también mediante rúbrica específica, asociada al criterio correspondiente

Así, con la evaluación del criterio realizada por los instrumentos de evaluación, valorados mediante rúbricas, y haciendo uso de la correspondencia de los descriptores operativos de las competencias específicas, son valoradas las competencias clave, llevando a cabo la evaluación competencial.

9.8.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO

La nota de la evaluación ordinaria será el resultado del trabajo realizado a lo largo de todo el curso teniendo en cuenta todos los procedimientos e instrumentos de evaluación utilizados, la evolución y cualquier otro aspecto importante a considerar que demuestre el grado de adquisición de las competencias y objetivos.

En Educación Secundaria Obligatoria, para cada materia, las competencias específicas contribuirán por igual al perfil de salida, siendo su peso el mismo. Así mismo, cada uno de los criterios de evaluación en cada competencia, podrá estar sujeto a ponderación interna.

Se establecerá en la medida que sea posible, al menos, dos instrumentos de evaluación para cada criterio de evaluación.

Los criterios de calificación para los ACNESS varían teniendo en cuenta sus dificultades de aprendizaje. Se valorará la actitud, el trabajo diario y los resultados de las pruebas realizadas para comprobar el progreso en su adaptación curricular.

El Decreto 110/2022, en su Anexo III, establece los criterios de evaluación relacionados con cada competencia específica.

La ponderación de cada criterio de evaluación:

Para conocer este dato, primero tenemos que conocer cuál será el peso de cada competencia específica. En nuestra programación, hemos decidido asignar el mismo peso a cada competencia específica. Y como dentro de cada competencia específica hay varios criterios de evaluación, hemos acordado dar el mismo peso en la ponderación a cada uno de ellos:



1º ESO - Digitalización Básica

Ponderación Comp. Esp.	Competencia específica	Criterios de evaluación	Ponderación del Criterio Ev.	Descriptores relacionados
20%	CE1. Analizar información digital, evaluando su finalidad y relevancia en la creación de contenidos innovadores, producciones o soluciones creativas identificando, organizando y almacenando contenido digital de manera crítica y constructiva.	Criterio 1.1. Identificar las propias necesidades de información. Criterio 1.2. Encontrar datos, información y contenidos a través de una búsqueda simple en entornos digitales. Criterio 1.3. Hallar la forma de acceder a los datos, la información y los contenidos necesarios, navegando entre ellos. Criterio 1.4. Detectar la credibilidad y fiabilidad de las fuentes comunes de datos, de su información y contenido digital. Criterio 1.5. Organizar, almacenar y recuperar datos, información y contenidos de forma sencilla en entornos digitales. Criterio 1.6. Reconocer dónde organizar los datos de forma sencilla, en un entorno estructurado.	3,33% 3,33% 3,33% 3,33% 3,33% 3,33%	CCL3 STEM CD1 CD4 CPSAA CE1
20%	CE2. Trabajar colaborativamente en red compartiendo recursos por medio de herramientas o plataformas digitales, respetando la etiqueta digital, en contextos diversos, en particular aquellos de naturaleza intercultural.	Criterio 2.1. Colaborar en entornos de comunicación interpersonal y publicaciones virtuales compartiendo información. Criterio 2.2. Realizar actividades en grupo utilizando herramientas y entornos virtuales de trabajo colaborativo. Criterio 2.3. Conocer y aplicar las normas de la etiqueta digital y respeto en la red. Criterio 2.4. Construir una identidad clara y protegida acorde a su edad y de rastrear su propia huella digital.	5% 5% 5% 4%	CCL1 STEM4 CD3 CCEC3 CCEC4
20%	CE3. Crear, integrar, reelaborar y editar contenidos digitales, producciones artísticas o multimedia, respetando y aplicando derechos de autor y propiedad intelectual, así como licencias de uso.	Criterio 3.1. Seleccionar, configurar y programar dispositivos y herramientas digitales de uso cotidiano, de acuerdo a la tarea encomendada. Criterio 3.2. Utilizar las aplicaciones de edición de textos, presentaciones multimedia y tratamiento de datos numéricos para la producción de documentos digitales. Criterio 3.3. Crear contenido mediante medios digitales: mapas conceptuales, esquemas, podcast, infografías, carteles, trípticos, códigos QR, cómics... Criterio 3.4. Utilizar las aplicaciones básicas de edición de imágenes, sonido y vídeo para producciones de documentos digitales. Criterio 3.5. Identificar reglas simples de derechos de autoría y licencias que se aplican a los datos, la información digital y el contenido.	4% 4% 4% 4% 4%	CCL1 STEM4 CD3 CCEC3 CCEC4



1º ESO - Digitalización Básica

Ponderación Comp. Esp.	Competencia específica	Criterios de evaluación	Ponderación del Criterio Ev.	Descriptores relacionados
20%	CE4. Aplicar las medidas preventivas de ciberseguridad en la protección de información, datos personales e identidad digital, adquiriendo hábitos de uso responsable y seguro de la tecnología digital.	<p>Criterio 4.1. Proteger los dispositivos con diversos medios y medidas preventivas, creando contraseñas seguras.</p> <p>Criterio 4.2. Conocer y prevenir los riesgos para la salud psicológica de las nuevas tecnologías y las redes sociales.</p> <p>Criterio 4.3. Adoptar hábitos de uso saludable de las TIC, vinculados a la ergonomía para la prevención de riesgos físicos sobre la salud.</p> <p>Criterio 4.4. Tomar medidas preventivas para protegerse a sí mismo del ciberacoso.</p> <p>Criterio 4.5. Adoptar actitudes proactivas sobre la promoción de espacios virtuales seguros, siendo capaces de detectar e informar sobre utilizaciones indebidas tanto en espacios de trabajo como de socialización.</p>	4% 4% 4% 4% 4 %	CCL1 STEM4 CD3 CCEC3 CCEC4
20%	CE5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas sencillas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, con el fin de crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas simples de control o en robótica.	<p>Criterio 5.1. Formular problemas sencillos y soluciones a cuestiones planteadas, siguiendo estrategias de pensamiento computacional (descomposición del problema, reconocimiento de patrones y abstracción).</p> <p>Criterio 5.2. Resolver problemas utilizando lenguaje de programación por bloques (diseño del algoritmo).</p> <p>Criterio 5.3. Diseñar aplicaciones sencillas para dispositivos móviles partiendo del conocimiento de las existentes.</p> <p>Criterio 5.4. Conocer los principales componentes para el montaje de un robot.</p> <p>Criterio 5.5. Programar y controlar al robot desde dispositivos a distancia o por automatismos.</p> <p>Criterio 5.6. Comprender la importancia del desarrollo de la robótica en el presente y futuro desarrollo tecnológico y sus repercusiones sociales</p>	3,33% 3,33% 3,33% 3,33% 3,33%	CP2 STEM1 STEM3 CD5 CPSAA 5 CE3



LA CALIFICACIÓN SERÁ:

Los resultados de la evaluación y, en su caso, las calificaciones se expresarán en los siguientes términos: Insuficiente, Suficiente, Bien, Notable y Sobresaliente, considerándose negativa la de Insuficiente y positivas, las demás. Estas calificaciones irán acompañadas de una expresión numérica de cero a diez, sin decimales, conforme a la siguiente escala:

Insuficiente: 1, 2, 3, 4.

Suficiente: 5.

Bien: 6.

Notable: 7, 8.

Sobresaliente: 9, 10.

Es decir, al final de cada una de las evaluaciones y al finalizar el curso académico se llevará a cabo una valoración sobre los objetivos y las competencias clave alcanzados por cada alumno que se expresará en un número entero de 0 a 10.

Para la obtención de la calificación en la evaluación final ordinaria (junio), se tendrá en cuenta la ponderación de todos los criterios trabajados a lo largo del curso.

En cada evaluación se valorarán las situaciones de aprendizaje llevadas a cabo, con los criterios trabajados en ella, ponderados en la proporción que les corresponda.

La superación de la materia (en cada evaluación o en la evaluación final ordinaria)supone que el alumno obtenga una calificación final, igual o superior a cinco (5) puntos, una vez aplicados los criterios de calificación recogidos en esta programación.

RUBRICAS PARA EVALUAR LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterio de Evaluación	Indicadores de Logro			
	Insuficiente 0-4	Suficiente/Bien 5-6	Notable 7-8	Sobresaliente 9-10
Criterio 1.1. Conocer el origen de la IA, a qué campo de conocimiento pertenece, su vinculación con la inteligencia humana y animal y sus principales enfoques.	Desconoce el origen de la IA y sus enfoques.	Tiene un conocimiento básico del origen de la IA y sus enfoques.	Comprende el origen de la IA y sus enfoques de manera sólida.	Posee un profundo entendimiento del origen de la IA y sus enfoques, incluyendo su vinculación con la inteligencia humana y animal.
Criterio 1.2. Analizar los módulos que conforman un sistema de IA, como parte de un entorno con el que interactúa con agentes inteligentes que desarrollan funciones de forma autónoma.	No comprende los módulos de un sistema de IA ni su interacción con agentes inteligentes.	Tiene una comprensión básica de los módulos de un sistema de IA y su interacción con otros agentes.	Analiza de manera efectiva los módulos de un sistema de IA y su relación con otros agentes inteligentes.	Realiza un análisis exhaustivo de los módulos de un sistema de IA y su interacción, demostrando un conocimiento avanzado.
Criterio 1.3. Hallar la forma de acceder a los datos, la información y los contenidos necesarios, navegando entre ellos.	No puede acceder a datos e información ni navegar entre ellos.	Encuentra dificultades al acceder a datos e información y navegar por ellos.	Accede a datos e información de manera eficiente y navega entre ellos con facilidad.	Halla fácilmente la forma de acceder a datos e información, demostrando destreza en la navegación.
Criterio 1.4. Detectar la credibilidad y fiabilidad de las fuentes comunes de datos, de su información y contenido digital.	No es capaz de detectar la credibilidad de fuentes de datos	Tiene dificultades para determinar la credibilidad de las fuentes de datos	Detecta la credibilidad y fiabilidad de las fuentes comunes de datos de manera competente.	Evalúa la credibilidad de las fuentes con precisión y de manera avanzada.

Criterio 1.5. Organizar, almacenar y recuperar datos, información y contenidos de forma sencilla en entornos digitales.	No puede organizar, almacenar ni recuperar datos en entornos digitales.	Realiza tareas básicas de organización, almacenamiento y recuperación de datos en entornos digitales.	Organiza, almacena y recupera datos de manera eficiente en entornos digitales.	Realiza tareas avanzadas de organización, almacenamiento y recuperación de datos con maestría.
Criterio 1.6. Reconocer dónde organizar los datos de forma sencilla, en un entorno estructurado.	No comprende cómo organizar datos en un entorno estructurado.	Reconoce la importancia de la organización en un entorno estructurado, pero tiene dificultades para aplicarla.	Organiza datos de manera efectiva en entornos estructurados.	Organiza datos de manera excepcional en entornos estructurados.
Criterio 2.1. Colaborar en entornos de comunicación interpersonal y publicaciones virtuales compartiendo información.	No colabora en entornos de comunicación interpersonal virtual.	Participa de manera limitada en la comunicación virtual, compartiendo información de manera básica.	Colabora eficientemente en entornos de comunicación virtual, compartiendo información de manera efectiva.	Colabora activamente en entornos de comunicación virtual, compartiendo información de manera destacada.
Criterio 2.2. Realizar actividades en grupo utilizando herramientas y entornos virtuales de trabajo colaborativo.	No realiza actividades en grupo utilizando herramientas virtuales	Realiza actividades en grupo utilizando herramientas virtuales de manera limitada	Realiza actividades en grupo utilizando herramientas virtuales de manera eficaz	Realiza actividades en grupo utilizando herramientas virtuales de manera altamente productiva.
Criterio 2.3. Conocer y aplicar las normas de la etiqueta digital y respeto en la red.	No conoce ni aplica normas de etiqueta digital y respeto en línea.	Tiene un conocimiento básico de normas de etiqueta digital y respeto en línea, pero no las aplica adecuadamente.	Conoce y aplica de manera competente las normas de etiqueta digital y respeto en línea.	Aplica de manera ejemplar las normas de etiqueta digital y respeto en línea.

Criterio 2.4. Construir una identidad clara y protegida acorde a su edad y de rastrear su propia huella digital.	No construye una identidad clara y protegida en línea ni rastrea su huella digital.	Trata de construir una identidad clara y protegida en línea, pero con dificultades.	Construye y protege su identidad en línea de manera efectiva y rastrea su huella digital.	Construye una identidad sólida y segura en línea y rastrea su huella digital de manera avanzada.
Criterio 3.1. Seleccionar, configurar y programar dispositivos y herramientas digitales de uso cotidiano, de acuerdo a la tarea encomendada.	No puede seleccionar, configurar ni programar dispositivos y herramientas digitales.	Realiza selecciones y configuraciones básicas de dispositivos y herramientas digitales.	Selecciona, configura y programa, dispositivos y herramientas digitales de acuerdo a la tarea encomendada.	Realiza selecciones avanzadas, configuraciones y programaciones de dispositivos y herramientas digitales de manera altamente eficiente.
Criterio 3.2. Utilizar las aplicaciones de edición de textos, presentaciones multimedia y tratamiento de datos numéricos para la producción de documentos digitales.	No utiliza aplicaciones de edición de textos, presentaciones multimedia ni tratamiento de datos numéricos para producir documentos digitales.	Utiliza aplicaciones de edición de manera limitada y con dificultades.	Utiliza aplicaciones de edición de manera competente para la producción de documentos digitales.	Utiliza aplicaciones de edición de manera avanzada, produciendo documentos digitales de alta calidad

Criterio 3.3. Crear contenido mediante medios digitales: mapas conceptuales, esquemas, podcast, infografías, carteles, trípticos, códigos QR, cómics...	No crea contenido mediante medios digitales ni utiliza herramientas como mapas conceptuales, esquemas, podcast, infografías, carteles, trípticos, códigos QR, cómics.	Realiza creaciones digitales básicas con dificultades.	Crea contenido digital variado de manera competente utilizando una variedad de herramientas y formatos.	Crea contenido digital innovador y de alta calidad utilizando múltiples medios y herramientas.
--	---	--	---	--

Criterio 3.4. Utilizar las aplicaciones básicas de edición de imágenes, sonido y vídeo para producciones de documentos digitales.	No utiliza aplicaciones básicas de edición de imágenes, sonido y vídeo para producciones de documentos digitales.	Utiliza aplicaciones de edición de manera limitada y con dificultades.	Utiliza aplicaciones de edición de imágenes, sonido y vídeo de manera competente para producir documentos digitales.	Utiliza aplicaciones avanzadas de edición para producir documentos digitales de alta calidad.
Criterio 3.5. Identificar reglas simples de derechos de autoría y licencias que se aplican a los datos, la información digital y el contenido.	No identifica reglas simples de derechos de autoría y licencias.	Reconoce algunas reglas básicas de derechos de autoría y licencias, pero con limitaciones.	Identifica reglas de derechos de autoría y licencias de manera competente.	Identifica y aplica reglas de derechos de autoría y licencias de manera avanzada, demostrando un conocimiento profundo.
Criterio 4.1. Proteger los dispositivos con diversos medios y medidas preventivas, creando contraseñas seguras.	No protege los dispositivos ni crea contraseñas seguras.	Protege los dispositivos y crea contraseñas básicas.	Protege los dispositivos con diversas medidas preventivas, creando contraseñas seguras	Protege los dispositivos de manera avanzada con múltiples medidas preventivas y contraseñas altamente seguras.

Criterio 4.2. Conocer y prevenir los riesgos para la salud psicológica de las nuevas tecnologías y las redes sociales.	No conoce ni previene los riesgos para la salud psicológica de las nuevas tecnologías y las redes sociales.	Tiene un conocimiento básico de los riesgos para la salud, pero no toma medidas preventivas adecuadas.	Conoce y previene los riesgos para la salud psicológica de manera competente.	Conoce y toma medidas preventivas avanzadas para proteger la salud psicológica en el uso de tecnologías y redes sociales.
---	---	--	---	---

Criterio 4.3. Adoptar hábitos de uso saludable de las TIC, vinculados a la ergonomía para la prevención de riesgos físicos sobre la salud.	No adopta hábitos de uso saludable de las TIC ni considera la ergonomía.	Intenta adoptar hábitos saludables de uso, pero sin relación con la ergonomía.	Adopta hábitos de uso saludable de las TIC, vinculados a la ergonomía, para prevenir riesgos físicos sobre la salud.	Adopta hábitos de uso saludable de manera avanzada y es un modelo en la prevención de riesgos físicos.
Criterio 4.4. Tomar medidas preventivas para protegerse a sí mismo del ciberacoso.	No toma medidas preventivas para protegerse del ciberacoso.	Reconoce el ciberacoso pero no toma medidas efectivas para protegerse.	Toma medidas preventivas adecuadas para protegerse del ciberacoso.	Toma medidas avanzadas y efectivas para protegerse de manera proactiva del ciberacoso.
Criterio 4.5. Adoptar actitudes proactivas sobre la promoción de espacios virtuales seguros, siendo capaces de detectar e informar sobre utilizaciones indebidas tanto en espacios de trabajo como de socialización.	No adopta actitudes proactivas para promover espacios virtuales seguros ni detecta e informa sobre utilizaciones indebidas.	Reconoce problemas en los espacios virtuales pero no toma acciones proactivas	Adopta actitudes proactivas para promover espacios seguros y detecta e informa sobre utilizaciones indebidas en entornos de trabajo y socialización	Es un defensor activo de espacios virtuales seguros, detectando e informando sobre abusos de manera excepcional

Criterio 5.1. Formular problemas sencillos y soluciones a cuestiones planteadas, siguiendo estrategias de pensamiento computacional (descomposición del problema, reconocimiento de patrones y abstracción).	No formula problemas ni soluciones a cuestiones planteadas, ni utiliza estrategias de pensamiento computacional.	Intenta abordar problemas sin estrategias de pensamiento computacional.	Formula problemas y soluciones siguiendo estrategias de pensamiento computacional de manera competente.	Formula problemas y soluciones de manera avanzada, aplicando estrategias de pensamiento computacional de manera excepcional.
---	--	---	---	--

Criterio 5.2. Resolver problemas utilizando lenguaje de programación por bloques (diseño del algoritmo).	No resuelve problemas utilizando lenguaje de programación por bloques.	Intenta resolver problemas con lenguaje de bloques pero con dificultades.	Resuelve problemas utilizando lenguaje de programación por bloques de manera competente.	Resuelve problemas complejos con lenguaje de bloques de manera avanzada.
Criterio 5.3. Diseñar aplicaciones sencillas para dispositivos móviles partiendo del conocimiento de las existentes.	No diseña aplicaciones para dispositivos móviles ni comprende aplicaciones existentes.	Realiza intentos limitados de diseño de aplicaciones y no comprende aplicaciones existentes.	Diseña aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y comprende aplicaciones existentes de manera competente.	Diseña aplicaciones innovadoras para dispositivos móviles y tiene un profundo conocimiento de aplicaciones existentes.
Criterio 5.4. Conocer los principales componentes para el montaje de un robot.	No conoce los principales componentes para el montaje de un robot.	Tiene un conocimiento básico de los componentes para el montaje de un robot.	Conoce los principales componentes para el montaje de un robot de manera competente	Conoce los componentes en detalle y puede realizar montajes avanzados de robots

Criterio 5.5. Programar y controlar al robot desde dispositivos a distancia o por automatismos.	No programa ni controla robots de manera remota o por automatismos.	Realiza intentos limitados de programación y control de robots.	Programa y controla robots de manera competente desde dispositivos remotos o por automatismos.	Programa y controla robots de manera avanzada y eficiente, incluso en situaciones complejas.
Criterio 5.6. Comprender la importancia del desarrollo de la robótica en el presente y futuro desarrollo tecnológico y sus repercusiones sociales	No comprende la importancia del desarrollo de la robótica en el presente y futuro tecnológico y sus implicaciones sociales.	Tiene un conocimiento básico de la importancia de la robótica.	Comprende la importancia de la robótica en el desarrollo tecnológico y sus implicaciones sociales de manera competente.	Comprende a fondo la importancia de la robótica y sus impactos sociales, mostrando un conocimiento avanzado.

Cualquier criterio de evaluación recogido en la tabla anterior, puede ser evaluado con cualquiera de los procedimientos e instrumentos de evaluación recogidos en el punto de “Criterios, instrumentos y herramientas de evaluación”



9.9.- SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Los principios y orientaciones generales para el diseño y desarrollo de las situaciones de aprendizaje nos permiten dar respuesta al cómo enseñar y evaluar, que retomamos a continuación para esta materia. Las situaciones de aprendizaje se desarrollan en torno a una serie de principios y criterios generales que favorecen la consecución de las competencias específicas planteadas para la materia de Digitalización Básica situando al alumnado como centro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para ello, las actividades parten de la contextualización de elementos clave al entorno en el que se desarrolla la actividad de aprendizaje; al desarrollo competencial, entendiendo como tal la combinación de conocimientos, destrezas y actitudes proyectadas mediante la definición de las competencias específicas de la materia; y, por último, al del estudiante dentro del proceso aprendizaje, teniendo en cuenta el nivel competencial del alumnado, así como el momento evolutivo en el que se encuentra.

Se aplican los principios básicos del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): el análisis de estrategias de representación o reconocimiento de los contenidos y conocimientos establecidos, de estrategias de motivación que fundamenten por qué aprender estos conocimientos y, por último, de aquellas estrategias de acción y expresión que respondan a cómo vamos a llevarlo a cabo. El óptimo desarrollo de las competencias específicas de la materia se favorece a través de recursos idóneos y en espacios adecuados, acordes con los requerimientos propios de la materia y que supongan la no existencia de barreras que impidan la accesibilidad física, cognitiva, sensorial o emocional de nuestro alumnado, con el fin de asegurar su participación y aprendizaje.

Por otra parte, la aplicación de distintas técnicas de trabajo y la diversidad de situaciones de aprendizaje que intervienen en la materia deben promover la participación del alumnado con una visión integral de la disciplina, resaltando su esfera social ante los desafíos y retos tecnológicos que plantea nuestra sociedad para reducir la brecha digital y, especialmente, la de género para contribuir al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible siendo el protagonista de su aprendizaje. Se ha de tener presente el carácter práctico de la materia, el enfoque competencial del currículo y la coherencia con las materias específicas que se estudiarán a lo largo de la etapa, así como la preparación para aplicar sus contenidos en el resto de materias y en la propia realidad cotidiana del alumnado. Por ello, la materia debe basarse en el diseño de situaciones de aprendizaje específicas para la resolución de problemas reales. En este sentido, las situaciones de aprendizaje se han de desarrollar de forma práctica. La variedad de saberes básicos establecidos para la materia nos impulsa a plantear situaciones de aprendizaje dispares en cuanto a su



enfoque, si bien el nexo común de todas ellas tiene que ser este tratamiento práctico de la misma. Se debe fomentar el trabajo tanto individual como colectivo, tanto la colaboración como el autoaprendizaje y favorecer que el avance competencial del alumnado logre, de forma progresiva, que este asuma una mayor implicación en la toma de decisiones en relación con la consecución de sus objetivos y con la planificación del proceso. Se ha de tener en cuenta el carácter interdisciplinar de la materia para adquirir un desarrollo competencial integral. En esta misma línea, el docente, como guía o mediador del aprendizaje, ha de presentar la información a la diversidad del alumnado mediante diferentes sistemas de comunicación, expresión y representación, así como en formatos y soportes distintos teniendo en cuenta su capacidad de percepción, comprensión o el uso del lenguaje, entre otros. Igualmente se ha de tener en cuenta el carácter positivo de las soluciones adoptadas desde la digitalización en la realización de propuestas donde la accesibilidad universal (física, espacial y cognitiva) esté presente en el ámbito de las personas con discapacidad.

Tras los planteamientos para fijar las bases del proceso de representación de la materia, es decir, del reconocimiento y construcción de la materia, se ha de favorecer la motivación y facilitar la participación activa en el proceso de enseñanza aprendizaje del alumnado. Organizar entornos de aprendizaje cooperativo e individual, permitir la exploración y experimentación y lanzar propuestas creativas que impliquen no controlar una respuesta unívoca, son estrategias para consolidar la participación del alumnado en todo el proceso de una forma activa y crítica con su propio trabajo.

La propuesta de situaciones de aprendizaje conviene desarrollarla en espacios acondicionados adecuadamente para materializar los proyectos que engloben todos los saberes, con un enfoque competencial, práctico y que permita incorporar técnicas de trabajo diversas. Su enfoque pedagógico y su desarrollo curricular serán condicionantes para la implicación del alumnado en su proceso de aprendizaje y, por lo tanto, un aspecto relevante para tener en cuenta entre los aspectos metodológicos de la materia. En este mismo sentido, resulta conveniente tener presente que el desarrollo de proyectos y trabajos de investigación supone una opción muy adecuada como orientación metodológica vertebradora de situaciones de aprendizaje capaces de movilizar los saberes básicos de la materia. Anticipando el contenido del apartado de situaciones de aprendizaje, la aplicación de este enfoque competencial conduce a fomentar distintas formas de organización del trabajo en equipo y el debate multidisciplinar como principios y orientaciones básicas del desarrollo de la materia.



Situación de Aprendizaje	Digitalización Básica		
	Competencia Específica	Criterios de evaluación	Saberes Básicos
<p>1. Periódico Digital de aula Reto: Diseñar el periódico Producto final: Site Temporalización: 25 sesiones</p>	CE1 CE2 CE3	Cr.1.1 Cr.1.2 Cr.1.3 Cr.1.4 Cr.1.5 Cr.1.6 Cr.2.1 Cr.2.2 Cr.2.3 Cr.2.4 Cr.3.1 Cr.3.2 Cr.3.3 Cr.3.4 Cr.3.5	A, B y C
<p>2. Superhéroes de la ciberseguridad Reto: Aprendemos a protegernos en internet Producto final: decálogo digital ilustrado de ciberseguridad Temporalización: 11 sesiones</p>	CE4	Cr.4.1 Cr.4.2 Cr.4.3 Cr.4.4 Cr.4.5	D
<p>3. Mi programa de radio Reto: Creando contenidos con RadioEdu Producto final: Programa de radio Temporalización: 11 sesiones</p>	CE2 CE3 CE4	Cr.2.1 Cr.3.1 Cr.3.3 Cr.3.4 Cr.4.3 Cr.4.5	
<p>4. Mis primeros pasos con Scratch Reto: Desarrollando pensamiento computacional Producto final: proyecto interactivo en Scratch</p>	CE5	Cr.5.1 Cr.5.2 Cr.5.3 Cr.5.4 Cr.5.5 Cr. 5.6	E



Temporalización: 14 sesiones			
-------------------------------------	--	--	--

9.10-RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES.

A lo largo de las diferentes situaciones de aprendizaje planteadas, se alternarán sesiones en las que el profesor explicará la materia e introducirá aquellos saberes necesarios, con sesiones de trabajo en las que irán desarrollando los retos planteados en cada una de ellas

Se trabajará principalmente el aprendizaje basado en proyectos y en servicios. El profesor actuará como transmisor de conocimientos y organizará las actividades de aprendizaje, que se llevarán a cabo en grupos heterogéneos de alumnos. Se plantearán retos que han de resolver utilizando los saberes adquiridos. Será una metodología activa que fomente el trabajo cooperativo

Se entiende por **material** de desarrollo curricular el producto diseñado y elaborado con clara finalidad educativa, al objeto de incorporar los contenidos al proceso de enseñanza – aprendizaje y que puede ser utilizado durante la puesta en práctica de las situaciones de aprendizaje.

Se entiende por **recurso** de desarrollo curricular la herramienta o instrumento al que se le ha dotado de contenido y valor educativo, aunque esta no fuera su finalidad original y que es utilizado por los docentes, cuya elección les corresponde.

- **Materiales:**

Los guiones de las prácticas y actividades serán elaborados por la profesora. En función del contenido que se pretenda trabajar, el alumnado los recibirá por diversos medios: Rayuela, correo electrónico, classroom, descarga en su ordenador,...

En ocasiones se visualizarán pequeños documentales siempre adecuados a la edad del alumnado y relacionados con los saberes básicos de la materia.

- **Recursos:**

- **Digitales o informáticos:**
 - Quizizz, recursos de learningapps
 - Ordenador y pizarra digital
- **Medios audiovisuales y multimedia:**



- Películas
- Presentaciones elaboradas con Canva y con Genially
- Tutoriales

9.11.- MEDIDAS DE REFUERZO Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

El profesor deberá tener presente que los alumnos y alumnas tienen distintos intereses y motivaciones, así como diferentes ritmos de aprendizaje. La clase es una diversidad a la que debe dar respuestas lo más individualizadas posibles. Las medidas de atención a la diversidad, en los casos más extremos, se llevarán siempre a cabo en coordinación con el Departamento de Orientación del centro.

A partir de la información recabada tras la evaluación inicial y de aquella que nos facilite el Departamento de Orientación detectamos los distintos ritmos y estilos de aprendizaje de nuestro alumnado.

Adaptaremos la ubicación de los alumnos, si fuera necesario, para aquellos que necesiten estar más cerca de la pizarra en las explicaciones del profesor (problemas de visión o audición).

En la elaboración de los grupos de trabajo, tendremos en cuenta las diferencias individuales, procurando hacer grupos heterogéneos y repartir los roles dentro del grupo en función de las capacidades de cada uno

Si tenemos alumnos con necesidad de una Adaptación Curricular Individualizada, la elaboraremos con el apoyo del Dpto. de Orientación, pero de forma que, en la medida de lo posible, realice su tarea dentro del grupo al que pertenezca.

A lo largo del curso, en función de las necesidades que vayamos detectando, adoptaremos las medidas **ordinarias**, así como las estrategias **específicas** de atención y respuesta educativa a las diferencias individuales, a través de:

- Planes específicos de refuerzo, con actividades destinadas a este fin para aquellos alumnos que les cueste seguir el ritmo de la clase.
- Planes específicos de recuperación. A aquellos alumnos que vayan suspendiendo las diferentes evaluaciones, se les irán proponiendo actividades y tareas encaminadas a recuperar aquello en lo que fallaron, en función de los criterios de evaluación evaluados.
- Planes específicos de enriquecimiento curricular. Se potenciará que aquellos alumnos que sobresalen o tienen un especial interés en algún campo puedan profundizar en ello a través de actividades o recursos que favorezcan ese enriquecimiento.

Estas estrategias irán acompañadas del establecimiento de las medidas de ajuste, flexibilización y



alternativas metodológicas necesarias, con el fin de dar respuesta adecuada a las diferencias individuales del alumnado

9.12.- PROGRAMAS DE REFUERZO Y RECUPERACIÓN.

PLAN DE REFUERZO O RECUPERACIÓN PARA EL ALUMNADO QUE HAYA PROMOCIONADO CON MATERIAS SUSPENSAS:

El alumnado que promocione con evaluación negativa en la materia deberá seguir un programa personalizado de refuerzo y recuperación siguiendo las pautas establecidas en el departamento y adaptándolo a la situación individual de cada alumno o alumna.

Esta recuperación se basará en comprobar en el siguiente curso de 2º de ESO en la materia de Tecnología y Digitalización si el alumno adquiere los aprendizajes que le faltaron el curso anterior, prestando especial atención a ellos y facilitándoles actividades de refuerzo para que lo logren.

No se da el caso de ningún alumno ni alumna que haya promocionado con la materia pendiente.

Además, durante el curso 2025 – 2026 no hay alumnado repetidor por lo que no se detalla ningún plan de refuerzo. En caso de incorporación de algún alumno o alumna con esta característica y, puesto que la programación didáctica es un documento flexible, se modificaría quedándose recogido en la memoria de final de curso.

9.13.- CONTENIDOS TRANSVERSALES.

Elementos transversales	Situaciones de aprendizaje			
	SdA1	SdA2	SdA3	SdA4
La comprensión lectora	X	X	X	X
La expresión oral y escrita	X	X	X	X
La comunicación audiovisual	X			
La competencia digital	X	X	X	X
El emprendimiento social y empresarial	X			X
El fomento del espíritu crítico y científico				X
La educación emocional y en valores	X	X		
La igualdad de género	X	X	X	X

Elementos transversales	Situaciones de aprendizaje			
	SdA1	SdA2	SdA3	SdA4
La creatividad	X	X	X	X
Las TIC y su uso ético y responsable	X	X	X	X
Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza	X	X	X	X
La educación para la salud		X		
La formación estética	X			X
La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable	X	X	X	X
El respeto mutuo y la cooperación entre iguales	X	X	X	X

9.14.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Las actividades complementarias y, en su caso, extraescolares, de acuerdo con lo establecido en la PGA del centro. tienen como objetivo la contrastación por parte del alumnado de la información facilitada en el aula. Con esto se busca:

- Aprovechar la situación del instituto para que puedan aprender del medio.
- Descubrir las interacciones que pueden tener con el entorno económico próximo.
- Aproximar los conocimientos a su realidad individual y social.

No obstante, debe tenerse en cuenta que el desempeño de este tipo de actividades dependerá de múltiples factores, por lo que a lo largo del curso se pueden incluir o descartar algunas

Actividades previstas:

TEMPORALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN	CURSOS IMPLICADOS
Segundo trimestre	Visita a Fundación Laboral de la Construcción	2º, 3º y 4º ESO
Segundo trimestre	Visita a las minas de Logrosán	2º, 3º y 4º ESO



TEMPORALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN	CURSOS IMPLICADOS
Segundo trimestre	Visita Centro interactivo de la ciencia "Experimenta" de Llerena	2º, 3º y 4º ESO
Segundo trimestre	Visita a Almaraz:Central Nuclear y Orchidarium (con Biología)	3º y 4º ESO
Tercer trimestre	Visita a planta fotovoltaica de Cañamero	2º, 3º y 4º ESO
Tercer trimestre	Visita a planta hidroeléctrica Puertopeña	2º, 3º y 4º ESO
Por determinar	Visita al Centro de Mínima Invasión y Supercomputador de Extremadura, LUSITANIA. Cáceres (con Biología)	3º ESO
Por determinar	Visita a RoboRave Ibérica y CTAEX (Centro Tecnológico Nacional Agroalimentario Extremadura), en Badajoz (con Biología)	3º y 4º ESO
Por determinar	Visita a la planta termosolar de Majadas	2º, 3º y 4º ESO
Por determinar	Museo de Historia de la Computación Majadas	1º y 4º ESO
11 de febrero	Actividades para el Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia	Todo el alumnado.
Todo el curso	Elaboración de programas y grabación de podcast de RadioEdu.	Todo el alumnado.
Segundo trimestre	Juego tecnológico de habilidad con ondulaciones: fomenta la concentración y habilidad manual, visual y perceptiva	Todo el alumnado

No obstante, y debido al carácter multidisciplinar de la materia, ésta podría relacionarse sin problema, con cualquier otra actividad planteada por otros departamentos.



También podrán realizarse excursiones por el entorno cercano del instituto.

Las actividades complementarias serán aquellas organizadas durante el horario escolar y que tienen un carácter diferenciado de las propiamente lectivas por el momento, espacios o recursos que utilizan.

Las actividades complementarias propuestas serán:

- Taller de cine: consiste en la visualización de películas relacionadas con la unidad.
- Colaboración proyectos/ Grupo de trabajo

También, se fijan para este curso una serie de celebraciones pedagógicas como complemento al tratamiento de los temas transversales:

- 5 de diciembre de 2024: Día Escolar de la Constitución y los Derechos Humanos
- 30 de enero de 2025: Día Escolar de la Paz y la No Violencia
- 11 de febrero de 2025: Día internacional de la Mujer en la Ciencia
- 8 de marzo de 2025: Día Internacional de la Mujer
- 5 de junio de 2025: Día Escolar del Medio Ambiente y la Economía Verde y Circular

En las sesiones correspondientes a estos días o, en su defecto, en la sesión más próxima a ellos, se comenzará la clase con una actividad que relacione aspectos económicos con el tema del día.

9.15.- INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.

En este apartado se establece el procedimiento para evaluar la programación didáctica, teniendo en cuenta los siguientes elementos:

- Indicadores de logro de QUÉ EVALUAR
- Instrumentos de evaluación de CÓMO EVALUAR
- Momentos en los que se realizará la evaluación de CUÁNDO EVALUAR
- Personas que llevarán a cabo la evaluación de QUIÉN EVALÚA (Agentes evaluadores).



Indicadores de logro de CÓMO EVALUAR	1	2	3	4
1. Cada resultado de aprendizaje se asocia con una rúbrica que permite evaluar al alumnado bajo un mismo criterio.				
2. Los instrumentos previstos para obtener información sobre los aprendizajes adquiridos están adaptados y son variados.				
3. La metodología prevista es variada y permite realizar prácticas sociales.				
4. Se contemplan medidas de atención a la diversidad.				
5. Se contempla el análisis del desarrollo de la programación en el aula para plantear propuestas de mejora.				
...				

Evaluación de la práctica docente

Respecto a la Planificación	Respecto a la Motivación del alumnado	Respecto al Proceso de E/A	Respecto al Seguimiento del proceso de E/A	Respecto a la Evaluación del proceso E/A	Técnicas e instrumentos	Agentes Evaluadores
Respecto a los elementos de la programación	Respecto de la motivación inicial del alumnado	Respecto de las actividades	Respecto de lo programado	Respecto de los criterios de evaluación e indicadores logro	Ánalisis de la programación de aula	Profesora /o Alumnado
Respecto de la coordinación docente	Respecto de la motivación durante el proceso	Respecto de la organización del aula	Respecto de la información al alumnado	Respecto de los instrumentos de evaluación	La observación Grupos de discusión en el seno de los órganos de coordinación docente Cuestionarios (autoinforme) Diario del profesor	
Respecto del clima de aula						
Respecto de la utilización de recursos y materiales didácticos						
La evaluación será continua, ya que los procesos de enseñanza y aprendizaje y la práctica docente están en permanente revisión actualización y mejora						

10.- TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN DE 2º Y 3º DE LA ESO.

10.1.- OBJETIVOS DIDÁCTICOS.

Los objetivos didácticos concretan y contextualizan las competencias específicas que se van a trabajar en el aula. Se muestran los objetivos didácticos establecidos:

- ❖ Saber definir problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, mediante la búsqueda, contraste y análisis crítico de información de diferentes fuentes.
- ❖ Analizar correctamente objetos y sistemas, comprendiendo y examinando productos tecnológicos de uso habitual.
- ❖ Aplicar correctamente el método científico a través del método de proyectos.
- ❖ Utilizar con soltura herramientas de simulación para la construcción de conocimientos.
- ❖ Ser capaz de crear y diseñar soluciones originales a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares.
- ❖ Mantener una actitud emprendedora, perseverante y creativa en el diseño de soluciones a problemas definidos.
- ❖ Seleccionar, planificar y organizar correctamente las tareas necesarias para la construcción de la solución adoptada.
- ❖ Usar adecuadamente los materiales y herramientas necesarios para la construcción de cualquier solución a un problema planteado.
- ❖ Elaborar correctamente la documentación técnica necesaria para la construcción de la solución adoptada a un problema planteado, e interpretar correctamente los datos que en ella se recojan.
- ❖ Ser capaz de trabajar cooperativamente, respetando las ideas y opiniones de los demás.
- ❖ Desempeñar, con actitud constructiva y empática, la función que se le encomienda en el grupo de trabajo, mostrando una actitud proactiva en el reparto de funciones.
- ❖ Mostrar destreza en la manipulación y conformación de materiales para la construcción de objetos, empleando las herramientas y máquinas necesarias.
- ❖ Conocer, cumplir y respetar las normas de seguridad y salud en el desarrollo de trabajos prácticos.
- ❖ Ser capaz de calcular, diseñar y construir correctamente mecanismos, usando los operadores mecánicos y simuladores necesarios.



- ❖ Diseñar, calcular, montar y simular correctamente circuitos eléctricos y electrónicos sencillos.
- ❖ Representar correctamente ideas mediante perspectivas, aplicando correctamente la normalización y la escala, usando herramientas de diseño CAD.
- ❖ Elaborar y difundir correctamente la documentación técnica asociada a la creación de un producto, usando herramientas digitales adecuadas.
- ❖ Usar correctamente el vocabulario técnico adecuado, así como su simbología y esquemas de sistemas tecnológicos.
- ❖ Respetar las normas y protocolos de comunicación en el desarrollo de trabajos en equipo.
- ❖ Mostrar interés y participar de forma activa en el trabajo en equipo, tanto en forma presencial como remota.
- ❖ Ser capaz de debatir en plataformas virtuales de enseñanza e intercambiar información sobre un proyecto elaborado conjuntamente, usando correctamente las normas establecidas en la etiqueta digital.
- ❖ Valorar la importancia de la comunicación en diferentes lenguas, en el uso de redes sociales, aplicaciones o plataformas virtuales.
- ❖ Usar correctamente algoritmos y diagramas de flujo para describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos.
- ❖ Aplicar de manera creativa los elementos y técnicas de programación.
- ❖ Ser capaz de programar correctamente aplicaciones sencillas para distintos dispositivos.
- ❖ Ser capaz de analizar, construir y programar robots y otros sistemas de control programado.
- ❖ Saber diferenciar correctamente los elementos constituyentes de los dispositivos digitales de uso habitual.
- ❖ Resolver, mediante el uso adecuado y eficiente de dispositivos digitales, problemas sencillos.
- ❖ Configurar y ajustar las herramientas digitales del entorno de aprendizaje.
- ❖ Buscar y organizar información con herramientas digitales, respetando la legalidad vigente en cuanto a protección de derechos de autor.
- ❖ Adoptar medidas de seguridad para la protección de datos personales.
- ❖ Valorar la importancia de la actividad tecnológica en el desarrollo sostenible, identificando sus aportaciones y repercusiones.



- ❖ Valorar críticamente las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar e igualdad social y a la disminución del impacto ambiental.
- ❖ Usar de manera responsable y ética las tecnologías sostenibles, y contribuir de esta forma a la consecución de los ODS.
- ❖ Ser capaz de valorar la contribución de las mujeres a la actividad tecnológica.
- ❖ Mostrar interés por conocer la situación del desarrollo tecnológico en Extremadura, y proponer medidas para un incremento futuro del mismo

10.2.- COMPETENCIAS ESPECIFICAS.

Se detalla a continuación las siete competencias específicas que se desarrollan en esta programación, redactadas en los mismos términos en los que aparecen en el Anexo III del Decreto 110/2022, para la materia de Tecnología y Digitalización de 2º y 3º

1.- Buscar y seleccionar información adecuada de manera crítica y segura en diversas fuentes, seleccionarla a través de procesos de investigación, métodos de análisis de productos, y experimentar con materiales, productos, sistemas y herramientas de simulación, definiendo problemas tecnológicos sencillos y desarrollando procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.

Al finalizar el tercer curso de la Educación Secundaria Obligatoria, el alumnado será capaz de buscar información en internet, libros, periódicos, etc., seleccionando aquella que le resulte de utilidad para la resolución de problemas tecnológicos sencillos, y habrá adquirido habilidades que le permitan analizar esa información para adaptarla a su propósito. También será capaz de reconocer las principales propiedades de los materiales que va a utilizar en la construcción de prototipos y de manejar programas sencillos de simulación que le ayuden a comprender mejor el funcionamiento de los operadores tecnológicos reales.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:
 CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.

2.-Abordar problemas o necesidades tecnológicas sencillas del propio entorno, con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares, mediante mecanismos de trabajo ordenados y cooperativos, con el fin de diseñar, planificar y desarrollar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles en torno a contextos conocidos.

Al finalizar el tercer curso de Educación Secundaria Obligatoria, el alumnado será capaz de trabajar en equipo, valorando y respetando el trabajo de los demás y asumiendo sus responsabilidades dentro del grupo en el desarrollo de proyectos tecnológicos. También debe ser capaz de encontrar soluciones creativas



y de naturaleza emprendedora a los diferentes problemas sencillos que se le planteen con la intención de mejorar su propio entorno.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:

CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3

3.-Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares mediante operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, atendiendo a la planificación y al diseño previos, construyendo o fabricando soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a las necesidades en diferentes contextos.

Al finalizar el tercer curso de Educación Secundaria Obligatoria, el alumnado será capaz de utilizar los conocimientos que ha adquirido hasta este nivel en distintas disciplinas como operadores mecánicos, eléctricos y electrónicos y técnicas de representación gráfica para construir los proyectos planificados y diseñados como solución al problema planteado. También será capaz de hacer un uso apropiado de las diferentes herramientas, máquinas y materiales, respetando las normas de seguridad e higiene en el trabajo manual.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:

STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.

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

Al finalizar el tercer curso de Educación Secundaria Obligatoria, el alumnado será capaz de exponer ante el resto de la clase los trabajos realizados, utilizando un vocabulario adecuado y los elementos de representación gráfica necesarios para una mayor claridad en su presentación. También será capaz de difundir, a través de plataformas y redes digitales, los trabajos realizados. Por otra parte, será capaz de argumentar de forma coherente sus opiniones, tanto individual como grupalmente, para defenderlas ante los demás, tanto en situaciones propias del contexto académico como del entorno sociofamiliar

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:

CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.

5.-Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas sencillas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, con el fin de



crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas simples de control o en robótica.

Al finalizar el tercer curso de Educación Secundaria Obligatoria, el alumnado será capaz de crear programas o aplicaciones informáticas sencillas, comprendiendo la estructura básica de los fundamentos de programación como pilar del desarrollo de la inteligencia artificial. Empleará la robótica mediante técnicas como la impresión 3D en la creación de prototipos, aportando soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas sencillos y contextualizados en su realidad próxima.

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

6.-Analizar los componentes y el funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, ajustándolos a sus necesidades y haciendo un uso más eficiente y seguro de los mismos, así como detectando y resolviendo problemas técnicos sencillos.

Al finalizar el tercer curso de Educación Secundaria Obligatoria, el alumnado será capaz de conocer los elementos básicos de la arquitectura de un ordenador, identificando sus componentes y su función dentro del sistema. También será capaz de manejar programas y aplicaciones ofimáticas de uso común, útiles para su entorno de aprendizaje y aplicables a su trabajo diario, tanto en el aula como en su vida fuera del centro educativo. Finalmente, el alumnado será capaz de manejar dispositivos y programas atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, identificando los riesgos y utilizando los medios necesarios para proteger los dispositivos de daños y amenazas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:
 CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.

7.-Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando, de forma genérica, 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.

Al finalizar el tercer curso de Educación Secundaria Obligatoria, el alumnado será capaz de comprender y analizar, de forma general, sin entrar en aspectos científicos, las repercusiones sociales, económicas y ambientales del desarrollo tecnológico. Será capaz de reconocer su impacto colateral, siendo consciente de que toda evolución en este ámbito lleva consigo unas consecuencias que se deben valorar con anterioridad a la creación de cualquier avance tecnológico.

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

10.3.- SABERES BÁSICOS

BLOQUE A Procesos de resolución de problemas

2º y 3º ESO – Tecnología y Digitalización	
A.1. Estrategias para la resolución de problemas.	<p>A.1.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.</p> <p>A.1.2. Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados.</p> <p>A.1.3. El análisis de productos y de sistemas tecnológicos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.</p> <p>A.1.4. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.</p>
A.2. Operadores tecnológicos.	<p>A.2.1. Estructuras para la construcción de modelos.</p> <p>A.2.2. Sistemas mecánicos básicos. Simulación o montajes físicos.</p> <p>A.2.3. Electricidad y electrónica básica. Simulación o montajes físicos.</p> <p>A.2.4. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.</p>
A.3. Materiales y herramientas.	<p>A.3.1. Materiales tecnológicos básicos y su impacto ambiental.</p> <p>A.3.2. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos.</p> <p>A.3.3. Estereotipos y funciones tradicionalmente asignadas a cada género en el manejo de herramientas y máquinas.</p> <p>A.3.4. Introducción a la fabricación digital.</p> <p>A.3.5. La importancia de las 5R: reducir, reparar, recuperar, reutilizar y reciclar.</p>
	A.3.6. Respeto por las normas de seguridad e higiene y por el cuidado, control y mantenimiento de los recursos materiales del aula-taller de uso comunitario.

BLOQUE B: Comunicación y difusión de ideas.

2º y 3º ESO – Tecnología y Digitalización	
B.1. Representación gráfica.	<p>B.1.1. Técnicas de representación gráfica. Acotación y escalas.</p> <p>B.1.2. Aplicaciones básicas de CAD en 2D y 3D para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.</p>
B.2. Técnicas comunicativas.	<p>B.2.1. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.</p> <p>B.2.2. Vocabulario técnico apropiado.</p> <p>B.2.3. Habilidades básicas de comunicación interpersonal.</p> <p>B.2.4. Pautas de conducta propias del entorno virtual: etiqueta digital.</p>

BLOQUE C: Pensamiento computacional, programación y robótica.

2º y 3º ESO – Tecnología y Digitalización	
C.1. La informática	<p>C.1.1. Algorítmica y diagramas de flujo.</p> <p>C.1.2. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles.</p> <p>C.1.3. Introducción a la inteligencia artificial.</p>
C.2. Automatización y robótica.	<p>C.2.1. Sistemas de control programado</p> <p>C.2.2. Montaje físico o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos.</p> <p>C.2.3. Internet de las cosas (IoT).</p> <p>C.2.4. Fundamentos de la robótica.</p> <p>C.2.5. Montaje y control programado de robots sencillos de manera física o por medio de simuladores.</p>
C.3. El error.	<p>C.3.1. Autoconfianza e iniciativa.</p> <p>C.3.2. El error, la reevaluación y la depuración como parte del proceso de aprendizaje.</p>



BLOQUE D: Digitalización del entorno personal de aprendizaje.

2º y 3º ESO – Tecnología y Digitalización	
D.1. Telecomunicaciones.	D.1.1. Dispositivos digitales: elementos del hardware y software.
	D.1.2. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.
	D.1.3. Sistemas de comunicación digital de uso común.
	D.1.4. Transmisión de datos.
	D.1.5. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.
D.2. Herramientas digitales para el aprendizaje.	D.2.1. Herramientas y plataformas de aprendizaje
	D.2.2. Configuración, mantenimiento y uso crítico.
	D.2.3. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable.
	D.2.4. Propiedad intelectual.
	D.2.5. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información.
	D.2.6. Realización de copias de seguridad.
	D.2.7. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques.
	D.2.8. Medidas de protección de datos y de información.
	D.2.9. Bienestar digital.

BLOQUE E: Tecnología Sostenible.

2º y 3º ESO – Tecnología y Digitalización	
E.1. El desarrollo tecnológico.	E.1.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental.
	E.1.2. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.
	E.1.3. La mujer en el desarrollo tecnológico.
E.2. Sostenibilidad.	E.2.1. Tecnología sostenible: producción, gestión y consumo de la energía eléctrica.
	E.2.2. Desarrollo tecnológico sostenible en Extremadura.
	E.2.3. Consumo sostenible y sustentable de bienes y servicios tecnológicos.
	E.2.4. Compromiso ciudadano en el ámbito local y global para la sostenibilidad.
	E.2.5. Valoración crítica de la contribución de la tecnología a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).



10.4.-SECUENCIACIÓN:

Para 2º ESO

- *BLOQUE A B y E* 1ª EVALUACIÓN
- *BLOQUE A, D y E* 2ª EVALUACIÓN
- *BLOQUE B y C* 3ª EVALUACIÓN

Para 3º ESO

- *BLOQUE A B y E* 1ª EVALUACIÓN
- *BLOQUE A,C, D y E* 2ª EVALUACIÓN
- *BLOQUE A* 3ª EVALUACIÓN

Contenidos y temporalidad 2º ESO

SdA/UD 1. La tecnología. 1ER Trimestre

SdA/UD 2. Digitalización del entorno personal. 1ER Trimestre SdA/UD 3.

Iniciación al diseño CAD. 1ER Trimestre

SdA/UD 4. Materiales tecnológicos. segundo Trimestre

SdA/UD 5. Estructuras y mecanismos. segundo Trimestre

SdA/UD 6. Electricidad y electrónica básica segundo Trimestre SdA/UD 7.

Pensamiento computacional. 3er trimestre

SdA/UD 8. Introducción a la robótica. 3er trimestre

Contenidos y temporalidad para 3º ESO.

SdA/UD 1. Creatividad en la resolución de problemas técnicos. 1 Trimestre

SdA/UD 2. Diseño CAD 2D y 3D. 1 Trimestre

SdA/UD 3. Tratamiento y seguridad de la información. 1 Trimestre

SdA/UD 4. Nuevos materiales y sostenibilidad. Impresión 3D. 2 Trimestre SdA/UD 5.

Circuitos electrónicos de control. 2 Trimestre

SdA/UD 6. Fundamentos de programación. 3 Trimestre

SdA/UD 7. Control programado y robótica. 3 Trimestre



10.5.- CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL LOGRO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

La materia de **Tecnología y Digitalización** contribuye de manera destacada al desarrollo de las competencias clave, especialmente la **STEM, digital, emprendedora y personal, social y de aprender a aprender**, gracias a su enfoque basado en el método de proyectos. El alumnado aplica el pensamiento científico, lógico y computacional en la resolución de problemas, así como en la creación de prototipos de forma creativa, colaborativa y reflexiva.

En relación con la **competencia digital**, la materia fomenta la búsqueda de información fiable en Internet, la protección de dispositivos, el trabajo con documentos colaborativos, el intercambio seguro de información y el diseño de soluciones tecnológicas sostenibles. La **competencia emprendedora** se refuerza mediante la creación de prototipos y la toma de decisiones innovadoras a partir del análisis de necesidades y retos. La **competencia personal, social y de aprender a aprender** se desarrolla a través del trabajo en grupo, la gestión de emociones, la reflexión sobre errores y la mejora continua en proyectos compartidos.

Asimismo, existen aportaciones a otras competencias: la **comunicación lingüística** se potencia con el tratamiento crítico de la información y la difusión de ideas; la **conciencia y expresión cultural**, con la expresión de opiniones y la creación tecnológica con fines culturales; la **plurilingüe**, gracias al uso de lenguajes de programación que enriquecen el vocabulario en otros idiomas; y la **ciudadana**, mediante el fomento de la sostenibilidad, la igualdad de género y la eliminación de estereotipos asociados al ámbito científico-tecnológico.

En cuanto a la **interdisciplinariedad**, se establece una estrecha relación con las materias científico-matemáticas. Con **Matemáticas**, a través del análisis y validación de soluciones, la comunicación de resultados y la aplicación del pensamiento computacional. Con **Física y Química y Biología y Geología**, mediante la búsqueda de información en plataformas, la elaboración de materiales, la comunicación de resultados en trabajos colaborativos y la comprensión del papel de la ciencia en la salud, la sostenibilidad y la mejora de la sociedad.

10.6.- CARACTERISTICAS, INSTRUMENRTOS Y HERRAMIENTAS DE LA EVALUACION INICIAL.

La evaluación inicial debería permitir al profesorado comprobar el grado de adquisición de las competencias específicas de la materia en cuestión, en relación con los criterios de evaluación del curso anterior. Los resultados permitirán obtener conclusiones de cara a la programación del curso



actual.

Por ello, en este apartado, se incluirán los resultados y las conclusiones más significativas obtenidas en dicha evaluación inicial, para lo cual utilizaremos instrumentos variados, como:

- Pruebas escritas variadas en las que el alumnado deberá argumentar, justificar, analizar, comparar, explicar, o crear situaciones que demuestren haber asimilado de forma competencial los contenidos.
- Pruebas orales sobre los contenidos y actividades propuestas. Se tendrá en cuenta la expresión en el desarrollo de los contenidos y el grado de adquisición de los mismos, siempre desde el punto de vista competencial.
- Trabajos individuales o en grupos, documentales o murales. Se valorará la secuenciación, la organización, la expresión, la exposición de conceptos, si es completo, la comprensión y el razonamiento y sobre todo la capacidad de trabajar en grupo mostrando iniciativa y con una actitud autónoma y responsable.

Los alumnos serán informados de las rúbricas de evaluación (rúbricas de cada SdA/UD pueden consultarse en apartado 20 de esta programación) utilizadas en los distintos instrumentos de evaluación.

Para la evaluación inicial se utilizarán los criterios de evaluación del curso anterior y pruebas de conocimientos previos

10.7.- CRITERIOS, INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS DE LA EVALUACION.

La evaluación de los alumnos y alumnas se hará de forma **continua, formativa y sumativa**, teniendo en cuenta sus respectivas situaciones de partida y sus características individuales a través de una evaluación **inicial**. En este proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado, se deben establecer medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de los estándares de aprendizajes imprescindibles para continuar el proceso educativo

Se evaluará el trabajo individual, observando directamente sus actitudes, hábitos de trabajo y destreza en la realización de tareas, supervisando los documentos elaborados y comprobando los

conocimientos y técnicas aprendidas por medio de pruebas (actividades de evaluación), así como el trabajo en equipo, observando su capacidad para integrarse en un grupo de trabajo, asumir responsabilidades y participar activamente en el funcionamiento del mismo.

La valoración del desarrollo de las competencias específicas se realiza a través de los criterios de evaluación, referente principal para valorar los aprendizajes, que miden tanto los resultados como los procesos, de una manera abierta, flexible e interconectada dentro del currículo, a través de la adquisición de los saberes básicos. Estos criterios se exponen en relación con cada competencia específica e incluyen los aspectos más representativos del nivel de desarrollo competencial que se espera que alcance el alumnado al finalizar la Educación Secundaria

Los criterios de evaluación serán evaluados a lo largo del trimestre y del curso mediante los siguientes procedimientos e instrumentos de evaluación:

:

- Pruebas escritas variadas en las que el alumnado deberá argumentar, justificar, analizar, comparar, explicar, o crear situaciones que demuestren haber asimilado de forma competencial los contenidos.
- Pruebas orales sobre los contenidos y actividades propuestas. Se tendrá en cuenta la expresión en el desarrollo de los contenidos y el grado de adquisición de los mismos, siempre desde el punto de vista competencial.
- Cuaderno de clase, con contenidos, actividades y ejercicios. Se tendrá en cuenta la limpieza, presentación, la ortografía, organización y secuenciación de las actividades y ejercicios.
- Observación del trabajo diario del alumnado, anotando sus intervenciones y la calidad de las mismas, valorando su participación en los trabajos de equipo y controlando la realización de los procedimientos. La actitud en clase será evaluada atendiendo al seguimiento sistemático en cada periodo lectivo de aquellas actividades propuestas en clase y que tienen como finalidad la correcta adquisición de los objetivos y competencias clave propias del área de ciencias de la naturaleza.
- Trabajos individuales o en grupos, documentales o murales. Se valorará la secuenciación, la organización, la expresión, la exposición de conceptos, si es completo, la comprensión y el razonamiento y sobre todo la capacidad de trabajar en grupo mostrando iniciativa y con una actitud autónoma y responsable.
- Realización de tareas diarias y trabajos, tanto escritos como orales. El análisis de los



trabajos escritos o expuestos puede proporcionar un recurso para valorar su capacidad de organizar la información, de usar la terminología con precisión y su dominio de las técnicas de comunicación. Se comprobará que las tareas propuestas se realicen y corrijan. En ocasiones se propondrán actividades de carácter voluntario, que se contabilizarán de forma positiva en la nota final de la asignatura.

- Asistencia y participación en las actividades complementarias y extraescolares.
- Expresión de opiniones sobre situaciones conflictivas. Sus actitudes y comportamientos habituales servirán para evaluar la adquisición de los valores implicados en los temas transversales.

Los alumnos serán informados de las rúbricas de evaluación utilizadas en los distintos instrumentos de evaluación.

Se utilizarán **rúbricas de evaluación** de cada criterio, para evaluar el desempeño de los alumnos, donde aparezcan con distinto nivel de logro la adquisición criterio de evaluación correspondiente. Además, se llevará a cabo un registro (lo más exhaustivo posible) por parte del profesor, de los desempeños de los alumnos y alumnas, en un **cuaderno físico o una herramienta digital** donde quede constancia de la recogida de los diferentes datos y cómo se han empleado los distintos procedimientos e instrumentos de evaluación, también mediante rúbrica específica, asociada al criterio correspondiente

Así, con la evaluación del criterio realizada por los instrumentos de evaluación, valorados mediante rúbricas, y haciendo uso de la correspondencia de los descriptores operativos de las competencias específicas, son valoradas las competencias clave, llevando a cabo la evaluación competencial.

10.8.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO

La nota de la evaluación ordinaria será el resultado del trabajo realizado a lo largo de todo el curso teniendo en cuenta todos los procedimientos e instrumentos de evaluación utilizados, la evolución y cualquier otro aspecto importante a considerar que demuestre el grado de adquisición de las competencias y objetivos.

En Educación Secundaria Obligatoria, para cada materia, las competencias específicas contribuirán por igual al perfil de salida, siendo su peso el mismo. Así mismo, cada uno de los criterios de evaluación en cada competencia, podrá estar sujeto a ponderación interna.



Se establecerá en la medida que sea posible, al menos, dos instrumentos de evaluación para cada criterio de evaluación.

Los criterios de calificación para los ACNESS, varían teniendo en cuenta sus dificultades de aprendizaje. Se valorará la actitud, el trabajo diario y los resultados de las pruebas realizadas para comprobar el progreso en su adaptación curricular.

El Decreto 110/2022, en su Anexo III, establece los criterios de evaluación relacionados con cada competencia específica

2º y 3º ESO – Tecnología y Digitalización				
Ponderación Comp. Esp.	Competencia específica	Criterios de evaluación	Ponderación del Criterio Ev.	Descriptor es relacionad os
14,28%	CE1. Buscar y seleccionar información adecuada de manera crítica y segura en diversas fuentes, seleccionarla a través de procesos de investigación, métodos de análisis de productos, y experimentar con materiales, productos, sistemas y herramientas de simulación, definiendo problemas tecnológicos sencillos y desarrollando procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	Criterio 1.1. Definir problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	4.76%	CCL3 STE M2 CD1 CD4 CPSA A4 CE1
		Criterio 1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual, analizando objetos y sistemas, siguiendo los pasos del método científico a través del método de proyectos.	4.76%	
		Criterio 1.3. Utilizar herramientas de simulación en la construcción de conocimientos.	4.76%	
14,28%	CE2. Abordar problemas o necesidades tecnológicas sencillas del propio entorno, con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares, mediante mecanismos de trabajo ordenados y cooperativos, con	Criterio 2.1. Crear y diseñar soluciones originales a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	2,85%	CCL1 STE M1 STE M CD3 CPSA
		Criterio 2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado.	2,85%	
		Criterio 2.3. Elaborar la documentación técnica normalizada necesaria (planos, esquemas, diagramas, etc.) para poder interpretar correctamente los datos en la futura construcción de la solución adoptada.	2,85%	



2º y 3º ESO – Tecnología y Digitalización				
	<p>el fin de diseñar, planificar y desarrollar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles en torno a contextos conocidos.</p>			A3 CPSAA 5
		<p>Criterio 2.4. Trabajar cooperativamente, respetando las ideas y opiniones de los demás y desempeñando, con una actitud constructiva y empática, la función que le haya sido encomendada.</p>	2,85%	CE1 CE3
14,28%	<p>CE3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares mediante operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, atendiendo a la planificación y al diseño previos, construyendo o fabricando soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a las necesidades en diferentes contextos.</p>	<p>Criterio 3.1. Manipular y conformar materiales para la construcción de objetos o modelos, empleando herramientas y máquinas necesarias (por ejemplo, impresoras 3D, máquinas de corte CNC), respetando las normas de seguridad y salud.</p>	4.76%	
		<p>Criterio 3.2. Construir estructuras y mecanismos con elementos estructurales y operadores mecánicos o con simuladores en base a requisitos establecidos y aplicando cálculos y conocimientos científicos multidisciplinares.</p>	4.76%	
		<p>Criterio 3.3. Diseñar, calcular, montar o simular circuitos eléctricos y electrónicos funcionales sencillos por medio de operadores eléctricos o electrónicos para resolver problemas concretos y aplicando conocimientos y técnicas de medida.</p>	4.76%	
		<p>Criterio 4.1. Representar ideas mediante bocetos, vistas y perspectivas, aplicando criterios de normalización y escalas, empleando para ello distintos recursos de diseño, incluyendo las herramientas digitales de diseño CAD.</p>	3,57%	
		<p>Criterio 4.2. Describir y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, mediante la elaboración de la documentación técnica</p>		



2º y 3º ESO – Tecnología y Digitalización				
14,28%	<p>CE4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales sencillos, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales a la hora de comunicar y difundir información y propuestas.</p>	asociada con la ayuda de las herramientas digitales adecuadas y empleando los formatos y el vocabulario técnico apropiados, simbología y esquemas de sistemas tecnológicos.	3,57%	CCL1 STEM4 CD3 CCEC3 CCEC4
		Criterio 4.3. Respetar las ideas y la labor de otros, así como las normas y protocolos de comunicación propios del trabajo cooperativo, participando y colaborando de forma activa y mostrando interés por el trabajo tanto presencial como en remoto.	3,57%	
		Criterio 4.4. Debatir opiniones e intercambiar información sobre el proyecto técnico elaborado y las soluciones propuestas al crear un producto, bien sea en un debate presencial o bien en redes sociales, aplicaciones o plataformas virtuales, usando las normas establecidas en la etiqueta digital y valorando la importancia de la comunicación en diferentes lenguas.	3,57%	
14,28%	<p>CE5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas sencillas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, con el fin de crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas simples de control o en robótica.</p>	Criterio 5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.	4.76%	CP2 STEM1 STEM3 CD5 CPSAA 5 CE3
		Criterio 5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando, en entornos de desarrollo, los elementos de programación de manera apropiada y aplicando sus herramientas de edición y módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades.	4.76%	
		Criterio 5.3. Analizar, construir y programar sistemas de control programado y robots para automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con o sin conexión a Internet.	4.76%	
14,28	<p>CE6. Analizar los componentes y el funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, ajustándolos a sus necesidades y haciendo un uso más eficiente y seguro de</p>	Criterio 6.1. Conocer los elementos y fundamentos de los dispositivos digitales de uso habitual y resolver problemas sencillos asociados, haciendo un uso eficiente de los recursos disponibles.	4.76%	CP2 CD2 CD4 CD5 CPSAA 4
		Criterio 6.2. Configurar y ajustar correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje y organizar la información de manera adecuada, ajustándose a sus necesidades y respetando la legalidad vigente.	4.76%	
		Criterio 6.3. Conocer el funcionamiento de		



2º y 3º ESO – Tecnología y Digitalización				
	los mismos, así como detectando y resolviendo problemas técnicos sencillos.	Internet y los diferentes sistemas de comunicación e intercambio de información entre dispositivos, así como los riesgos y la normativa asociados a su uso, y adoptar las medidas de seguridad apropiadas para la protección de datos personales y del resto de información, mostrando una actitud curiosa, crítica y responsable	4.76%	CPSAA 5
14,28 %	CE7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando, de forma genérica, 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.	Criterio 7.1. Conocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en el medioambiente a lo largo de su historia.	3,57%	STEM2 STEM5 CD4 CC4
		Criterio 7.2. Valorar la importancia de la actividad tecnológica en el desarrollo sostenible, identificando sus aportaciones y repercusiones en distintos ámbitos.	3,57%	
		Criterio 7.3. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental.	3,57%	
		Criterio 7.4. Proponer medidas y actuaciones que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados con el uso ético y responsable de las tecnologías.	3,57%	

CALIFICACIÓN

Al final de cada una de las evaluaciones y al finalizar el curso académico se llevará a cabo una valoración sobre los objetivos y las competencias clave alcanzados por cada alumno que se expresará en un número entero de 0 a 10. Para poder llegar a una calificación tendremos en cuenta que el Decreto 110/2022 establece que los criterios de evaluación serán el referente fundamental para valorar el grado de adquisición de las competencias específicas de cada materia.

¿Cuál será la ponderación de cada criterio de evaluación? Para conocer este dato, primero tenemos que conocer cuál será el peso de cada competencia específica. En nuestra programación, hemos decidido asignar el mismo peso a cada competencia específica. Y como dentro de cada competencia específica hay varios criterios de evaluación, hemos acordado dar el mismo peso en la ponderación a cada uno de ellos:

RUBRICAS PARA EVALUAR LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterio de Evaluación	Indicadores de Logro			
	Insuficiente 0-4	Suficiente/Bien 5-6	Notable 7-8	Sobresaliente 9-10
Criterio 1.1. Definir problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	No define problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, no busca y contrasta información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, no evalúa su fiabilidad y pertinencia.	Define problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, pero no busca y contrasta información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura y no evalúa su fiabilidad y pertinencia.	Define problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, busca y contrasta información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, pero no evalúa su fiabilidad y pertinencia.	Define problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, busca y contrasta información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, y evalúa su fiabilidad y pertinencia.
Criterio 1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual, analizando objetos y sistemas, siguiendo los pasos del método científico a través del método de proyectos.	No comprende ni examina productos tecnológicos de uso habitual, no es capaz de analizar objetos y sistemas, y no sigue los pasos del método científico a través del método de proyectos.	Comprende y examina productos tecnológicos de uso habitual, pero no es capaz de analizar objetos y sistemas, y no sigue los pasos del método científico a través del método de proyectos.	Comprende y examina productos tecnológicos de uso habitual, analiza objetos y sistemas, pero no sigue los pasos del método científico a través del método de proyectos.	Comprende y examina productos tecnológicos de uso habitual, analiza objetos y sistemas, siguiendo los pasos del método científico a través del método de proyectos.
Criterio 1.3. Utilizar herramientas de simulación en la construcción de conocimientos.	No utiliza herramientas de simulación en la construcción de conocimientos, ni con ayuda del profesor/a .	Utiliza herramientas de simulación en la construcción de conocimientos, con mucha ayuda del profesor/a .	Utiliza herramientas de simulación en la construcción de conocimientos, con cierta ayuda del profesor/a .	Utiliza herramientas de simulación en la construcción de conocimientos, de forma completamente autónoma .
Criterio 2.1. Crear y diseñar soluciones originales a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos	No crea ni diseña soluciones originales a problemas definidos, y no aplica conceptos, técnicas y	Crea y diseña soluciones originales a problemas definidos, pero no aplica, ni con ayuda del profesor/a	Crea y diseña soluciones originales a problemas definidos, y aplica con ayuda del profesor/a , conceptos,	Crea y diseña soluciones originales a problemas definidos, y aplica conceptos, técnicas y procedimientos

interdisciplinares con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	procedimientos interdisciplinares con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	técnicas y procedimientos interdisciplinares con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	interdisciplinares con actitud emprendedora, perseverante y creativa.
Criterio 2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado.	No selecciona, ni planifica, ni organiza los materiales y herramientas, así como tampoco las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado	Selecciona, planifica, y organiza los materiales y herramientas, pero no las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado	Selecciona, planifica y organiza de forma imprecisa , los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado	Selecciona, planifica y organiza los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado
Criterio 2.3. Elaborar la documentación técnica normalizada necesaria (planos, esquemas, diagramas, etc.) para poder interpretar correctamente los datos en la futura construcción de la solución adoptada.	No elabora , la documentación técnica normalizada necesaria (planos, esquemas, diagramas, etc.) para poder interpretar correctamente los datos en la futura construcción de la solución adoptada.	Elabora, con ayuda del profesor/a y de forma no exacta la documentación técnica normalizada necesaria (planos, esquemas, diagramas, etc.) para poder interpretar correctamente los datos en la futura construcción de la solución adoptada.	Elabora, con cierta autonomía y de forma no exacta la documentación técnica normalizada necesaria (planos, esquemas, diagramas, etc.) para poder interpretar correctamente los datos en la futura construcción de la solución adoptada.	Elabora, de forma autónoma y correcta la documentación técnica normalizada necesaria (planos, esquemas, diagramas, etc.) para poder interpretar correctamente los datos en la futura construcción de la solución adoptada.
Criterio 2.4. Trabajar cooperativamente, respetando las ideas y opiniones de los demás y desempeñando, con una actitud constructiva y empática, la función que le haya sido encomendada.	No trabaja cooperativamente, y no respeta las ideas y opiniones de los demás, además no desempeña con una actitud constructiva y empática , la función que le haya sido encomendada.	Trabaja cooperativamente, pero no respeta las ideas y opiniones de los demás, y no desempeña con una actitud constructiva y empática , la función que le haya sido encomendada.	Trabaja cooperativamente, respeta las ideas y opiniones de los demás, pero desempeña con dificultad , con una actitud poco constructiva y empática , la función que le haya sido encomendada.	Trabaja cooperativamente, respeta las ideas y opiniones de los demás y desempeña , con una actitud constructiva y empática, la función que le haya sido encomendada.

<p>Criterio 2.5. Contribuir a la igualdad de género mostrando una actitud proactiva en el reparto indistinto de las correspondientes funciones dentro de los grupos de trabajo en los que participa.</p>	<p>No contribuye a la igualdad de género y no muestra una actitud proactiva en el reparto indistinto de las correspondientes funciones dentro de los grupos de trabajo en los que participa.</p>	<p>Contribuye en la mayoría de las ocasiones a la igualdad de género pero no muestra una actitud proactiva en el reparto indistinto de las correspondientes funciones dentro de los grupos de trabajo en los que participa.</p>	<p>Contribuye en la mayoría de las ocasiones a la igualdad de género mostrando casi siempre una actitud proactiva en el reparto indistinto de las correspondientes funciones dentro de los grupos de trabajo en los que participa.</p>	<p>Contribuye a la igualdad de género mostrando una actitud proactiva en el reparto indistinto de las correspondientes funciones dentro de los grupos de trabajo en los que participa.</p>
<p>Criterio 3.1. Manipular y conformar materiales para la construcción de objetos o modelos, empleando herramientas y máquinas necesarias (por ejemplo, impresoras 3D, máquinas de corte CNC), respetando las normas de seguridad y salud.</p>	<p>No manipula ni conforma materiales para la construcción de objetos o modelos, no emplea herramientas y máquinas necesarias (por ejemplo, impresoras 3D, máquinas de corte CNC), y no respeta las normas de seguridad y salud.</p>	<p>Manipula y conforma materiales para la construcción de objetos o modelos, empleando con ayuda del profesor/a herramientas y máquinas necesarias (por ejemplo, impresoras 3D, máquinas de corte CNC), y no respeta, en ocasiones, las normas de seguridad y salud.</p>	<p>Manipula y conforma materiales para la construcción de objetos o modelos, empleando herramientas y máquinas necesarias (por ejemplo, impresoras 3D, máquinas de corte CNC), pero no respeta, en ocasiones, las normas de seguridad y salud.</p>	<p>Manipula y conforma materiales para la construcción de objetos o modelos, empleando herramientas y máquinas necesarias (por ejemplo, impresoras 3D, máquinas de corte CNC), respetando las normas de seguridad y salud.</p>
<p>Criterio 3.2. Construir estructuras y mecanismos con elementos estructurales y operadores mecánicos o con simuladores en base a requisitos establecidos y aplicando cálculos y conocimientos científicos multidisciplinares.</p>	<p>No construye estructuras y mecanismos con elementos estructurales y operadores mecánicos o con simuladores en base a requisitos establecidos y no aplica cálculos y conocimientos científicos multidisciplinares.</p>	<p>Construye con ayuda del profesor/a estructuras y mecanismos con elementos estructurales y operadores mecánicos o con simuladores en base a requisitos establecidos, pero no aplica cálculos y conocimientos científicos multidisciplinares.</p>	<p>Construye estructuras y mecanismos con elementos estructurales y operadores mecánicos o con simuladores en base a requisitos establecidos, pero no aplica cálculos y conocimientos científicos multidisciplinares.</p>	<p>Construye estructuras y mecanismos con elementos estructurales y operadores mecánicos o con simuladores en base a requisitos establecidos y aplica cálculos y conocimientos científicos multidisciplinares.</p>
<p>Criterio 3.3. Diseñar, calcular, montar o simular circuitos eléctricos y electrónicos funcionales sencillos por medio de operadores eléctricos o electrónicos para resolver problemas</p>	<p>No diseña, calcula, monta o simula circuitos eléctricos y electrónicos funcionales sencillos por medio de operadores eléctricos o electrónicos para</p>	<p>Diseña y calcula circuitos eléctricos y electrónicos funcionales sencillos por medio de operadores eléctricos o electrónicos para</p>	<p>Diseña, calcula, monta o simula circuitos eléctricos y electrónicos funcionales sencillos por medio de operadores eléctricos o</p>	<p>Diseña, calcula, monta o simula circuitos eléctricos y electrónicos funcionales sencillos por medio de operadores eléctricos o</p>

concretos y aplicando conocimientos y técnicas de medida.	electrónicos para resolver problemas concretos y los monta o simula con dificultad y/o con ayuda del profesor , pero no aplica conocimientos y técnicas de medida.	resolver problemas concretos y los monta o simula con dificultad y/o con ayuda del profesor , pero no aplica conocimientos y técnicas de medida.	electrónicos para resolver problemas concretos, pero no aplica conocimientos y técnicas de medida.	electrónicos para resolver problemas concretos y aplica conocimientos y técnicas de medida.
Criterio 4.1. Representar ideas mediante bocetos, vistas y perspectivas, aplicando criterios de normalización y escalas, empleando para ello distintos recursos de diseño, incluyendo las herramientas digitales de diseño CAD.	No representa ideas mediante bocetos, vistas y perspectivas, no aplica criterios de normalización y escalas, y no emplea para ello distintos recursos de diseño, incluyendo las herramientas digitales de diseño CAD.	Representa con dificultad ideas mediante bocetos, vistas y perspectivas, no aplica criterios de normalización y escalas, y no emplea para ello distintos recursos de diseño, incluyendo las herramientas digitales de diseño CAD.	Representa ideas mediante bocetos, vistas y perspectivas, aplica con ayuda del profesor/a criterios de normalización y escalas, pero no emplea para ello distintos recursos de diseño, incluyendo las herramientas digitales de diseño CAD.	Representa ideas mediante bocetos, vistas y perspectivas, aplica criterios de normalización y escalas, y emplea para ello distintos recursos de diseño, incluyendo las herramientas digitales de diseño CAD.
Criterio 4.2. Describir y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, mediante la elaboración de la documentación técnica asociada con la ayuda de las herramientas digitales adecuadas y empleando los formatos y el vocabulario técnico apropiados, simbología y esquemas de sistemas tecnológicos.	No describe y comunica el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, mediante la elaboración de la documentación técnica asociada con la ayuda de las herramientas digitales adecuadas y no emplea los formatos y el vocabulario técnico apropiados, simbología y esquemas de sistemas tecnológicos.	Describe y comunica, de forma imprecisa el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, mediante la elaboración de la documentación técnica asociada con la ayuda de las herramientas digitales adecuadas, además no emplea los formatos y el vocabulario técnico apropiados, simbología y esquemas de sistemas tecnológicos.	Describe y comunica el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, mediante la elaboración de la documentación técnica asociada con la ayuda de las herramientas digitales adecuadas, pero no emplea los formatos y el vocabulario técnico apropiados, simbología y esquemas de sistemas tecnológicos.	Describe y comunica el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, mediante la elaboración de la documentación técnica asociada con la ayuda de las herramientas digitales adecuadas y emplea los formatos y el vocabulario técnico apropiados, simbología y esquemas de sistemas tecnológicos.
Criterio 4.3. Respetar las ideas y la labor de otros, así como las normas y protocolos de comunicación propios	No respeta las ideas y la labor de otros, ni las normas y protocolos de	Respeta las ideas y la labor de otros, así como las normas y protocolos de	Respeta las ideas y la labor de otros, así como las normas y protocolos de comunicación	Respeta las ideas y la labor de otros, así como las normas y protocolos de comunicación

del trabajo cooperativo, participando y colaborando de forma activa y mostrando interés por el trabajo tanto presencial como en remoto.	comunicación propios del trabajo cooperativo, no participa ni colabora de forma activa y no muestra interés por el trabajo tanto presencial como en remoto.	comunicación propios del trabajo cooperativo, no participa y colabora de forma activa, y no muestra interés por el trabajo tanto presencial como en remoto.	propios del trabajo cooperativo, participa y colabora de forma activa, pero no muestra interés por el trabajo tanto presencial como en remoto.	propios del trabajo cooperativo, participa y colabora de forma activa y muestra interés por el trabajo tanto presencial como en remoto.
Criterio 4.4. Debatir opiniones e intercambiar información sobre el proyecto técnico elaborado y las soluciones propuestas al crear un producto, bien sea en un debate presencial o bien en redes sociales, aplicaciones o plataformas virtuales, usando las normas establecidas en la etiqueta digital y valorando la importancia de la comunicación en diferentes lenguas.	No debate opiniones ni intercambia información sobre el proyecto técnico elaborado y las soluciones propuestas al crear un producto, bien sea en un debate presencial o bien en redes sociales, aplicaciones o plataformas virtuales, además no usa las normas establecidas en la etiqueta digital y no valora la importancia de la comunicación en diferentes lenguas.	Debate opiniones e intercambia información, con ayuda del profesor y con cierta dificultad , sobre el proyecto técnico elaborado y las soluciones propuestas al crear un producto, bien sea en un debate presencial o bien en redes sociales, aplicaciones o plataformas virtuales, pero no usa las normas establecidas en la etiqueta digital y no valora la importancia de la comunicación en diferentes lenguas.	Debate opiniones e intercambia información sobre el proyecto técnico elaborado y las soluciones propuestas al crear un producto, bien sea en un debate presencial o bien en redes sociales, aplicaciones o plataformas virtuales, pero no usa las normas establecidas en la etiqueta digital y no valora la importancia de la comunicación en diferentes lenguas.	Debate opiniones e intercambia información sobre el proyecto técnico elaborado y las soluciones propuestas al crear un producto, bien sea en un debate presencial o bien en redes sociales, aplicaciones o plataformas virtuales, usa las normas establecidas en la etiqueta digital y valora la importancia de la comunicación en diferentes lenguas.
Criterio 5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.	No describe, ni interpreta, ni diseña soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, y no aplica los elementos y técnicas de programación de manera creativa.	Describe, interpreta y diseña con dificultad , soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, y no aplica los elementos y técnicas de programación de manera creativa.	Describe, interpreta y diseña soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, pero no aplica los elementos y técnicas de programación de manera creativa.	Describe, interpreta y diseña soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, y aplica los elementos y técnicas de programación de manera creativa.
Criterio 5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos	No programa aplicaciones sencillas para distintos	Programa aplicaciones sencillas para distintos	Programa aplicaciones sencillas para distintos	Programa aplicaciones sencillas para distintos

(ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando, en entornos de desarrollo, los elementos de programación de manera apropiada y aplicando sus herramientas de edición y módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades.	dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros), y no emplea , en entornos de desarrollo, los elementos de programación de manera apropiada, además, no aplica sus herramientas de edición y módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades.	dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros), y no emplea o lo hace con dificultad , en entornos de desarrollo, los elementos de programación de manera apropiada, además no aplica sus herramientas de edición y módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades.	dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros), y emplea , en entornos de desarrollo, los elementos de programación de manera apropiada, aunque no aplica sus herramientas de edición y módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades.	dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros), y emplea , en entornos de desarrollo, los elementos de programación de manera apropiada y aplica sus herramientas de edición y módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades.
Criterio 6.1. Conocer los elementos y fundamentos de los dispositivos digitales de uso habitual y resolver problemas sencillos asociados, haciendo un uso eficiente de los recursos disponibles.	No conoce los elementos y fundamentos de los dispositivos digitales de uso habitual y no resuelve problemas sencillos asociados, haciendo un uso eficiente de los recursos disponibles.	Conoce los elementos y fundamentos de los dispositivos digitales de uso habitual, pero no resuelve con dificultad y/o con ayuda del profesor problemas sencillos asociados, haciendo un uso eficiente de los recursos disponibles.	Conoce los elementos y fundamentos de los dispositivos digitales de uso habitual, pero resuelve con dificultad y/o con ayuda del profesor , problemas sencillos asociados, no haciendo un uso eficiente de los recursos disponibles.	Conoce los elementos y fundamentos de los dispositivos digitales de uso habitual y resuelve problemas sencillos asociados, haciendo un uso eficiente de los recursos disponibles.
Criterio 6.2. Configurar y ajustar correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje y organizar la información de manera adecuada, ajustándose a sus necesidades y respetando la legalidad vigente.	No configura ni ajusta correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje y no organiza la información de manera adecuada, no ajustándose a sus necesidades y respetando la legalidad vigente.	Configura y ajusta, con mucha dificultad y de forma poco autónoma las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, no organiza la información de manera adecuada, no ajustándose a sus necesidades y respetando la legalidad vigente.	Configura y ajusta correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, pero no organiza la información de manera adecuada, no ajustándose a sus necesidades y respetando la legalidad vigente.	Configura y ajusta correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje y organiza la información de manera adecuada, ajustándose a sus necesidades y respetando la legalidad vigente.
Criterio 6.3. Conocer el funcionamiento de Internet y los	No Conoce el funcionamiento de Internet y	Conoce el funcionamiento de Internet y los diferentes	Conoce el funcionamiento de Internet y los diferentes	Conoce el funcionamiento de Internet y los diferentes

<p>diferentes sistemas de comunicación e intercambio de información entre dispositivos, así como los riesgos y la normativa asociados a su uso, y adoptar las medidas de seguridad apropiadas para la protección de datos personales y del resto de información, mostrando una actitud curiosa, crítica y responsable</p>	<p>los diferentes sistemas de comunicación e intercambio de información entre dispositivos, así como los riesgos y la normativa asociados a su uso, y adoptar las medidas de seguridad apropiadas para la protección de datos personales y del resto de información, además, muestra una actitud curiosa, crítica y responsable</p>	<p>sistemas de comunicación e intercambio de información entre dispositivos, pero no tiene en cuenta los riesgos y la normativa asociados a su uso, y no adopta las medidas de seguridad apropiadas para la protección de datos personales y del resto de información, además, no muestra una actitud curiosa, crítica y responsable</p>	<p>sistemas de comunicación e intercambio de información entre dispositivos, así como los riesgos y la normativa asociados a su uso, pero no adopta las medidas de seguridad apropiadas para la protección de datos personales y del resto de información, además, no muestra una actitud curiosa, crítica y responsable</p>	<p>sistemas de comunicación e intercambio de información entre dispositivos, así como los riesgos y la normativa asociados a su uso, y adoptar las medidas de seguridad apropiadas para la protección de datos personales y del resto de información, además, muestra una actitud curiosa, crítica y responsable</p>
<p>Criterio 7.1. Conocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en el medioambiente a lo largo de su historia.</p>	<p>No conoce la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en el medioambiente a lo largo de su historia.</p>	<p>Conoce con mucha dificultad la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en el medioambiente a lo largo de su historia.</p>	<p>Conoce de manera imprecisa la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en el medioambiente a lo largo de su historia.</p>	<p>Conoce la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en el medioambiente a lo largo de su historia.</p>
<p>Criterio 7.2. Valorar la importancia de la actividad tecnológica en el desarrollo sostenible, identificando sus aportaciones y repercusiones en distintos ámbitos.</p>	<p>No valora la importancia de la actividad tecnológica en el desarrollo sostenible, y no identifica sus aportaciones y repercusiones en distintos ámbitos.</p>	<p>Valora con dificultad la importancia de la actividad tecnológica en el desarrollo sostenible, e identifica con ayuda del profesor/a sus aportaciones y repercusiones en distintos ámbitos.</p>	<p>Valora la importancia de la actividad tecnológica en el desarrollo sostenible, pero no identifica sus aportaciones y repercusiones en distintos ámbitos.</p>	<p>Valora la importancia de la actividad tecnológica en el desarrollo sostenible, e identifica sus aportaciones y repercusiones en distintos ámbitos.</p>
<p>Criterio 7.3. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental.</p>	<p>No identifica las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental.</p>	<p>Identifica con mucha dificultad las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental.</p>	<p>Identifica de manera imprecisa las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental.</p>	<p>Identifica las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental.</p>

		ambiental.		
Criterio 7.4. Proponer medidas y actuaciones que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados con el uso ético y responsable de las tecnologías.	No propone medidas y actuaciones que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y no los relaciona con el uso ético y responsable de las tecnologías.	Propone medidas de manera imprecisa y actuaciones que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y no relaciona con el uso ético y responsable de las tecnologías.	Propone medidas y actuaciones que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), pero no los relaciona con el uso ético y responsable de las tecnologías.	Propone medidas y actuaciones que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y los relaciona con el uso ético y responsable de las tecnologías.
Criterio 7.5. Valorar críticamente la contribución de la tecnología sostenible a la consecución de los ODS.	No valora críticamente la contribución de la tecnología sostenible a la consecución de los ODS.	Valora con muchas dificultades la contribución de la tecnología sostenible a la consecución de los ODS.	Valora de manera imprecisa la contribución de la tecnología sostenible a la consecución de los ODS.	Valora críticamente la contribución de la tecnología sostenible a la consecución de los ODS.
Criterio 7.6. Identificar la contribución de las mujeres a la actividad tecnológica.	No identifica la contribución de las mujeres a la actividad tecnológica.	Identifica con dificultad la contribución de las mujeres a la actividad tecnológica.	Identifica de manera poco precisa la contribución de las mujeres a la actividad tecnológica.	Identifica la contribución de las mujeres a la actividad tecnológica.
Criterio 7.7. Conocer la situación del desarrollo tecnológico en Extremadura, identificando las principales actividades tecnológicas de la Comunidad Autónoma.	No conoce la situación del desarrollo tecnológico en Extremadura, ni identifica las principales actividades tecnológicas de la Comunidad Autónoma.	Conoce de manera imprecisa la situación del desarrollo tecnológico en Extremadura, y no identifica las principales actividades tecnológicas de la Comunidad Autónoma.	Conoce la situación del desarrollo tecnológico en Extremadura, pero no identifica las principales actividades tecnológicas de la Comunidad Autónoma.	Conoce la situación del desarrollo tecnológico en Extremadura, e identifica las principales actividades tecnológicas de la Comunidad Autónoma.



10.9.- SITUACIONES DE APRENDIZAJE.

Las situaciones de aprendizaje se desarrollan en torno a una serie de principios y criterios generales que favorecen la consecución de las competencias específicas planteadas para la materia de Tecnología y Digitalización situando al alumnado como centro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello, las actividades parten de la contextualización de elementos clave con el entorno en el que se desarrolla la actividad de aprendizaje, del desarrollo competencial entendiendo como tal la combinación de conocimientos, destrezas y actitudes proyectadas mediante la definición de las competencias específicas de la materia, y por último del papel del estudiante dentro del proceso aprendizaje, teniendo en cuenta el nivel de competencia adquirido por el alumnado, así como su momento evolutivo.

Se aplican los principios básicos del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): el análisis de estrategias de representación o reconocimiento de los contenidos y conocimientos establecidos en el presente documento, de estrategias de motivación que fundamenten el motivo del aprendizaje de estos conocimientos y, por último, de aquellas estrategias de acción y expresión que respondan a cómo vamos a llevarlo a cabo.

La organización de la materia requiere el desarrollo de proyectos prácticos colaborativos con recursos idóneos y en espacios adecuados, por lo que no han de existir barreras que impidan la accesibilidad física, cognitiva, sensorial y emocional de nuestro alumnado con el fin de asegurar su participación y aprendizaje.

Del mismo modo, la aplicación de distintas técnicas de trabajo y la diversidad de situaciones de aprendizaje que intervienen en la materia, deben promover la participación del alumnado, resaltando su esfera social ante los desafíos y retos tecnológicos que plantea nuestra sociedad para reducir la brecha digital y de género y contribuir al logro de los ODS.

Las situaciones de aprendizaje que se han de desarrollar para la materia de Tecnología y Digitalización deben tener como punto de referencia el carácter esencialmente práctico de la materia y el enfoque competencial del currículo, aplicando la metodología de proyectos propia de la tecnología y la competencia STEM, lo que requiere el diseño de situaciones de aprendizaje específicas como la resolución de problemas basada en el desarrollo de proyectos, la puesta en funcionamiento de sistemas tecnológicos (eléctricos, mecánicos,



robóticos, etc.), la construcción de prototipos y otras estrategias que favorezcan el uso de aplicaciones digitales para el diseño, la simulación, el dimensionado, la comunicación o la difusión de ideas o soluciones en diferentes soportes o plataformas. Se tiene en cuenta el carácter interdisciplinar de la materia para adquirir un desarrollo competencial integral, participando y haciendo partícipe de la materia de Tecnología y Digitalización a las diversas materias.

El docente, como guía o mediador del aprendizaje, ha de presentar la información a la diversidad del alumnado mediante diferentes sistemas de comunicación, expresión y representación, así como en formatos y soportes distintos teniendo en cuenta su capacidad de percepción, comprensión o el uso del lenguaje, entre otros. Igualmente se ha de tener en cuenta el carácter positivo de las soluciones adoptadas desde la tecnología en la realización de propuestas donde la accesibilidad universal (física, espacial y cognitiva) esté presente en el ámbito de las personas con discapacidad.

Las estrategias de motivación para la materia de Tecnología y Digitalización se basan en que sus aprendizajes son eminentemente funcionales y útiles. Las situaciones de aprendizaje deben ser variadas y auténticas, partiendo de un problema o necesidad personal o social que se quiere resolver y que tenga, por una parte, sentido en el mundo real y, por otra, conexión con las experiencias e intereses del alumnado. Esto potencia en el alumnado su motivación hacia la materia, su interés ante la propuesta de trabajo y sus expectativas. En esta línea de introducir al alumnado en la realidad que lo rodea, deben favorecerse actividades complementarias que favorezcan el conocimiento de su entorno y del mundo y las soluciones tecnológicas existentes ante los problemas de la humanidad, así como fomentar el contacto y colaboración con personas e instituciones de interés.

Cobran especial relevancia en esta materia metodologías activas e innovadoras, como el aprendizaje basado en proyectos (ABP) o aprendizaje-servicio o el design thinking, frente a las metodologías tradicionales, ya que promueven tanto el trabajo individual, de análisis y evaluación crítica del trabajo realizado, como la interacción, colaboración y cooperación entre iguales, favoreciendo que, progresivamente, el alumnado tome más decisiones sobre la planificación, desarrollo y resultado del trabajo realizado, siendo el protagonista de su aprendizaje.



El desarrollo de metodologías activas despierta un mayor interés en el alumnado al resultar más motivadoras por su carácter práctico y de superación. Además, la motivación está íntimamente relacionada con el estado emocional y la autoestima del alumnado, por lo que se debe valorar el esfuerzo y trabajo diario así como fomentar la participación del alumnado para que se sienta protagonista y se produzca una retroalimentación efectiva, buscando siempre lograr un refuerzo positivo.

La dinámica propia de las aulas de tecnología ofrece múltiples escenarios para observar la evolución del alumnado y valorar la adquisición de las competencias. Se trata de situaciones como las que se generan en la convivencia diaria con los distintos miembros de la comunidad educativa a través de distintas formas de expresión y comunicación.

El trabajo colaborativo es un escenario óptimo para la gestión emocional, la resolución de conflictos, el desarrollo y asunción de diferentes funciones con eficiencia y responsabilidad, la demostración de empatía y el respeto y valoración del trabajo de los demás.

Por otra parte, se han de desarrollar actitudes de mantenimiento y conservación de los recursos materiales, valorando y generando conciencia de responsabilidad en el uso de materiales comunes y concienciando de la relevancia de un consumo, tanto individual como global, ético y responsable.

En todas las fases de desarrollo de proceso tecnológico, análisis e ideación, planificación y diseño, construcción y evaluación, la labor del docente ha de ser la de un guía, que oriente al alumnado en su trabajo cooperativo, velando por que se potencien las habilidades sociales, el respeto y la autoconfianza y promoviendo, en todo momento, la adquisición de aprendizajes significativos. A medida que el alumnado desarrolla las distintas competencias, este proceso de apoyo se ajusta a la evolución y necesidades. Así como también el proceso de toma de decisiones, tanto individual como grupal.

La resolución de problemas tecnológicos incluye una fase de retroalimentación en la que se aprende tanto de los aciertos como de los errores cometidos y se buscan nuevas soluciones, evitando dejarse llevar por la frustración y trabajando la resiliencia y perseverancia, actitudes muy necesarias para afrontar retos, realizando un análisis crítico



de la información y teniendo en cuenta la repercusión social y el valor positivo de la tecnología en la igualdad de oportunidades.

La evaluación del alumnado por parte del docente debe ser complementada con la autoevaluación y coevaluación, para lo cual se han de utilizar diversos medios y sistemas, entre los que se destacan aquellos que favorecen en el alumnado la oportunidad de reflexionar sobre los saberes y sus procesos de aprendizaje, responsabilizándose de los mismos. Es conveniente, por lo tanto, apostar por sistemas, medidas e instrumentos que favorezcan el proceso de evaluación continua y la autoevaluación del alumnado con objeto de valorar el aprendizaje competencial. La evaluación y el seguimiento del trabajo diario del alumnado en el aula adquiere un carácter prioritario, utilizando para ello instrumentos de evaluación variados y adaptados a la diversidad del alumnado que logren un refuerzo positivo, aumentando su motivación y autoestima. A la hora de evaluar los productos obtenidos con la metodología de proyectos, es de suma importancia evaluar también los elementos curriculares trabajados en los procesos llevados a cabo para la obtención de dicho producto final.

Las situaciones de aprendizaje serán diseñadas para cada una de las unidades didácticas de la materia de Tecnología y Digitalización de Educación Secundaria Obligatoria

SITUACIONES DE APRENDIZAJE 2º ESO

Situación de Aprendizaje	Tecnología 2º ESO		
	Competencia Específica	Criterios de evaluación	Saberes Básicos
1. Viaje por la historia tecnológica Reto: Estudiar los principales avances tecnológicos a lo largo de la historia y cómo han influido en la sociedad. Producto final: Site Temporalización: 9-10 sesiones	CE1 CE6 CE7	Cr 1.2 Cr 2.1 Cr 7.1 Cr 7.2 Cr 7.3	E1 E2



Situación de Aprendizaje	Tecnología 2º ESO		
	Competencia Específica	Criterios de evaluación	Saberes Básicos
2.Señales que comunican Reto: Diseñar y elaborar una señal que transmita información clara y útil en un entorno real o simulado. Producto final: Señal terminada y explicada, mostrando su función y aplicación Temporalización: 8-9 sesiones	CE1 CE2	Cr 1.1 Cr 2.1 Cr 2.2	A1
3.Estructuras resistentes Reto: Diseñar y construir, en equipo, una estructura estable y resistente utilizando materiales sencillos como canutillos de papel o palillos de madera.. Producto final: Maqueta terminada acompañada de un informe o documentación que explique el proceso de diseño y construcción. Temporalización: 9-10 sesiones	CE1 CE2 CE3 CE4 CE6	Cr 1.1 Cr 1.2 Cr 2.1 Cr 2.2 Cr 2.3 Cr 2.4 Cr 3.1 Cr 3.2 Cr 4.1 Cr 4.2 Cr 4.3 Cr 4.4 Cr 6.3	A1 A3 B1 B2 D2 E1 E2
4. Muestra de materiales técnicos Reto: Diseñar y elaborar un mural que recoja diferentes tipos de materiales (madera, cerámica, etc.) mostrando sus características y usos. Producto final: Mural terminado con las muestras identificadas y una breve explicación de cada material. Temporalización: 9-10 sesiones	CE1 CE2	Cr 1.1 Cr 2.1 Cr 2.2	A1 A3 B2 D2 E1 E2



Situación de Aprendizaje	Tecnología 2º ESO		
	Competencia Específica	Criterios de evaluación	Saberes Básicos
<p>5.-Ofimática en acción</p> <p>Reto: plicar herramientas ofimáticas (procesador de textos, hojas de cálculo y presentaciones) para resolver ejercicios y situaciones prácticas.</p> <p>Producto final: Documentos, hojas de cálculo y presentaciones completadas y organizadas según las indicaciones del profesor.</p> <p>Temporalización: 10-11 sesiones</p>	<p>CE1 CE2 CE5 CE6 CE7</p>	<p>Cr 1.1 Cr 1.2 Cr 1.3 Cr 2.1 Cr 2.3 Cr 2.4 Cr 2.5 Cr 5.1 Cr 5.2 Cr 5.3 Cr 6.1 Cr 6.2 Cr 6.3 Cr 7.1 Cr 7.2 Cr 7.3 Cr 7.4 Cr 7.5</p>	<p>A1 C1 C2 C3 D1 D2</p>
<p>6.Creando mis propias aplicaciones</p> <p>Reto: Diseñar y programar una aplicación o proyecto interactivo utilizando Scratch u otra plataforma similar, aplicando conceptos básicos de programación.</p> <p>Producto final: Proyecto digital funcional presentado y documentado, mostrando su funcionamiento y características.</p> <p>Temporalización: 10-11 sesiones</p>	CE4	<p>Cr. 4.1 Cr. 4.2</p>	<p>C1 C3</p>

SITUACIONES DE APRENDIZAJE 3º ESO



Situación de Aprendizaje	Tecnología 3º ESO		
	Competencia Específica	Criterios de evaluación	Saberes Básicos
1. Descubriendo la tecnología Reto: Examinar un objeto tecnológico evaluando su diseño, funcionalidad y materiales y su impacto en la sociedad y el medioambiente. Producto final: Informe o presentación que recoja el análisis realizado y las conclusiones obtenidas. Temporalización: 7-8sesiones	CE1 CE6 CE7	Cr 1.2 Cr 2.1 Cr 7.1 Cr 7.2 Cr 7.3	E1 E2
2. Mi taller en miniatura Reto: Diseñar y representar gráficamente el taller de tecnología aplicando medidas a escala. Producto final: Plano a escala completo y detallado del taller, mostrando distribución y elementos principales. Temporalización: 7-8 sesiones	CE2 CE4 CE6	Cr 2.1 Cr 2.3 Cr 2.4 Cr 4.1 Cr 6.1	A1 B1 B2
3. Competencias digitales en acción Reto: Realizar ejercicios prácticos utilizando herramientas ofimáticas como procesador de textos, hojas de cálculo y presentaciones. Producto final: Conjunto de documentos, hojas de cálculo y presentaciones completadas y organizadas correctamente. Temporalización: 7-8 sesiones	CE1 CE2 CE5 CE6 CE7	Cr 1.1 Cr 1.2 Cr 1.3 Cr 2.1 Cr 2.3 Cr 2.4 Cr 2.5 Cr 5.1 Cr 5.2 Cr 5.3 Cr 6.1 Cr 6.2 Cr 6.3 Cr 7.1 Cr 7.2 Cr 7.3	A1 C1 C2 C3 D1 D2

Situación de Aprendizaje	Tecnología 3º ESO		
	Competencia Específica	Criterios de evaluación	Saberes Básicos
		Cr 7.4 Cr 7.5	
4. Tecnología con energía Reto: Diseñar y construir un objeto tecnológico que integre un sistema eléctrico funcional, aplicando conceptos de electricidad básica. Producto final: Prototipo o maqueta terminada acompañada de una memoria técnica que explique el diseño, componentes y funcionamiento. Temporalización: 9-10 sesiones	CE1 CE2 CE3 CE4 CE6 CE7	Cr 1.1 Cr 1.2 Cr 1.3 Cr 2.1 Cr 2.2 Cr 2.3 Cr 2.4 Cr 2.5 Cr 3.1 Cr 3.2 Cr 3.3 Cr 4.1 Cr 4.2 Cr 4.3 Cr 4.4 Cr 6.1 Cr 6.2 Cr 6.3 Cr 7.1 Cr 7.2 Cr 7.3 Cr 7.4 Cr 7.5 Cr 7.6 Cr 7.7	A1 A2 A3 B1 B2 C1 D2 E1 E2
5.- Programando soluciones inteligentes Reto Diseñar y programar un proyecto utilizando Arduino o una plataforma similar, aplicando conceptos básicos de programación y lógica computacional Producto final: Programa funcional acompañado de evidencias que demuestren su correcto funcionamiento.	CE1 CE2 CE5 CE6 CE7	Cr 1.1 Cr 1.2 Cr 1.3 Cr 2.1 Cr 2.3 Cr 2.4 Cr 2.5 Cr 5.1 Cr 5.2 Cr 5.3 Cr 6.1 Cr 6.2	A1 C1 C2 C3 D1 D2

Situación de Aprendizaje	Tecnología 3º ESO		
	Competencia Específica	Criterios de evaluación	Saberes Básicos
Temporalización: 8-9 sesiones		Cr 6.3 Cr 7.1 Cr 7.2 Cr 7.3 Cr 7.4 Cr 7.5	
6. Máquinas en acción Reto: Diseñar y construir un objeto tecnológico que combine sistemas eléctricos y mecánicos, demostrando su funcionamiento de manera integrada. Producto final: Prototipo o maqueta terminada acompañada de una memoria técnica que describa su diseño, componentes y funcionamiento. Temporalización: 10-11 sesiones	CE1 CE2 CE3 CE4 CE6 CE7	Cr 1.1 Cr 1.2 Cr 1.3 Cr 2.1 Cr 2.2 Cr 2.3 Cr 2.4 Cr 2.5 Cr 3.1 Cr 3.2 Cr 3.3 Cr 4.1 Cr 4.2 Cr 4.3 Cr 4.4 Cr 6.1 Cr 6.2 Cr 6.3 Cr 7.1 Cr 7.2 Cr 7.3 Cr 7.4 Cr 7.5 Cr 7.6 Cr 7.7	A1 A2 A3 B1 B2 C1 D2 E1 E2
7. Arte y tecnología sostenible Reto: Diseñar y elaborar un objeto o mural utilizando materiales plásticos reciclados y metálicos, destacando su funcionalidad o valor estético Producto final: Objeto o mural terminado acompañado de documentación que explique el proceso de diseño, elección de materiales y características del producto.	CE1 CE2 CE3 CE7	Cr 1.1 Cr 1.2 Cr 2.1 Cr 2.2 Cr 2.3 Cr 2.4 Cr 3.1 Cr 7.1 Cr 7.2 Cr 7.3	A1 A3 B2 D2 E1 E2



Situación de Aprendizaje	Tecnología 3º ESO		
	Competencia Específica	Criterios de evaluación	Saberes Básicos
Temporalización: 6-7 sesiones		Cr 7.4 Cr 7.5 Cr 7.7	

10.10.- RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES.

Se emplearán los siguientes libros de texto para el 1º y 2º Ciclo de E.S.O.:

- 2º E.S.O.: el libro de texto “Tecnología y Digitalización” 2º E.S.O., de la editorial McGrawHill. ISBN: 978-84-486-2759-1
- 3º E.S.O.: el libro de texto “Tecnología y Digitalización” 3º E.S.O., de la editorial McGrawHill. ISBN: 978-84-486-2778-2

Con el empleo de estos libros se pretende que el alumno tenga un referente a la hora de consultar sus dudas y que le sirva como guía para las aplicaciones tecnológicas que se imparten en el Área de Tecnología.

Se utilizarán recursos interactivos libres y comerciales para conectar con su libro de texto. Visitaremos diferentes alojamientos web. Y usaremos presentaciones de elaboración propia.

Como recursos técnicos se utilizarán materiales comerciales (madera, plástico, pintura, etc.), a modo ejemplo y para asegurar la comprensión de partes de circuitos o mecanismos que entrañen cierta dificultad de comprensión por parte del alumnado.

El uso de los equipos informáticos individuales de cada alumno, así como, el aula de informática del centro para trabajar los diferentes programas libres y comerciales que los alumnos deben conocer para afianzar la etapa de aprendizaje de la tecnología en todas sus áreas.

El diseño de actividades constituye uno de los factores de mayor relevancia en la actuación del profesorado en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es necesario para facilitar el proceso diseñar



actividades que puedan cumplir una función de diagnóstico, de refuerzo o ampliación, de resumen, de evaluación y de desarrollo y aprendizaje. Dichas actividades deben cumplir los siguientes criterios básicos:

- Permitir que el alumno/a aprecie su grado inicial de competencia en los contenidos de aprendizaje.
- Facilitar la autorregulación del ritmo de ejecución y aprendizaje como tratamiento específico a la diversidad de los alumnos.
- Presentar una coherencia interna capaz de ser apreciada por el alumno.
- Posibilitar que el alumno pueda construir nuevos aprendizajes sobre la base o superación de sus conocimientos previos.
- Desarrollar los distintos tipos de contenidos de área de una manera interrelacionada.
- Agrupar a los alumnos de múltiples formas que faciliten el trabajo cooperativo.
- Implicar la posibilidad de disfrutar aprendiendo con aprendizajes funcionales que sean motivantes para los alumnos.
- Familiarizar al alumno con el entorno del área, con los espacios y materiales propios de las actividades tecnológicas, y promover su uso adecuado.
- Utilizar la cooperación entre iguales como experiencia didáctica en la que se ponen en juego el diálogo, el debate, la discrepancia, el respeto a las ideas de otros, el consenso, las disposiciones personales.
- Predisponer y reforzar el hábito de lectura con textos seleccionados a tal fin.
- Desarrollar la comprensión lectora y la expresión oral y escrita.
- Incidir, asimismo, en la comunicación audiovisual y en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.

De manera más específica, la lógica de las competencias conlleva:

- Desplazar los procesos de enseñanza referidos a la transmisión de informaciones y conocimientos por los de adquisición de capacidades y competencias. En este mismo sentido, subrayar el conocimiento aplicado, el saber práctico, frente al aprendizaje memorístico.
- Utilizar las ideas y conocimientos previos de los alumnos como soporte para nuevos esquemas mentales que reformulen o desarrollen los disponibles.
- Emplazar a la búsqueda, selección, análisis crítico, tratamiento, presentación y aplicación de los conocimientos; de tal manera que la función docente se vincule a “tutorizar” el aprendizaje, estimular y acompañar.
- Aproximar la naturaleza del conocimiento a situaciones cotidianas y problemas



prácticos, a los contextos y entornos sociales, para que el aprendizaje resulte relevante.

- Facilitar situaciones que requieran procesos de metacognición del alumnado y ayuden a adquirir habilidades de autorregulación, tanto para aprender como para aprender a aprender.
- Recurrir a actividades didácticas en clave de “situaciones-problema”, en las que se requieren procesos cognitivos variados y la aplicación de lo que se sabe o de lo que se sabe hacer a situaciones que resultan cercanas, habituales y previsibles.
- Alternar y diversificar las actuaciones y situaciones de aprendizaje de acuerdo con la motivación y los intereses del alumnado
- Acentuar la naturaleza formativa y orientadora de la evaluación, asociada, de manera continua, al desarrollo de las prácticas y procesos de enseñanza y aprendizaje; que pueden ser revisados y ajustados de acuerdo con las informaciones y registros de la evaluación formativa.

- **Identificación del proceso didáctico con el objetivo fundamental de la materia.**

Los objetivos fundamentales del área de Tecnología son: Conseguir que los alumnos y alumnas adquieran una cultura tecnológica que les permita apreciar la influencia de la tecnología en sus vidas y conocer las claves del funcionamiento de los objetos que les rodean. Dotar al alumnado de destrezas y estrategias que les permitan resolver problemas de una forma sistemática. Aprender a manejar aquellas máquinas y aparatos relacionados con las nuevas tecnologías de la información.

- **Organización del trabajo.**

El trabajo con los alumnos y alumnas se estructura en dos fases sucesivas:

Información

En nuestro Proyecto intentamos que los conceptos, procedimientos y actitudes surjan de un contexto: el entorno. Los contenidos se organizan alrededor de objetos directamente observables por los alumnos (como los plásticos que nos rodean), existente en el entorno (como las instalaciones de una vivienda) o relacionado con las actividades cotidianas de las personas (como el trabajo con ordenadores).

Práctica

La segunda parte se centra en conceptos correspondientes a los diferentes bloques del currículo, intercalando diversas actividades y proyectos.



- Las actividades del interior del tema se clasifican en varias categorías: **Observa y describe**, referidas a hechos, conceptos y objetos observables directamente por los alumnos; **Analiza el entorno tecnológico**, con propuestas de observación de objetos, construcciones, etc., menos directamente relacionados con la realidad de los alumnos; **Comunica**, para la aplicación de las destrezas de comunicación verbal y gráfica; **Practica**, para aplicar inmediatamente lo estudiado; y **Planifica**, destinadas al desarrollo de las habilidades de organización y gestión.

- Los proyectos no solamente se plantean como actividades integradoras de los conocimientos adquiridos, sino que en muchos casos se utilizan como refuerzo de conceptos o hechos concretos. En todos los casos se incluyen las técnicas de trabajo necesarias para la realización del proyecto.

La elaboración de los citados proyectos se articula en base a SdA/UD, que tendrán en cuenta:

a) Principios metodológicos

En los que se valorará el diferente nivel de desarrollo del alumnado, partiendo de sus conocimientos previos y canalizando el aprendizaje a través de sus propias experiencias. De esta forma, se puede conseguir un aprendizaje verdaderamente significativo, y atender a la diversidad de motivaciones, capacidades e intereses de los alumnos.

b) Principios didácticos

Donde se establezcan las condiciones más apropiadas para que el alumno «aprenda a aprender». El aula se divide en dos partes, una para las clases de teoría y debate, y otra

donde se encuentra el almacén y taller. El gran grupo-clase se dividirá en subgrupos formados por cuatro, cinco o seis alumnos (dependiendo de la dotación del aula), teniendo como referencia los resultados obtenidos en el «Test de conocimientos previos». Estos subgrupos irán rotando a lo largo del desarrollo de las diferentes SdA/UD.

La exposición de los contenidos se completa con otras secciones complementarias: Seguridad, con las normas y recomendaciones para el correcto manipulado de herramientas, operadores, etc.; Fuera del aula, propuestas diversas para aplicar los conocimientos adquiridos a la vida cotidiana y Nuevas tecnologías, con avances tecnológicos de interés.

10.11.- MEDIDAS DE REFUERZO Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

El profesor deberá tener presente que los alumnos y alumnas tienen distintos intereses y



motivaciones, así como diferentes ritmos de aprendizaje. La clase es una diversidad a la que debe dar respuestas lo más individualizadas posibles. Las medidas de atención a la diversidad, en los casos más extremos, se llevarán siempre a cabo en coordinación con el Departamento de Orientación del centro.

Podemos distinguir dos niveles de actuación:

❖ Adaptaciones curriculares no significativas

La profesora o profesor realiza algunos cambios en la metodología, actividades, materiales o agrupamientos, para atender a diferencias individuales o a dificultades de aprendizaje del alumnado, que no afectan a los objetivos de la etapa ni a los contenidos mínimos.

* **Destinatarios:** aquellos alumnos o alumnas que presentan dificultades de aprendizaje pero que no afectan a su currículo. Pediremos ayuda y asesoramiento al Departamento de Orientación del centro para detectar a los alumnos con dificultades en sus aprendizajes, así como para recibir sus propuestas de actuación y materiales, para los casos necesarios.

* **Metodología:** será variada para responder a sus necesidades de aprendizaje y en función de:

- El nivel de conocimientos previos de cada alumno o alumna.
- El grado de autonomía personal.
- La identificación de las dificultades en etapas anteriores.
- Introducción de nuevos contenidos de acuerdo con sus posibilidades.

Actividades:

- De refuerzo: de lo que saben hacer, pero deben consolidar.
- De ampliación: de lo que pueden hacer y no hacen por falta de aprendizajes básicos.

Propuesta de actuación:

- Consolidar contenidos.
- Ejercitarse en actividades instrumentales básicas (lenguaje y matemáticas) en los contenidos de tecnología y Digitalización.
- Proporcionar actividades de refuerzo para superar dificultades concretas.
- Graduar las dificultades de las tareas. Partiremos de conceptos simples para conseguir logros básicos y, a partir de ellos, ampliar de acuerdo con las posibilidades de cada alumno.



- Conducir el proceso de trabajo con el nivel de ayudas necesarias, para que el propio alumno llegue a la solución.

Agrupamiento: distribuir a estos alumnos con dificultades en equipos de trabajo heterogéneos adaptando la realización de tareas dentro del grupo a sus posibilidades.

❖ Adaptaciones curriculares significativas

Estas adaptaciones deberán adecuar los objetivos, la supresión o modificación de los contenidos mínimos y el cambio en los criterios de evaluación, para lograr superar ese nuevo currículo, de acuerdo con sus posibilidades.

El Departamento de Orientación del centro nos asesorará en la realización de la adaptación del currículo y nos propondrá pautas de actuación con estos alumnos, así como la conveniencia de su asistencia al aula ordinaria, en horario total o parcial, de acuerdo con las necesidades educativas especiales de cada alumno.

Destinatarios: alumnos o alumnas que presentan necesidades educativas.

- Alumnos/as que presentan limitaciones de tipo físico, psíquico o sensorial.
- Chicas y chicos con un historial escolar y social que ha producido limitaciones tan significativas en sus aprendizajes, asociadas a desinterés y desmotivación, que impiden la adquisición de nuevos contenidos.
- Alumnos inmigrantes que desconozcan el idioma.

Punto de partida inicial: los alumnos tendrán un diagnóstico de sus necesidades especiales, realizado por los profesionales correspondientes, quienes orientarán al profesor de Tecnología y Digitalización en la realización de su adaptación curricular.

Metodología: debe ser variada a hora de responder a las necesidades de aprendizaje y en función de:

- Las necesidades educativas especiales de cada alumno o alumna.
- La metodología utilizada en otros cursos.
- El grado de autonomía personal.



- El nivel de conocimientos previos de cada uno.
- Introducir cambios en su currículo según supere, o no, objetivos.

Actividades:

- Adecuadas a su adaptación curricular.
- De refuerzo de lo que sabe hacer, pero debe consolidar.
- Actualizadas, de acuerdo con sus avances y retrocesos.
- De ampliación: de lo que puede hacer y no hace por falta de aprendizajes básicos.
- Graduar las dificultades de las tareas. Partiremos de conceptos simples para conseguir logros básicos y, a partir de ellos, ampliar de acuerdo con las posibilidades de cada alumno.
- Conducir el proceso de trabajo con el nivel de ayudas necesarias, para que el propio alumno llegue a la solución.

* **Agrupamiento:** estos alumnos participarán en todas las actividades que sea posible con sus compañeros, con el seguimiento del desarrollo de su currículo, introduciendo las modificaciones oportunas que potencien la adecuación en sus aprendizajes.

La programación del área se articulará a través de SdA/UD Didácticas homogéneas, que engloben contenidos afines y en grado creciente de dificultad. El número de horas lectivas dedicada a cada

U.D. es orientativo, dada la dificultad que entraña el seguimiento estricto debido a la diversidad de conocimientos previos, capacidades e intereses de los alumnos.

Si hay varios alumnos con dificultades o con necesidades educativas en un mismo grupo, se formarán grupos de trabajo con ellos y se les encomendará la realización de actividades o proyectos diferentes al resto del grupo y adecuado a sus capacidades.

10.12.- PROGRAMA DE REFUERZO Y RECUPERACIÓN.

PLAN DE REFUERZO O RECUPERACIÓN PARA EL ALUMNADO QUE HAYA PROMOCIONADO CON MATERIAS SUSPENSAS.

Este plan se aplicará a lo largo del curso escolar a aquellos alumnos que han promocionado con la materia de Tecnología y Digitalización pendiente y no hayan alcanzado los objetivos planteados en dicha programación; se dará a conocer al alumnado implicado a comienzo de curso.

Actividades de recuperación.

Los alumnos y alumnas con el área o materia pendiente de un curso anterior y sin continuidad en el curso actual (alumnos de 4º ESO que no cursan la materia de Tecnología y Digitalización como optativa) se les convocará periódicamente con notificación en el tablón de anuncios y copia de la nota en Jefatura de Estudios para ser evaluados). El resto de los alumnos serán evaluados a lo largo del proceso de aprendizaje del curso presente, de forma que el profesor que imparta clase en el curso actual determinará si dicho alumno ha alcanzado los objetivos establecidos para el curso pendiente y el actual.

- Las medidas de refuerzo a aplicar por parte del profesor serán las siguientes:
 - ❖ Resolución de las dudas personales de cada alumno respecto a los niveles imprescindibles de cada evaluación
 - ❖ Corrección de las tareas o trabajos que les han sido encomendadas para realizar en casa.
 - ❖ Corrección de esquemas de síntesis y resúmenes de las diferentes SdA/UD trabajadas realizados por los alumnos.
- Las actuaciones que el alumno realizará como medida del presente plan de recuperación en el domicilio familiar en horario extraescolar serán:
 1. Elaboración por parte de los alumnos de esquemas de síntesis y resúmenes de las diferentes SdA/UD.
 2. Elaborar un cuestionario sobre las diferentes dudas que les surjan durante el estudio de los contenidos y la realización de actividades encomendadas para su realización en el domicilio familiar.
 3. Búsqueda de información y realización de los trabajos encomendados.

**PLAN DE REFUERZO PARA EL ALUMNADO QUE PERMANEZA UN AÑO MÁS EN EL MISMO CURSO DE SECUNDARIA SIENDO LA ASIGNATURA DE TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN UNA DE LAS NO SUPERADAS EL AÑO ANTERIOR.**

Este plan se aplicará a lo largo del curso escolar a aquellos alumnos que permanezcan un año más en el mismo curso de Secundaria, para ellos el tutor facilitará al profesor el informe de evaluación final de la materia de Tecnología y Digitalización del curso anterior, con el fin de obtener la información necesaria acerca de las dificultades de aprendizaje del alumno/a.

Con esta información se elaborarán unas medidas de refuerzo con carácter individualizado, es decir, haciendo mayor hincapié en aquellos contenidos imprescindibles que no adquirió el alumno/a el curso pasado.

Se dará a conocer dicho plan al alumnado implicado a comienzo de curso.

Por otra parte, se aplicará durante el tercer trimestre para aquellos alumnos que se encuentran en fundado riesgo de ser calificado negativamente a final de curso para la primera y segunda evaluación y aquellos que se prevea que no van a alcanzar los planteados para la 3^a evaluación.

Este plan se llevará a término mediante la puesta en práctica de las siguientes medidas de refuerzo:

- Será de aplicación dentro del aula en horario escolar y en el domicilio familiar del alumno en horario extraescolar. Esta medida viene a potenciar la participación de las familias en el desarrollo del currículo.
- Las medidas de refuerzo que tendrán lugar dentro del aula abarcarán unos 25 minutos o media sesión del cómputo total semanal y de una sesión en 4º de ESO sobre un total de tres semanales.
- Las medidas de refuerzo a aplicar por parte del profesor dentro del aula serán las siguientes:
 1. Revisión y repaso de los contenidos correspondientes a los niveles imprescindibles de cada evaluación
 2. Resolución de las dudas personales de cada alumno respecto a los mismos.
 3. Realización de ejercicios y actividades vinculados con los contenidos



imprescindibles y orientados a alcanzar las competencias básicas con las que están relacionados.

4. Corrección de las tareas o trabajos que les han sido encomendadas para realizar en casa.
 5. Corrección de esquemas de síntesis y resúmenes de las diferentes SdA/UD trabajadas en clase a lo largo del curso y realizados por los alumnos.
- Las actuaciones que el alumno realizará como medida del presente plan de recuperación en el domicilio familiar en horario extraescolar serán:
 1. Elaboración por parte de los alumnos de esquemas de síntesis y resúmenes de las diferentes unidades didácticas trabajadas en clase a lo largo del curso.
 2. Estudiar los contenidos explicados y repasados en las clases dedicadas a refuerzo.
 3. Elaborar un cuestionario sobre las diferentes dudas que les surjan durante el estudio de dichos contenidos y la realización de actividades encomendadas en las sesiones de refuerzo para su realización en el domicilio familiar.
 4. Búsqueda de información y realización de los trabajos encomendados en las sesiones de refuerzo.

Este plan de recuperación y las medidas de refuerzo aquí descritas para su puesta en funcionamiento, así como para que el alumno pueda adquirir las competencias básicas, requiere que el alumno demuestre atención, interés y esfuerzo en las clases, una dedicación mínima de una hora de estudio diario y una disposición favorable por parte de las familias a colaborar en este proceso



10.13.- CONTENIDOS TRANSVERSALES.

De acuerdo con el artículo 11 del Decreto 110/2022, se desarrollará en esta programación una serie de contenidos transversales que formarán parte de los procesos generales de aprendizaje del alumnado y que deben ser tratados en todas las áreas.

En el diseño de las Situaciones de Aprendizaje, se han tenido en cuenta los contenidos transversales como uno de los ejes en los que se ha centrado el diseño de las mismas.

Para ello se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Lectura y análisis de diferentes artículos de actualidad de carácter científico o técnico, propuestos por el profesor, principalmente al comienzo de cada SdA.
- Explicaciones de los temas acompañadas de lecturas de los alumnos, debates dirigidos por el profesor para descubrir los conocimientos previos de los alumnos.
- Se utilizarán las tecnologías digitales en el desarrollo de los propios saberes del currículo para este curso y en la realización de trabajos de investigación y de memorias de proyectos, de las cuales se realizarán también sus exposiciones orales.
- A través del trabajo en el taller, y con la metodología utilizada para el mismo, se trabajará la capacidad emprendedora de los alumnos, así como el respeto hacia los demás.

También se trabajará a lo largo del curso, de una forma transversal, contenidos relacionados con los siguientes valores.

Valores que fomenten la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y la prevención activa de la violencia de género o discapacidad.

- Se sancionará cualquier tipo de discriminación, creando hábitos de respeto y de tolerancia ante las ideas de los demás.
 - Se realizarán actividades de grupo rotativas, solidarias y cooperativas, fomentando la igualdad y la convivencia, asumiendo el reparto de tareas y responsabilidades.
- ↳ **Valores que fomenten la prevención y lucha contra el acoso escolar.**
- Se trabajará con grupos heterogéneos donde todos los componentes del grupo son importantes, tienen una labor fundamental y el reparto de responsabilidades será equitativo.

¤ La prevención y resolución pacífica de conflictos.

- Se fomentará el respeto a las opiniones de los demás, promocionando valores que sustenten la libertad, la igualdad y la pluralidad.

¤ La educación para el consumo responsable desarrollo sostenible, la protección medioambiental y los peligros del cambio climático.

- Se fomentará la importancia del ahorro energético mediante el consumo inteligente.
- Se concienciará a los alumnos en los problemas que el desarrollo tecnológico puede ocasionar al medio ambiente, y en la necesidad de conseguir un desarrollo sostenible.
- Se potenciará el reciclaje y la correcta gestión de los residuos generados.

¤ El desarrollo del espíritu emprendedor.

- Se trabajará mediante el desarrollo de aptitudes y actitudes como la creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la solidaridad, la confianza en uno mismo y el sentido crítico en el desarrollo de los proyectos.

ƒ Fomento de actitudes de compromiso social.

- Se involucrará a los alumnos en la participación de actividades planteadas en el centro.

g La educación para la salud, tanto física como psicológica.

- Se aplicarán y divulgarán las normas de seguridad e higiene, orden y limpieza. Acentuando estas en el taller y en el manejo de herramientas.
- Se fomentarán hábitos saludables y la prevención de prácticas insalubres o nocivas, con especial atención al consumo de sustancias adictivas y a las adicciones tecnológicas



10.14.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Las actividades extraescolares tienen como objetivo la contrastación por parte del alumnado de la información facilitada en el aula. Con esto se busca:

- Aprovechar la situación del instituto para que puedan aprender del medio.
- Descubrir las interacciones que pueden tener con el entorno económico próximo.
- Aproximar los conocimientos a su realidad individual y social.

No obstante, debe tenerse en cuenta que el desempeño de este tipo de actividades dependerá de múltiples factores, por lo que a lo largo del curso se pueden incluir o descartar algunas

Actividades previstas:

TEMPORALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN	CURSOS IMPLICADOS
Segundo trimestre	Visita a Fundación Laboral de la Construcción	2º, 3º y 4º ESO
Segundo trimestre	Visita a las minas de Logrosán	2º, 3º y 4º ESO
Segundo trimestre	Visita Centro interactivo de la ciencia "Experimenta" de Llerena	2º, 3º y 4º ESO
Segundo trimestre	Visita a Almaraz:Central Nuclear y Orchidarium (con Biología)	3º y 4º ESO
Tercer trimestre	Visita a planta fotovoltaica de Cañamero	2º, 3º y 4º ESO
Tercer trimestre	Visita a planta hidroeléctrica Puertopeña	2º, 3º y 4º ESO
Por determinar	Visita al Centro de Mínima Invasión y Supercomputador de Extremadura, LUSITANIA. Cáceres (con Biología)	3º ESO
Por determinar	Visita a RoboRave Ibérica y CTAEX (Centro Tecnológico Nacional Agroalimentario Extremadura), en Badajoz (con Biología)	3º y 4º ESO
Por determinar	Visita a la planta termosolar de Majadas	2º, 3º y 4º ESO
Por determinar	Museo de Historia de la	1º y 4º ESO



TEMPORALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN	CURSOS IMPLICADOS
	Computación Majadas	
11 de febrero	Actividades para el Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia	Todo el alumnado.
Todo el curso	Elaboración de programas y grabación de podcast de RadioEdu.	Todo el alumnado.
Segundo trimestre	Juego tecnológico de habilidad con ondulaciones: fomenta la concentración y habilidad manual, visual y perceptiva	Todo el alumnado

No obstante, y debido al carácter multidisciplinar de la materia, ésta podría relacionarse sin problema, con cualquier otra actividad planteada por otros departamentos.

También podrán realizarse excursiones por el entorno cercano del instituto.

Actividades complementarias:

Aquellas organizadas durante el horario escolar y que tienen un carácter diferenciado de las propiamente lectivas por el momento, espacios o recursos que utilizan. Las actividades complementarias propuestas serán:

- Taller de cine: consiste en la visualización de películas relacionadas con la unidad.
- Colaboración proyectos/ Grupo de trabajo

También, se fijan para este curso una serie de celebraciones pedagógicas como complemento al tratamiento de los temas transversales:

- 5 de diciembre de 2025: Día Escolar de la Constitución y los Derechos Humanos
- 30 de enero de 2026: Día Escolar de la Paz y la No Violencia
- 11 de febrero de 2026: Día internacional de la Mujer en la Ciencia
- 8 de marzo de 2026: Día Internacional de la Mujer
- 5 de junio de 2026: Día Escolar del Medio Ambiente y la Economía Verde y Circular

En las sesiones correspondientes a estos días o, en su defecto, en la sesión más próxima a ellos, se comenzará la clase con una actividad que relacione aspectos económicos con el tema del día.



10.15.- INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.

En este apartado se establece el procedimiento para evaluar la programación didáctica, teniendo en cuenta los siguientes elementos:

- Indicadores de logro de QUÉ EVALUAR
- Instrumentos de evaluación de CÓMO EVALUAR
- Momentos en los que se realizará la evaluación de CUÁNDO EVALUAR
- Personas que llevarán a cabo la evaluación de QUIÉN EVALÚA (Agentes evaluadores).

Indicadores de logro de CÓMO EVALUAR	1	2	3	4
1. Cada resultado de aprendizaje se asocia con una rúbrica que permite evaluar al alumnado bajo un mismo criterio.				
2. Los instrumentos previstos para obtener información sobre los aprendizajes adquiridos están adaptados y son variados.				
3. La metodología prevista es variada y permite realizar prácticas sociales.				
4. Se contemplan medidas de atención a la diversidad.				
5. Se contempla el análisis del desarrollo de la programación en el aula para plantear propuestas de mejora.				
...				

El modelo de evaluación de la práctica docente será

INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Evaluación de la práctica docente

Planificación	Motivación del alumnado	Proceso de E/A	Seguimiento del proceso de E/A	Evaluación del proceso E/A	Técnicas e instrumentos	Agentes Evaluadores
Respecto a los elementos de la programación	Respecto de la motivación inicial del alumnado	Respecto de las actividades	Respecto de lo programado	Respecto de los criterios	Ánalisis de la programación de aula	Profesora do
Respecto de la coordinación docente	Respecto de la motivación durante el proceso	Respecto de la organización del aula Respecto del clima de aula Respecto de la utilización de recursos y materiales didácticos	Respecto de la información al alumnado Respecto de la contextualización	Respecto de la evaluación y indicadores de logro Respecto de la contextualización	La observación Grupos de discusión en el seno de los órganos de coordinación docente Cuestionarios (autoinforme) Diario del profesor	Alumnado
La evaluación será continua, ya que los procesos de enseñanza y aprendizaje y la práctica docente están en permanente revisión actualización y mejora						



11.- TECNOLOGÍA 4º DE LA ESO.

11.1.- OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Los objetivos didácticos concretan y contextualizan las competencias específicas que se van a trabajar en el aula. Se muestran los objetivos didácticos establecidos: Comprender y aplicar el método de proyectos para resolver problemas tecnológicos de forma estructurada, creativa y colaborativa.
2. Analizar productos y sistemas tecnológicos identificando materiales, energía, procesos y criterios de eficiencia.
3. Desarrollar competencias en diseño asistido por ordenador (CAD) y modelado 2D/3D para representar y comunicar ideas técnicas.
4. Aplicar conocimientos de electricidad y electrónica en el diseño de circuitos y sistemas automatizados sencillos.
5. Utilizar microcontroladores y plataformas de programación visual o textual para desarrollar proyectos de control y robótica.
6. Practicar el pensamiento computacional mediante algoritmos, diagramas de flujo y lenguajes de programación básicos.
7. Valorar la importancia de la energía y sus diferentes fuentes, especialmente las renovables, fomentando un uso responsable y sostenible.
8. Identificar los impactos medioambientales de la tecnología y proponer alternativas sostenibles en el diseño de proyectos.
9. Adquirir destrezas en el manejo seguro y responsable de herramientas, máquinas y materiales en el aula-taller.
10. Promover la seguridad y la prevención de riesgos en el uso de recursos tecnológicos y digitales.
11. Desarrollar la competencia digital mediante la búsqueda, selección, organización y comunicación de información con criterio crítico.
12. Crear documentos y presentaciones digitales eficaces para difundir proyectos tecnológicos.
13. Fomentar la creatividad y la innovación en el diseño de productos y soluciones tecnológicas.
14. Desarrollar habilidades emprendedoras: iniciativa, planificación, trabajo en equipo, toma de decisiones y presentación de resultados.
15. Trabajar en equipo de forma cooperativa, asumiendo roles y responsabilidades y respetando la diversidad de opiniones.



16. Relacionar los avances tecnológicos con los cambios sociales, culturales y económicos a lo largo de la historia.
17. Reflexionar sobre el papel de la mujer en la ciencia y la tecnología, promoviendo la igualdad de género en ámbitos STEM.
18. Integrar distintas disciplinas (Matemáticas, Física y Química, Biología, Arte, Economía) en proyectos tecnológicos de carácter interdisciplinar.
19. Conocer y aplicar normas básicas de dibujo técnico y representación gráfica como lenguaje universal de la tecnología.
20. Desarrollar habilidades de comunicación oral y escrita para explicar con claridad las fases y resultados de proyectos.
21. Comprender la importancia de la innovación tecnológica para la mejora de la calidad de vida y el progreso social.
22. Utilizar software de simulación para comprobar el funcionamiento de sistemas eléctricos, electrónicos y mecánicos antes de su construcción.
23. Identificar las características técnicas de distintos materiales y seleccionar el más adecuado según criterios de sostenibilidad, coste y funcionalidad.
24. Reconocer los derechos de autor, las licencias y la propiedad intelectual en el uso de recursos digitales y tecnológicos.
25. Promover actitudes de responsabilidad, respeto y ética en la creación y difusión de contenidos digitales.

11.2.- COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.

Las competencias específicas son los desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas están relacionadas por un lado con las competencias clave y por otro con los criterios de evaluación.

Se detalla a continuación las siete competencias específicas que se desarrollan en esta programación, redactadas en los mismos términos en los que aparecen en el Anexo III del Decreto 110/2022, para la materia de Tecnología

8. Identificar y proponer soluciones tecnológicas eficientes e innovadoras, estudiando las necesidades del entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e interactivos



relativos a proyectos.

Tras cursar la materia, el alumnado será capaz de abordar problemas tecnológicos mediante procesos de observación y análisis, planteando y planificando tareas propias del método de proyectos de forma creativa y colaborativa para la obtención de soluciones lo más eficientes e innovadoras posibles

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:

STEM1 STEM2, CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3

9. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando procedimientos y recursos tecnológicos diversos y adecuados en la construcción de soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas en el entorno académico, familiar y social del alumnado.

Tras cursar la materia, el alumnado habrá desarrollado habilidades y conocimientos propios del mundo científico. Será capaz de diseñar, calcular, simular y construir sistemas, circuitos, mecanismos y estructuras funcionales para la creación de prototipos o modelos en la búsqueda de soluciones tecnológicas en base a los requisitos establecidos y mostrando una actitud de respeto a las normas de salud y seguridad, así como al mantenimiento y control de los recursos materiales disponibles en los espacios de trabajo en el centro. De igual modo, deberá ser capaz de analizar la demanda y oferta del producto planteado, así como su ciclo de vida de forma ética y responsable.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:

CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4

10. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes ámbitos y plataformas digitales, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias para el intercambio de información, mediante el trabajo individual y en equipo diferentes

Tras cursar la materia, el alumnado será capaz de presentar, difundir e intercambiar conocimientos fomentando el trabajo colaborativo y empleando para ello las herramientas digitales, el vocabulario técnico y la simbología adecuados. De igual forma, deberá ser capaz de debatir y compartir opiniones en la búsqueda de soluciones tecnológicas dentro de un grupo de trabajo, resolviendo de manera favorable las diferencias surgidas en los procesos. El alumnado habrá mejorado en la expresión de



ideas, opiniones, sentimientos y emociones de manera creativa y abierta.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:

CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.

11. Desarrolla soluciones automatizadas a problemas planteados, mediante los conocimientos técnicos necesarios y tecnologías emergentes, diseñando, simulando y construyendo sistemas de control programables y robóticos

Tras cursar la materia, el alumnado será capaz de controlar, diseñar, simular y construir sistemas automáticos de control y robóticos mediante el uso de conocimientos interdisciplinares en mecánica, neumática, hidráulica, electricidad y electrónica. De igual forma, deberá ser capaz de hacer uso del pensamiento computacional mediante el uso de herramientas y lenguajes de programación, así como a través de la aplicación de las tecnologías emergentes anteriormente citadas. Finalmente, será capaz de desarrollar aplicaciones y algoritmos informáticos sencillos, así como soluciones tecnológicas creativas y sostenibles, para resolver problemas concretos relacionados con sus necesidades y con los contextos cotidianos de ámbito formal y no formal

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:

CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3

12. Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas y configurándolas en función de las necesidades, mediante la aplicación de conocimientos interdisciplinares a la resolución eficiente de tareas.

Tras cursar la materia, el alumnado, en el contexto de la resolución de problemas tecnológicos, será capaz de seleccionar las herramientas digitales o aplicaciones adecuadas a la tarea propuesta así como de configurarlas y adaptarlas a la aplicación de los conocimientos interdisciplinares que se imparten en la materia. Asimismo, será capaz de manejar dispositivos y programas atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, lo mismo que de identificar los riesgos y utilizar los medios necesarios para proteger a los dispositivos de daños y amenazas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:

CP2, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5.



13. Abordar los procedimientos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno, aplicando criterios de sostenibilidad y haciendo un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología

Tras cursar la materia, el alumnado será capaz de aplicar convenientemente criterios de sostenibilidad en la selección de materiales para la construcción de prototipos o modelos tecnológicos, hacer un uso responsable de la tecnología y minimizar en la medida de las posibilidades el impacto negativo de la misma en la sociedad y en el planeta. El alumnado habrá trabajado y comprendido las relaciones de ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, así como sus repercusiones. Finalmente, será capaz de valorar la necesidad de adoptar un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable

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

11.3.- SABERES BÁSICOS

Para adquirir las competencias específicas de la materia, se trabajarán 4 bloques de saberes básicos, desglosados en sub-bloques, que según el DECRETO 110/2022, de 22 de agosto, son para la materia de Tecnología de 4º de ESO, los siguientes:

Bloque A. Proceso de resolución de problemas.

Tecnología – 4º ESO	
A.1. Planificación.	A.1.1. Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativas.
	A.1.2. Estudio de necesidades: del centro, locales y regionales.
	A.1.3. Proyectos colaborativos o cooperativos.
	A.1.4. Técnicas de ideación.
A.2. Técnicas comunicativas.	A.2.1. Presentación y difusión del proyecto.
	A.2.2. Elementos, técnicas y herramientas.
	A.2.3. Comunicación efectiva: entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación del discurso.
A.3. Emprendimiento.	A.3.1. Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas interdisciplinares.
A.4. Materiales de uso técnico.	A.4.1. Productos y materiales.
	A.4.2. Ciclo de vida de un producto y sus fases: análisis sencillos.
	A.4.3. Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.
A.5. Técnicas constructivas.	A.5.1. Fabricación.
	A.5.2. Herramientas de diseño asistido por computador en 3D en la representación o fabricación de piezas aplicadas a proyectos.
	A.5.3. Técnicas de fabricación manual y mecánica: aplicaciones prácticas.
	A.5.4. Técnicas de fabricación digital. Impresión 3D y corte: aplicaciones prácticas.
	A.5.5. Técnicas de evaluación constructiva del proyecto.

Bloque B. Operadores tecnológicos.

Tecnología – 4º ESO	
B.1. Electrónica.	B.1.1. Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales.
	B.1.2. Electrónica digital básica.



Tecnología – 4º ESO	
B.2. Neumática.	B.2.1. Neumática e hidráulica básica.
	B.2.2. Análisis de circuitos simples neumáticos e hidráulicos.
B.3. Aplicaciones.	B.3.1. Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica.
	B.3.2. Montaje físico o simulado.

Bloque C. Pensamiento computacional, automatización y robótica.

Tecnología – 4º ESO	
C.1. Automatización.	C.1.1. Componentes en sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores.
	C.1.2. Lenguajes de programación como elemento de automatización en sistemas de control y robótica.
	C.1.3. El ordenador y dispositivos electrónicos móviles como elemento de programación y control.
	C.1.4. Trabajo con simuladores informáticos en la verificación y comprobación del funcionamiento de los sistemas diseñados.
	C.1.5. Iniciación a la inteligencia artificial y big data: aplicaciones. Espacios compartidos y discos virtuales.
C.2. Comunicaciones.	C.2.1. Telecomunicaciones en sistemas de control digital.
	C.2.2. Internet de las cosas: elementos, comunicaciones y control.
	C.2.3. Aplicaciones prácticas.
C.3. Robótica.	C.3.1. Sistemas robóticos.
	C.3.2. Diseño, construcción y control de robots sencillos de manera física o simulada.

Bloque D. Tecnología sostenible.

Tecnología – 4º ESO	
D.1. Sostenibilidad.	D.1.1. Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos.
	D.1.2. Transporte y sostenibilidad.
	D.1.3. Compromiso ciudadano en el ámbito local y global para la sostenibilidad.
D.2. Ahorro energético.	D.2.1. Arquitectura bioclimática.
	D.2.2. Instalaciones sostenibles en edificios.
	D.2.3. Estrategias y conciencia de ahorro energético.
	D.2.4. Domótica.
D.3. Tecnología y	D.3.1. Comunidades abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad.

sociedad.

D.3.2. El papel de la mujer en la ingeniería.

11.4.-SECUENCIACIÓN:

- *BLOQUE A Y C* 1^a EVALUACIÓN
- *BLOQUE B* 2^a EVALUACIÓN
- *BLOQUE C y D* 3^a EVALUACIÓN

Contenidos y temporalidad

SdA/UD 1. Emprendimiento tecnológico e Historia de la tecnología. 1ER Trimestre

SdA/UD 2. Diseño y fabricación de objetos. 1ER Trimestre

SdA/UD 3 Telecomunicaciones e internet de las cosas. 1ER Trimestre

SdA/UD 4 Electrónica analógica. segundo Trimestre

SdA/UD 5. Electrónica digital.. segundo Trimestre

SdA/UD 6. Neumática e hidráulica segundo Trimestre

SdA/UD 7. Sistemas de control. Programación y robótica. 3er trimestre

SdA/UD 8. Instalaciones en vivienda. 3er trimestre

11.5.- CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL LOGRO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

La materia de tecnología de 4º ESO tiene estrecha vinculación con las competencias claves a través de sus conexiones con los correspondientes descriptores del Perfil de salida, resultando especialmente relevantes en la competencia matemática y en ciencia y tecnología, la competencia digital y la competencia emprendedora.

Las competencias específicas de la materia centradas en el buen uso de las tecnologías digitales para aprender a lo largo de la vida y reflexionar de forma consciente, informada y crítica sobre la sociedad digital para afrontar situaciones y problemas habituales a partir de proyectos tecnológicos, responden claramente a la señalada contribución. Entre estas situaciones y problemas cabe mencionar los relacionados con el desarrollo tecnológico sostenible, la automatización y programación de objetivos concretos, la producción y transmisión de información dudosa y noticias falsas, y el logro de una comunicación eficaz en entornos digitales,



todos ellos, aspectos necesarios para el ejercicio de una ciudadanía proactiva, crítica, ética y comprometida tanto a escala local como global.

Las competencias específicas de la materia tienen un menor grado de conexión con el resto de competencias clave, aunque, sin embargo, es posible mencionar relaciones destacables. Así, la relación con la competencia personal, social y de aprender a aprender se pone de manifiesto al tener en cuenta la participación proactiva de las perspectivas y las experiencias de los demás; con la competencia ciudadana, al tener que comprender y analizar problemas éticos fundamentales y de actualidad; con la competencia en conciencia y expresiones corporales, al ser fundamental conocer, seleccionar y utilizar con creatividad diversos medios o soportes y técnicas fundamentales para crear productos tecnológicos; con la competencia de comunicación lingüística, ya que la expresión oral, escrita o signada debe realizarse con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participando en interacciones comunicativas; con la competencia plurilingüe, por último, a través de algoritmos para la automatización de soluciones tecnológicas, ampliando el repertorio lingüístico individual.

11.6.-CARACTERÍSTICAS, INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL.

La evaluación inicial debería permitir al profesorado comprobar el grado de adquisición de las competencias específicas de la materia en cuestión, en relación con los criterios de evaluación del curso anterior. Los resultados permitirán obtener conclusiones de cara a la programación del curso actual.

Por ello, en este apartado, se incluirán los resultados y las conclusiones más significativas obtenidas en dicha evaluación inicial, para lo cual utilizaremos instrumentos variados, como:

- **Pruebas escritas** variadas en las que el alumnado deberá argumentar, justificar, analizar, comparar, explicar, o crear situaciones que demuestren haber asimilado de forma competencial los contenidos.
- **Pruebas orales** sobre los contenidos y actividades propuestas. Se tendrá en cuenta la expresión en el desarrollo de los contenidos y el grado de adquisición de los mismos, siempre desde el punto de vista competencial.
- **Trabajos individuales o en grupos, documentales o murales.** Se valorará la secuenciación, la organización, la expresión, la exposición de conceptos, si es completo, la comprensión y el razonamiento y sobre todo la capacidad de trabajar en grupo mostrando



iniciativa y con una actitud autónoma y responsable.

Los alumnos serán informados de las rúbricas de evaluación utilizadas en los distintos instrumentos de evaluación.

Para la evaluación inicial se utilizarán los criterios de evaluación del curso anterior y pruebas de conocimientos previos

11.7.- CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

La evaluación es uno de los elementos del proceso educativo de mayor importancia, y requiere una dedicación constante por parte del profesorado.

La evaluación de los alumnos y alumnas se hará de forma **continua, formativa y sumativa**, teniendo en cuenta sus respectivas situaciones de partida y sus características individuales a través de una evaluación **inicial**. En este proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado, se deben establecer medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de los estándares de aprendizajes imprescindibles para continuar el proceso educativo.

Se evaluará el trabajo individual, observando directamente sus actitudes, hábitos de trabajo y destreza en la realización de tareas, supervisando los documentos elaborados y comprobando los conocimientos y técnicas aprendidas por medio de pruebas (actividades de evaluación), así como el trabajo en equipo, observando su capacidad para integrarse en un grupo de trabajo, asumir responsabilidades y participar activamente en el funcionamiento del mismo.

La valoración del desarrollo de las competencias específicas se realiza a través de los criterios de evaluación, referente principal para valorar los aprendizajes, que miden tanto los resultados como los procesos, de una manera abierta, flexible e interconectada dentro del currículo, a través de la adquisición de los saberes básicos. Estos criterios se exponen en relación con cada competencia específica e incluyen los aspectos más representativos del nivel de desarrollo competencial que se espera que alcance el alumnado al finalizar la Educación Secundaria, en el Anexo III de Decreto 110/2022.



Los criterios de evaluación serán evaluados a lo largo del trimestre y del curso mediante los siguientes procedimientos e instrumentos de evaluación:

- **Observación directa:** De manera grupal o personal se observará sistemáticamente el trabajo del alumno en el aula a la hora de enfrentarse a las diferentes tareas, tanto individuales como en equipo, al interés, participación, motivación, creatividad y originalidad. Los instrumentos utilizados serán: guía de observación, registro anecdótico y diario de clase.
- **Desempeño del alumnado y análisis de sus producciones:** Para evaluar el trabajo diario en clase y en casa se podrán revisar los cuadernos de trabajo, que, para favorecer el aprendizaje serán virtuales: anotaciones y ejercicios en clase, documentos compartidos, tareas en Google Classroom,... y se utilizarán indicadores diversos a criterio del profesor (positivos, negativos...). Los trabajos prácticos, tanto individuales como en grupo se evaluarán a través de una rúbrica que será conocida por el alumno con anterioridad a la evaluación.
- Los instrumentos utilizados serán: Rúbricas analíticas asociadas a cada criterio, hojas de control preguntas sobre el procedimiento, documentos digitales, organizadores gráficos, lista de cotejo y pruebas orales y escritas.
- **Interacción entre el alumnado** Se evaluará la interacción del alumnado entre sí, como miembro de los grupos de trabajo, reparto de funciones y roles. En los proyectos en equipo los alumnos realizarán también una autoevaluación de su trabajo y una coevaluación al valorar también el trabajo de sus compañeros, reflexionando desde su punto de partida en cuanto a los logros en función de los objetivos propuestos, sus dificultades y valorando la participación de los compañeros en las tareas encomendadas.
- Los instrumentos utilizados serán: Rúbricas de un solo punto, hojas de control de control, listas de cotejo, registros de observación, autoevaluación, coevaluación, portafolio de grupo y cuestionarios/encuestas.

Los alumnos serán informados de las rúbricas de evaluación utilizadas en los distintos instrumentos de evaluación.

Se utilizarán **rúbricas de evaluación** de cada criterio, para evaluar el desempeño de los alumnos, donde aparezcan con distinto nivel de logro la adquisición criterio de evaluación correspondiente. Además, se llevará a cabo un registro (lo más exhaustivo posible) por parte del profesor, de los desempeños de los alumnos y alumnas, en un **cuaderno físico o una herramienta digital** donde



quede constancia de la recogida de los diferentes datos y cómo se han empleado los distintos procedimientos e instrumentos de evaluación, también mediante rúbrica específica, asociada al criterio correspondiente

Así, con la evaluación del criterio realizada por los instrumentos de evaluación, valorados mediante rúbricas, y haciendo uso de la correspondencia de los descriptores operativos de las competencias específicas, son valoradas las competencias clave, llevando a cabo la evaluación competencial.

11.8.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO

La nota de la evaluación ordinaria será el resultado del trabajo realizado a lo largo de todo el curso teniendo en cuenta todos los procedimientos e instrumentos de evaluación utilizados, la evolución y cualquier otro aspecto importante a considerar que demuestre el grado de adquisición de las competencias y objetivos.

En Educación Secundaria Obligatoria, para cada materia, las competencias específicas contribuirán por igual al perfil de salida, siendo su peso el mismo. Así mismo, cada uno de los criterios de evaluación en cada competencia, podrá estar sujeto a ponderación interna.

Se establecerá en la medida que sea posible, al menos, dos instrumentos de evaluación para cada criterio de evaluación.

Los criterios de calificación para los ACNESS varían teniendo en cuenta sus dificultades de aprendizaje. Se valorará la actitud, el trabajo diario y los resultados de las pruebas realizadas para comprobar el progreso en su adaptación curricular.

El Decreto 110/2022, en su Anexo III, establece los criterios de evaluación relacionados con cada competencia específica.

La ponderación de cada criterio de evaluación:

Para conocer este dato, primero tenemos que conocer cuál será el peso de cada competencia específica. En nuestra programación, hemos decidido asignar el mismo peso a cada competencia específica. Y como dentro de cada competencia específica hay varios criterios de evaluación, hemos acordado dar el mismo peso en la ponderación a cada uno de ellos:



4º ESO – Tecnología				
Ponderación Comp. Esp.	Competencia específica	Criterios de evaluación	Ponderación del Criterio Ev.	Descriptores relacionados
16,6%	CE1. Identificar y proponer soluciones tecnológicas eficientes e innovadoras, estudiando las necesidades del entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e interactivos relativos a proyectos.	Criterio 1.1. Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad, a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora.	4,16%	STEM1 STEM2 CD1 CD3 CPSAA3 CPSAA4 CE1 CE3
		Criterio 1.2. Aplicar, con iniciativa, estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar, siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la resolución de problemas.	4,16%	
		Criterio 1.3. Abordar la gestión de proyectos de forma creativa, aplicando estrategias y técnicas colaborativas.	4,16%	
		Criterio 1.4. Utilizar métodos de investigación adecuados para la ideación de soluciones lo más eficientes e innovadoras posibles.	4,16%	
16,6%	CE2. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando procedimientos y recursos tecnológicos diversos y adecuados en la construcción de soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas en el entorno académico, familiar y social del alumnado	Criterio 2.1. Analizar el diseño de un producto que ofrezca respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético y responsable.	3,32%	STEM2 STEM5 CD2 CPSAA4 CC4 CCEC4
		Criterio 2.2. Manejar materiales para la construcción de prototipos, sistemas o modelos empleando herramientas, máquinas, tecnologías de impresión 3D o control numérico CNC y respetando las normas de seguridad y salud.	3,32%	
		Criterio 2.3. Construir estructuras y mecanismos con elementos estructurales y operadores mecánicos o con simuladores según los requisitos establecidos y aplicando cálculos y conocimientos científicos multidisciplinares.	3,32%	
		Criterio 2.4. Diseñar, calcular, montar o simular circuitos eléctricos y electrónicos funcionales por medio de operadores eléctricos o electrónicos para resolver problemas concretos y aplicando conocimientos y técnicas de medida.	3,32%	



		Criterio 2.5. Contribuir a la igualdad de género, colaborando en el reparto indistinto de funciones dentro de los grupos de trabajo	3,32%	
16,6%	CE3. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes ámbitos y plataformas digitales, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias para el intercambio de información, mediante el trabajo individual y en equipo.	Criterio 3.1. Intercambiar conocimientos y fomentar el trabajo en equipo de manera assertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas y utilizando el vocabulario técnico, la simbología y los esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.	5,53%	CCL1 STEM 4 CD3 CPSAA3 CCEC3
		Criterio 3.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuadas del discurso.	5,53%	
		Criterio 3.3. Debatir y compartir opiniones o información sobre las soluciones propuestas en redes sociales o aplicaciones y plataformas virtuales usando las normas establecidas en la etiqueta digital y valorando la importancia de la comunicación en diferentes lenguas.	5,53%	
16,6%	CE4. Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, mediante los conocimientos técnicos necesarios y tecnologías emergentes, diseñando, simulando y construyendo sistemas de control programables y robóticos.	Criterio 4.1. Diseñar, simular, construir y controlar sistemas de control automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando los conocimientos técnicos estudiados: materiales, expresión gráfica, mecánica, neumática, hidráulica, electricidad y electrónica	8,30%	CP2 STEM 1 STEM3 CD5 CPSAA5 CE3
		Criterio 4.2. Integrar en la resolución de problemas tecnológicos lenguajes de programación, aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes como la internet de las cosas (IoT), big data e inteligencia artificial (IA) con sentido crítico y ético.	8,30%	
16,6%	CE5. Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas y configurándolas en función de las necesidades, mediante la aplicación de conocimientos interdisciplinares a la resolución eficiente de tareas	Criterio 5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente y autónoma mediante el uso de diferentes aplicaciones y herramientas digitales.	8,30%	CP2 CD2 CD5 CPSAA 4 CPSAA 5
		Criterio 5.2. Configurar debidamente las herramientas digitales utilizadas y adaptarlas a la necesidad existente y a la aplicación de los conocimientos interdisciplinares adquiridos en la materia.	8,30%	



16,6%	CE6. Abordar los procedimientos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno, aplicando criterios de sostenibilidad y haciendo un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología.	Criterio 6.1. Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos.	3,32 %	STEM2 STEM5 CD4 CC4.
		Criterio 6.2. Minimizar el impacto negativo en la sociedad y en el planeta de los procesos de fabricación de productos tecnológicos.	3,32 %	
		Criterio 6.3. Analizar los beneficios, en el cuidado del entorno, que aportan soluciones tecnológicas tales como la arquitectura bioclimática o el transporte eléctrico, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible	3,32 %	
		Criterio 6.4. Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad.	3,32 %	
		Criterio 6.5. Identificar las principales actividades tecnológicas de la Comunidad Autónoma, valorando la situación del desarrollo tecnológico en Extremadura.	3,32 %	

LA CALIFICACIÓN SERÁ:

Los resultados de la evaluación y, en su caso, las calificaciones se expresarán en los siguientes términos: Insuficiente, Suficiente, Bien, Notable y Sobresaliente, considerándose negativa la de Insuficiente y positivas, las demás. Estas calificaciones irán acompañadas de una expresión numérica de cero a diez, sin decimales, conforme a la siguiente escala:

Insuficiente: 1, 2 ,3 ,4.

Suficiente: 5.

Bien: 6.

Notable: 7, 8.

Sobresaliente: 9, 10.

Es decir, al final de cada una de las evaluaciones y al finalizar el curso académico se llevará a cabo una valoración sobre los objetivos y las competencias clave alcanzados por cada alumno que se expresará en un número entero de 0 a 10.

Para la obtención de la calificación en la evaluación final ordinaria (junio), se tendrá en cuenta la ponderación de todos los criterios trabajados a lo largo del curso.



En cada evaluación se valorarán las situaciones de aprendizaje llevadas a cabo, con los criterios trabajados en ella, ponderados en la proporción que les corresponda.

La superación de la materia (en cada evaluación o en la evaluación final ordinaria) supone que el alumno obtenga una calificación final, igual o superior a cinco (5) puntos, una vez aplicados los criterios de calificación recogidos en esta programación.

RUBRICAS PARA EVALUAR LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterio de Evaluación	Indicadores de Logro			
	Insuficiente 0-4	Suficiente/Bien 5-6	Notable 7-8	Sobresaliente 9-10
Criterio 1.1. Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad, a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora.	No comprende la importancia de la observación y no propone soluciones viables para la comunidad.	Comprende parcialmente la importancia de la observación, identifica algunas necesidades, pero las soluciones carecen de detalles y viabilidad.	Comprende y aplica adecuadamente la observación, identifica y analiza efectivamente las necesidades de la comunidad, y propone soluciones tecnológicas con detalles y viabilidad.	Comprende profundamente la importancia de la observación, identifica excepcionalmente las necesidades de la comunidad, propone soluciones tecnológicas innovadoras, con detalles precisos y una planificación exhaustiva y realista.
Criterio 1.2. Aplicar, con iniciativa, estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar, siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la resolución de problemas.	No demuestra iniciativa ni colaboración en la gestión de proyectos. No sigue un proceso iterativo de validación.	Aplica estrategias colaborativas en la gestión de proyectos, pero de manera limitada. No sigue un proceso iterativo de validación.	Aplica estrategias colaborativas con iniciativa y considera la perspectiva interdisciplinar. Sigue un proceso iterativo de validación desde la ideación hasta la resolución de problemas.	Aplica estrategias colaborativas de manera excepcional, mostrando una fuerte iniciativa y consideración interdisciplinar. Sigue un proceso iterativo de validación de manera innovadora y efectiva.
Criterio 1.3. Abordar la gestión de proyectos de forma creativa, aplicando estrategias y técnicas colaborativas.	No aborda la gestión de proyectos de manera creativa ni aplica estrategias colaborativas.	Aborda la gestión de proyectos de forma creativa en algunos aspectos, pero con limitaciones. Aplica estrategias colaborativas de manera básica.	Aborda la gestión de proyectos de manera creativa y aplica estrategias colaborativas de manera efectiva.	Aborda la gestión de proyectos de manera altamente creativa, aplicando estrategias colaborativas innovadoras y efectivas.

Criterio 1.4. Utilizar métodos de investigación adecuados para la ideación de soluciones lo más eficientes e innovadoras posibles.	No utiliza métodos de investigación adecuados en la ideación de soluciones.	Utiliza métodos de investigación de manera limitada en la ideación de soluciones.	Utiliza métodos de investigación adecuados para la ideación de soluciones de manera efectiva.	Utiliza métodos de investigación excepcionales para idear soluciones altamente eficientes e innovadoras.
Criterio 2.1. Analizar el diseño de un producto que ofrezca respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético y responsable.	No analiza el diseño de productos de manera ética ni responsable.	Realiza un análisis ético y responsable del diseño de productos de manera básica.	Analiza el diseño de productos de manera ética y responsable, considerando demanda, evolución y ciclo de vida.	Realiza un análisis ético y responsable excepcional del diseño de productos, considerando múltiples aspectos.
Criterio 2.2. Manejar materiales para la construcción de prototipos, sistemas o modelos empleando herramientas, máquinas, tecnologías de impresión 3D o control numérico CNC y respetando las normas de seguridad y salud.	No maneja materiales para construcción de prototipos ni respeta normas de seguridad.	Maneja materiales para construcción de prototipos con limitaciones en seguridad.	Maneja materiales para construcción de prototipos con seguridad y responsabilidad.	Maneja materiales para construcción de prototipos de manera excepcional, cumpliendo con altos estándares de seguridad y salud.
Criterio 2.3. Construir estructuras y mecanismos con elementos estructurales y operadores mecánicos o con simuladores según los requisitos establecidos y aplicando cálculos y conocimientos científicos multidisciplinares.	No construye estructuras ni mecanismos según requisitos ni aplica conocimientos multidisciplinarios.	Construye estructuras y mecanismos según requisitos pero con limitaciones en la aplicación de conocimientos multidisciplinarios.	Construye estructuras y mecanismos según requisitos y aplica conocimientos multidisciplinarios de manera efectiva.	Construye estructuras y mecanismos excepcionales, aplicando conocimientos multidisciplinarios de manera sobresaliente.
Criterio 2.4. Diseñar, calcular, montar o simular circuitos eléctricos y electrónicos funcionales por medio de	No diseña ni monta circuitos eléctricos ni electrónicos, ni aplica conocimientos técnicos.	Realiza diseños y montajes de circuitos eléctricos y electrónicos básicos sin aplicar	Diseña, calcula, monta o simula circuitos eléctricos y electrónicos con aplicaciones técnicas	Diseña, calcula, monta o simula circuitos eléctricos y electrónicos excepcionales, aplicando

operadores eléctricos o electrónicos para resolver problemas concretos y aplicando conocimientos y técnicas de medida.		plenamente conocimientos técnicos.	efectivas.	conocimientos técnicos de manera sobresaliente.
Criterio 2.5. Contribuir a la igualdad de género, colaborando en el reparto indistinto de funciones dentro de los grupos de trabajo	No contribuye a la igualdad de género ni colabora en el reparto equitativo de funciones en grupos de trabajo.	Contribuye ocasionalmente a la igualdad de género y participa en el reparto de funciones en grupos de trabajo.	Contribuye de manera efectiva a la igualdad de género, colaborando activamente en el reparto equitativo de funciones.	Contribuye excepcionalmente a la igualdad de género, liderando iniciativas para un reparto indistinto de funciones en grupos de trabajo.
Criterio 3.1. Intercambiar conocimientos y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas y utilizando el vocabulario técnico, la simbología y los esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.	No intercambia conocimientos ni fomenta el trabajo en equipo de manera asertiva. No utiliza herramientas digitales adecuadas ni el vocabulario técnico apropiado.	Intercambia conocimientos y fomenta el trabajo en equipo de manera limitada. Utiliza herramientas digitales de manera básica y emplea vocabulario técnico de manera ocasional.	Intercambia conocimientos y fomenta el trabajo en equipo de manera efectiva y asertiva. Utiliza herramientas digitales adecuadas y emplea vocabulario técnico de manera apropiada.	Intercambia conocimientos y fomenta el trabajo en equipo excepcionalmente, empleando herramientas digitales avanzadas y vocabulario técnico de manera sobresaliente.
Criterio 3.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuadas del discurso.	No presenta ni difunde propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva.	Presenta y difunde propuestas o soluciones tecnológicas de manera básica, sin considerar entonación, expresión, gestión del tiempo ni adaptación adecuadas del discurso.	Presenta y difunde propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, considerando entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuadas del discurso.	Presenta y difunde propuestas o soluciones tecnológicas excepcionalmente, empleando entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación del discurso de manera sobresaliente.
Criterio 3.3. Debatir y compartir opiniones o información sobre las soluciones propuestas en redes sociales o aplicaciones y plataformas virtuales usando las normas establecidas en la etiqueta digital y valorando la importancia de la comunicación en diferentes lenguas.	No debate ni comparte información sobre soluciones propuestas en redes sociales o aplicaciones virtuales.	Debate y comparte información de manera básica, sin seguir las normas de etiqueta digital ni valorar la importancia de la comunicación en diferentes lenguas.	Debate y comparte información de manera efectiva, siguiendo las normas de etiqueta digital y valorando la importancia de la comunicación en diferentes lenguas.	Debate y comparte información excepcionalmente, aplicando normas de etiqueta digital avanzadas y mostrando un alto nivel de valoración de la comunicación en diferentes lenguas.
Criterio 4.1. Diseñar, simular,	No diseña, simula, construye	Realiza actividades de diseño,	Diseña, simula, construye y	Diseña, simula, construye y

construir y controlar sistemas de control automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando los conocimientos técnicos estudiados: materiales, expresión gráfica, mecánica, neumática, hidráulica, electricidad y electrónica	ni controla sistemas de control automáticos programables ni robots.	simulación, construcción y control con limitaciones técnicas.	controla sistemas y robots de manera efectiva aplicando conocimientos técnicos.	controla sistemas y robots de manera excepcional, aplicando conocimientos técnicos avanzados.
Criterio 4.2. Integrar en la resolución de problemas tecnológicos lenguajes de programación, aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes como la internet de las cosas (IoT), big data e inteligencia artificial (IA) con sentido crítico y ético.	No integra lenguajes de programación ni tecnologías digitales emergentes en la resolución de problemas tecnológicos.	Realiza integración con limitaciones y sin sentido crítico ni ético.	Integra lenguajes de programación, aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes con sentido crítico y ético en la resolución de problemas tecnológicos.	Integra de manera excepcional, aplicando un sentido crítico y ético sobresaliente en la integración de tecnologías digitales emergentes.
Criterio 5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente y autónoma mediante el uso de diferentes aplicaciones y herramientas digitales.	No resuelve tareas de manera eficiente ni autónoma con aplicaciones y herramientas digitales.	Resuelve tareas de manera eficiente de forma limitada y con poca autonomía.	Resuelve tareas de manera eficiente y autónoma utilizando diversas aplicaciones y herramientas digitales.	Resuelve tareas de manera excepcionalmente eficiente y autónoma, aplicando herramientas digitales avanzadas con maestría.
Criterio 5.2. Configurar debidamente las herramientas digitales utilizadas y adaptarlas a la necesidad existente y a la aplicación de los conocimientos interdisciplinares adquiridos en la materia.	No configura herramientas digitales ni las adapta a las necesidades.	Realiza configuración y adaptación de herramientas digitales con limitaciones.	Configura adecuadamente herramientas digitales y las adapta eficazmente a las necesidades.	Configura de manera excepcional las herramientas digitales, adaptándolas con maestría a las necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinarios.

Criterio 6.1. Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos.	No hace un uso responsable de la tecnología ni aplica criterios de sostenibilidad.	Realiza un uso responsable de la tecnología y aplica criterios de sostenibilidad de manera limitada.	Hace un uso responsable de la tecnología y aplica criterios de sostenibilidad de manera efectiva en la selección de materiales y diseño.	Hace un uso responsable de la tecnología y aplica criterios de sostenibilidad excepcionalmente, minimizando impactos negativos.
Criterio 6.2. Minimizar el impacto negativo en la sociedad y en el planeta de los procesos de fabricación de productos tecnológicos.	No minimiza el impacto negativo de procesos de fabricación de productos tecnológicos.	Realiza intentos limitados de minimizar el impacto negativo.	Minimiza de manera efectiva el impacto negativo en la sociedad y el planeta de procesos de fabricación de productos tecnológicos.	Minimiza excepcionalmente el impacto negativo, aplicando prácticas avanzadas de sostenibilidad en la fabricación de productos tecnológicos.
Criterio 6.3. Analizar los beneficios, en el cuidado del entorno, que aportan soluciones tecnológicas tales como la arquitectura bioclimática o el transporte eléctrico, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible	No analiza ni valora los beneficios de soluciones tecnológicas para el cuidado del entorno.	Realiza análisis limitados de beneficios en el cuidado del entorno de soluciones tecnológicas.	Analiza de manera efectiva los beneficios de soluciones tecnológicas para el desarrollo sostenible y el cuidado del entorno.	Analiza excepcionalmente los beneficios, demostrando un profundo entendimiento de la contribución de la tecnología al desarrollo sostenible.
Criterio 6.4. Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad.	No identifica ni valora la repercusión de proyectos tecnológicos de carácter social.	Realiza identificación y valoración limitada de la repercusión de proyectos tecnológicos de carácter social.	Identifica y valora de manera efectiva la repercusión de proyectos tecnológicos de carácter social.	Identifica y valora excepcionalmente la repercusión, liderando proyectos tecnológicos de carácter social de manera sobresaliente.
Criterio 6.5. Identificar las principales actividades tecnológicas de la Comunidad Autónoma, valorando la situación del desarrollo tecnológico en Extremadura.	No identifica las actividades tecnológicas de la Comunidad Autónoma.	Realiza identificación limitada de actividades tecnológicas de la Comunidad Autónoma.	Identifica de manera efectiva las principales actividades tecnológicas de la Comunidad Autónoma.	Identifica excepcionalmente las actividades tecnológicas, demostrando un profundo conocimiento de la situación del desarrollo tecnológico en la Comunidad Autónoma.

Cualquier criterio de evaluación recogido en la tabla anterior, puede ser evaluado con cualquiera de los procedimientos e instrumentos de evaluación recogidos en el punto de "Criterios, instrumentos y herramientas de evaluación"



11.9.- SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Los principios y orientaciones generales para el diseño y desarrollo de las situaciones de aprendizaje nos permiten dar respuesta al cómo enseñar y evaluar, que retomamos a continuación para esta materia. Las situaciones de aprendizaje se desarrollan en torno a una serie de principios y criterios generales que favorecen la consecución de las competencias específicas planteadas para la materia de Tecnología situando al alumnado como centro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para ello, las actividades parten de la contextualización de elementos clave al entorno en el que se desarrolla la actividad de aprendizaje; al desarrollo competencial, entendiendo como tal la combinación de conocimientos, destrezas y actitudes proyectadas mediante la definición de las competencias específicas de la materia; y, por último, al del estudiante dentro del proceso de aprendizaje, teniendo en cuenta el nivel competencial del alumnado, así como el momento evolutivo en el que se encuentra.

Se aplican los principios básicos del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): el análisis de estrategias de representación o reconocimiento de los contenidos y conocimientos establecidos, de estrategias de motivación que fundamenten por qué aprender estos conocimientos y, por último, de aquellas estrategias de acción y expresión que respondan a cómo vamos a llevarlo a cabo. El óptimo desarrollo de las competencias específicas de la materia se favorece a través de recursos idóneos y en espacios adecuados, acordes con los requerimientos propios de la materia y que supongan la no existencia de barreras que impidan la accesibilidad física, cognitiva, sensorial o emocional de nuestro alumnado, con el fin de asegurar su participación y aprendizaje.

Por otra parte, la aplicación de distintas técnicas de trabajo y la diversidad de situaciones de aprendizaje que intervienen en la materia deben promover la participación del alumnado con una visión integral de la disciplina, resaltando su esfera social ante los desafíos y retos tecnológicos que plantea nuestra sociedad para reducir la brecha digital y, especialmente, la de género para contribuir al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible siendo el protagonista de su aprendizaje.

Se ha de tener presente el carácter práctico de la materia, el enfoque competencial del currículo y la coherencia con las materias específicas que se estudiarán a lo largo de la etapa, así como la preparación para aplicar sus contenidos en el resto de materias y en la propia realidad cotidiana del alumnado.

Por ello, la materia debe basarse en el diseño de situaciones de aprendizaje específicas para la resolución de problemas reales.



En este sentido, las situaciones de aprendizaje se han de desarrollar de forma práctica. La variedad de saberes básicos establecidos para la materia nos impulsa a plantear situaciones de aprendizaje dispares en cuanto a su enfoque, si bien el nexo común de todas ellas tiene que ser este tratamiento práctico de la misma.

Se debe fomentar el trabajo tanto individual como colectivo, tanto la colaboración como el autoaprendizaje y favorecer que el avance competencial del alumnado logre, de forma progresiva, que este asuma una mayor implicación en la toma de decisiones en relación con la consecución de sus objetivos y con la planificación del proceso.

Se ha de tener en cuenta el carácter interdisciplinar de la materia para adquirir un desarrollo competencial integral. En esta misma línea, el docente, como guía o mediador del aprendizaje, ha de presentar la información a la diversidad del alumnado mediante diferentes sistemas de comunicación, expresión y representación, así como en formatos y soportes distintos teniendo en cuenta su capacidad de percepción, comprensión o el uso del lenguaje, entre otros. Igualmente se ha de tener en cuenta el carácter positivo de las soluciones adoptadas desde la digitalización en la realización de propuestas donde la accesibilidad universal (física, espacial y cognitiva) esté presente en el ámbito de las personas con discapacidad.

Tras los planteamientos para fijar las bases del proceso de representación de la materia, es decir, del reconocimiento y construcción de la materia, se ha de favorecer la motivación y facilitar la participación activa en el proceso de enseñanza aprendizaje del alumnado. Organizar entornos de aprendizaje cooperativo e individual, permitir la exploración y experimentación y lanzar propuestas creativas que impliquen no controlar una respuesta unívoca, son estrategias para consolidar la participación del alumnado en todo el proceso de una forma activa y crítica con su propio trabajo.

La propuesta de situaciones de aprendizaje conviene desarrollarla en espacios acondicionados adecuadamente para materializar los proyectos que engloben todos los saberes, con un enfoque competencial, práctico y que permita incorporar técnicas de trabajo diversas. Su enfoque pedagógico y su desarrollo curricular serán condicionantes para la implicación del alumnado en su proceso de aprendizaje y, por lo tanto, un aspecto relevante para tener en cuenta entre los aspectos metodológicos de la materia. En este mismo sentido, resulta conveniente tener presente que el desarrollo de proyectos y trabajos de investigación supone una opción muy adecuada como orientación metodológica vertebradora de situaciones de aprendizaje capaces de movilizar los saberes básicos de la materia. Anticipando el contenido del apartado de situaciones de aprendizaje, la aplicación de este enfoque competencial conduce a fomentar distintas formas de



organización del trabajo en equipo y el debate multidisciplinar como principios y orientaciones básicas del desarrollo de la materia.

Situación de Aprendizaje	Tecnología 4º ESO		
	Competencia Específica	Criterios de evaluación	Saberes Básicos
<p>1. Descubre la Historia</p> <p>Reto: Investigar y difundir los avances Tecnológicos</p> <p>Producto final: Site</p> <p>Temporalización: 4-5 sesiones</p>	CE6	Cr. 6.3 Cr. 6.4 Cr. 6.5	D3
<p>2. Tecnología que conecta</p> <p>Reto: Resolver un desafío de comunicación utilizando herramientas digitales y dispositivos inteligentes</p> <p>Producto final: Trabajo o Google Site</p> <p>Temporalización: 6-7 sesiones</p>	CE3 CE4 CE5	Cr. 3.1 Cr. 3.2 Cr. 3.3 Cr. 4.2 Cr. 5.1 Cr.5.2	C2
<p>3. De la idea al taller</p> <p>Reto: Diseñar y construir una maqueta creativa que resuelva una necesidad concreta, aplicando el proceso tecnológico paso a paso.</p> <p>Producto final: Maqueta construida y acompañada de una breve memoria explicativa del proceso</p> <p>Temporalización: 8-9 sesiones</p>	CE1 CE2	Cr. 1.1 Cr. 1.2 Cr. 1.3 Cr. 1.4 Cr. 2.1 Cr. 2.2 Cr. 2.3 Cr. 2.5	A1 A2 A3 A4 A5 D1
<p>4. Prácticas con circuitos digitales y analógicos</p> <p>Reto: Construcción y/o simulación de circuitos analógicos y digitales</p> <p>Producto final: presentación de las prácticas</p>	CE2	Cr. 2.4	B1 B3



Situación de Aprendizaje	Tecnología 4º ESO		
	Competencia Específica	Criterios de evaluación	Saberes Básicos
Temporalización: 9-10 sesiones			
4. La fuerza del aire y del agua Reto: Crear un prototipo que aproveche la presión neumática o hidráulica para generar movimiento en un mecanismo Producto final: Prototipo funcional presentado en el aula con demostración práctica de su funcionamiento Temporalización: 10-11 sesiones	CE4	Cr. 4.1 Cr. 4.2	B2 B3
5. Damos vida a las máquinas Reto: Aprender a programar acciones y movimientos sencillos en un robot o en un entorno digital como Scratch, aplicando principios básicos de programación. Producto final: Robot o simulación digital que realice una secuencia de acciones programadas, presentado al resto de la clase Temporalización: 10-11 sesiones	CE4	Cr. 4.1 Cr. 4.2	C1 C3
6. Mi hogar inteligente Reto: Diseñar digitalmente una vivienda incorporando instalaciones de electricidad, calefacción y fontanería, integrando tecnologías inteligentes y criterios de eficiencia energética. Producto final: Presentación digital o prototipo virtual que muestre el diseño de la vivienda y explique cómo	CE6	Cr. 6.1 Cr. 6.2 Cr. 6.3	D2



Situación de Aprendizaje	Tecnología 4º ESO		
	Competencia Específica	Criterios de evaluación	Saberes Básicos
funcionan sus instalaciones de forma sostenible e innovadora Temporalización: 8-9 sesiones			

11.9.- RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES.

Se emplearán el siguiente libro de texto para 4º de E.S.O.:

- “Tecnología” 4º E.S.O., de la editorial McGrawHill. ISBN: 978-84-486-3974-7

Con el empleo de este libro se pretende que el alumno tenga un referente a la hora de consultar sus dudas y que le sirva como guía para las aplicaciones tecnológicas que se imparten en el Área de Tecnología.

Se utilizarán recursos interactivos libres y comerciales para conectar con su libro de texto. Visitaremos diferentes alojamientos web. Y usaremos presentaciones de elaboración propia.

Las distintas situaciones de aprendizaje planteadas, hacen uso de diferentes programas de simulación como Crocodile Technology, de diseño CAD como QCAD, así como aplicaciones de Google Workspace, tales como Google Classroom, Documentos de Google, etc. Así mismo se realizarán presentaciones con youtube, videos, páginas de tutoriales como slideshare, aplicaciones de dispositivos móviles, blogs, correo electrónico, foros y grupos de debate

Como recursos técnicos se utilizarán materiales comerciales (madera, plástico, pintura, etc.), a modo de ejemplo y para asegurar la comprensión de partes de circuitos o mecanismos que entrañen cierta dificultad de comprensión por parte del alumnado.

El uso de los equipos informáticos individuales de cada alumno, así como, el aula de informática del



centro para trabajar los diferentes programas libres y comerciales que los alumnos deben conocer para afianzar la etapa aprendizaje de la tecnología en todas sus áreas.

El diseño de actividades constituye uno de los factores de mayor relevancia en la actuación del profesorado en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es necesario para facilitar el proceso diseñar actividades que puedan cumplir una función de diagnóstico, de refuerzo o ampliación, de resumen, de evaluación y de desarrollo y aprendizaje. Dichas actividades deben cumplir los siguientes criterios básicos:

- Permitir que el alumno/a aprecie su grado inicial de competencia en los contenidos de aprendizaje.
- Facilitar la autorregulación del ritmo de ejecución y aprendizaje como tratamiento específico a la diversidad de los alumnos.
- Presentar una coherencia interna capaz de ser apreciada por el alumno.
- Posibilitar que el alumno pueda construir nuevos aprendizajes sobre la base o superación de sus conocimientos previos.
- Desarrollar los distintos tipos de contenidos de área de una manera interrelacionada.
- Agrupar a los alumnos de múltiples formas que faciliten el trabajo cooperativo.
- Implicar la posibilidad de disfrutar aprendiendo con aprendizajes funcionales que sean motivantes para los alumnos.
- Familiarizar al alumno con el entorno del área, con los espacios y materiales propios de las actividades tecnológicas, y promover su uso adecuado.
- Utilizar la cooperación entre iguales como experiencia didáctica en la que se ponen en juego el diálogo, el debate, la discrepancia, el respeto a las ideas de otros, el consenso, las disposiciones personales.
- Predisponer y reforzar el hábito de lectura con textos seleccionados a tal fin.
- Desarrollar la comprensión lectora y la expresión oral y escrita.
- Incidir, asimismo, en la comunicación audiovisual y en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.

De manera más específica, la lógica de las competencias conlleva:

- Desplazar los procesos de enseñanza referidos a la transmisión de informaciones y conocimientos por los de adquisición de capacidades y competencias. En este mismo sentido, subrayar el conocimiento aplicado, el saber práctico, frente al aprendizaje memorístico.
- Utilizar las ideas y conocimientos previos de los alumnos como soporte para nuevos

esquemas mentales que reformulen o desarrollen los disponibles.

- Emplazar a la búsqueda, selección, análisis crítico, tratamiento, presentación y aplicación de los conocimientos; de tal manera que la función docente se vincule a “tutorizar” el aprendizaje, estimular y acompañar.
- Aproximar la naturaleza del conocimiento a situaciones cotidianas y problemas prácticos, a los contextos y entornos sociales, para que el aprendizaje resulte relevante.
- Facilitar situaciones que requieran procesos de metacognición del alumnado y ayuden a adquirir habilidades de autorregulación, tanto para aprender como para aprender a aprender.
- Recurrir a actividades didácticas en clave de “situaciones-problema”, en las que se requieren procesos cognitivos variados y la aplicación de lo que se sabe o de lo que se sabe hacer a situaciones que resultan cercanas, habituales y previsibles.
- Alternar y diversificar las actuaciones y situaciones de aprendizaje de acuerdo con la motivación y los intereses del alumnado
- Acentuar la naturaleza formativa y orientadora de la evaluación, asociada, de manera continua, al desarrollo de las prácticas y procesos de enseñanza y aprendizaje; que pueden ser revisados y ajustados de acuerdo con las informaciones y registros de la evaluación formativa.

• **Identificación del proceso didáctico con el objetivo fundamental de la materia**

Los objetivos fundamentales del área de Tecnología son: Conseguir que los alumnos y alumnas adquieran una cultura tecnológica que les permita apreciar la influencia de la tecnología en sus vidas y conocer las claves del funcionamiento de los objetos que les rodean. Dotar al alumnado de destrezas y estrategias que les permitan resolver problemas de una forma sistemática. Aprender a manejar aquellas máquinas y aparatos relacionados con las nuevas tecnologías de la información.

• **Organización del trabajo.**

El trabajo con los alumnos y alumnas se estructura en dos fases sucesivas:

• **Información**

En nuestro Proyecto intentamos que los conceptos, procedimientos y actitudes surjan de un contexto: el entorno. Los contenidos se organizan alrededor de objetos directamente observables por los alumnos (como los plásticos que nos rodean), existente en el entorno (como las instalaciones



de una vivienda) o relacionado con las actividades cotidianas de las personas (como el trabajo con ordenadores).

- **Práctica**

La segunda parte se centra en conceptos correspondientes a los diferentes bloques del currículo, intercalando diversas actividades y proyectos.

- Las actividades del interior del tema se clasifican en varias categorías: **Observa y describe**, referidas a hechos, conceptos y objetos observables directamente por los alumnos; **Analiza el entorno tecnológico**, con propuestas de observación de objetos, construcciones, etc., menos directamente relacionados con la realidad de los alumnos; **Comunica**, para la aplicación de las destrezas de comunicación verbal y gráfica; **Practica**, para aplicar inmediatamente lo estudiado; y **Planifica**, destinadas al desarrollo de las habilidades de organización y gestión.
- Los proyectos no solamente se plantean como actividades integradoras de los conocimientos adquiridos, sino que en muchos casos se utilizan como refuerzo de conceptos o hechos concretos. En todos los casos se incluyen las técnicas de trabajo necesarias para la realización del proyecto.

La elaboración de los citados proyectos se articula en base a SdA/UD, que tendrán en cuenta:

c) **Principios metodológicos**

En los que se valorará el diferente nivel de desarrollo del alumnado, partiendo de sus conocimientos previos y canalizando el aprendizaje a través de sus propias experiencias. De esta forma, se puede conseguir un aprendizaje verdaderamente significativo, y atender a la diversidad de motivaciones, capacidades e intereses de los alumnos.

d) **Principios didácticos**

Donde se establezcan las condiciones más apropiadas para que el alumno «aprenda a aprender». El aula se divide en dos partes, una para las clases de teoría y debate, y otra

donde se encuentra el almacén y taller. El grupo de clase esta formados por cinco alumnos y teniendo como referencia los resultados obtenidos en el «Test de conocimientos previos». irán rotando en diferentes grupos a lo largo del desarrollo de las diferentes SdA/UD.

La exposición de los contenidos se completa con otras secciones complementarias: Seguridad, con las normas y recomendaciones para el correcto manipulado de herramientas, operadores, etc.;



Fuera del aula, propuestas diversas para aplicar los conocimientos adquiridos a la vida cotidiana y Nuevas tecnologías, con avances tecnológicos de interés.

11.11.- MEDIDAS DE REFUERZO Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

El profesor deberá tener presente que los alumnos y alumnas tienen distintos intereses y motivaciones, así como diferentes ritmos de aprendizaje. La clase es una diversidad a la que debe dar respuestas lo más individualizadas posibles. Las medidas de atención a la diversidad, en los casos más extremos, se llevarán siempre a cabo en coordinación con el Departamento de Orientación del centro.

A partir de la información recabada tras la evaluación inicial y de aquella que nos facilite el Departamento de Orientación detectamos los distintos ritmos y estilos de aprendizaje de nuestro alumnado.

Adaptaremos la ubicación de los alumnos, si fuera necesario, para aquellos que necesiten estar más cerca de la pizarra en las explicaciones del profesor (problemas de visión o audición).

En la elaboración de los grupos de trabajo, tendremos en cuenta las diferencias individuales, procurando hacer grupos heterogéneos y repartir los roles dentro del grupo en función de las capacidades de cada uno

Si tenemos alumnos con necesidad de una Adaptación Curricular Individualizada, la elaboraremos con el apoyo del Dpto. de Orientación, pero de forma que, en la medida de lo posible, realice su tarea dentro del grupo al que pertenezca.

A lo largo del curso, en función de las necesidades que vayamos detectando, adoptaremos las medidas **ordinarias**, así como las estrategias **específicas** de atención y respuesta educativa a las diferencias individuales, a través de:

- Planes específicos de refuerzo, con actividades destinadas a este fin para aquellos alumnos que les cueste seguir el ritmo de la clase.
- Planes específicos de recuperación. A aquellos alumnos que vayan suspendiendo las diferentes evaluaciones, se les irán proponiendo actividades y tareas encaminadas a recuperar aquello en lo que fallaron, en función de los criterios de evaluación evaluados.
- Planes específicos de enriquecimiento curricular. Se potenciará que aquellos alumnos que sobresalen o tienen un especial interés en algún campo puedan profundizar en ello a través de actividades o recursos que favorezcan ese enriquecimiento.

Estas estrategias irán acompañadas del establecimiento de las medidas de ajuste, flexibilización y



alternativas metodológicas necesarias, con el fin de dar respuesta adecuada a las diferencias individuales del alumnado

11.12.- PROGRAMAS DE REFUERZO Y RECUPERACIÓN.

PLAN DE REFUERZO O RECUPERACIÓN PARA EL ALUMNADO QUE HAYA PROMOCIONADO CON MATERIAS SUSPENSAS:

Este plan se aplicará a lo largo del curso escolar a aquellos alumnos que han promocionado con la materia de Tecnología y Digitalización pendiente y no hayan alcanzado los objetivos planteados en dicha programación; se dará a conocer al alumnado implicado a comienzo de curso.

Actividades de recuperación

El alumnado que promocione con evaluación negativa en la materia deberá seguir un programa personalizado de refuerzo y recuperación siguiendo las pautas establecidas en el departamento y adaptándolo a la situación individual de cada alumno o alumna.

Los alumnos serán evaluados a lo largo del proceso de aprendizaje del curso presente, de forma que el profesor que imparte clase en el curso actual determinará si dicho alumno ha alcanzado los objetivos establecidos para el curso pendiente y el actual.

- Las medidas de refuerzo a aplicar por parte del profesor serán las siguientes:
 - ❖ Resolución de las dudas personales de cada alumno respecto a los niveles imprescindibles de cada evaluación
 - ❖ Corrección de las tareas o trabajos que les han sido encomendadas para realizar en casa.
 - ❖ Corrección de esquemas de síntesis y resúmenes de las diferentes SdA/UD trabajadas realizados por los alumnos.
- Las actuaciones que el alumno realizará como medida del presente plan de recuperación en el domicilio familiar en horario extraescolar serán:
 - Elaboración por parte de los alumnos de esquemas de síntesis y resúmenes de las diferentes SdA/UD.
 - Elaborar un cuestionario sobre las diferentes dudas que les surjan durante el estudio de los contenidos y la realización de actividades encomendadas para su realización en el domicilio familiar.
 - Búsqueda de información y realización de los trabajos encomendados.

**PLAN DE REFUERZO PARA EL ALUMNADO QUE PERMANEZA UN AÑO MÁS EN EL MISMO CURSO DE SECUNDARIA SIENDO LA ASIGNATURA DE TECNOLOGÍA UNA DE LAS NO SUPERADAS EL AÑO ANTERIOR.**

Este plan se aplicará a lo largo del curso escolar a aquellos alumnos que permanezcan un año más en el mismo curso de Secundaria, para ellos el tutor facilitará al profesor el informe de evaluación final de la materia de Tecnología del curso anterior, con el fin de obtener la información necesaria acerca de las dificultades de aprendizaje del alumno/a.

Con esta información se elaborarán unas medidas de refuerzo con carácter individualizado, es decir, haciendo mayor hincapié en aquellos contenidos imprescindibles que no adquirió el alumno/a el curso pasado.

Se dará a conocer dicho plan al alumnado implicado a comienzo de curso.

Por otra parte, se aplicará durante el tercer trimestre para aquellos alumnos que se encuentran en fundado riesgo de ser calificado negativamente a final de curso para la primera y segunda evaluación y aquellos que se prevea que no van a alcanzar los planteados para la 3^a evaluación.

Este plan se llevará a término mediante la puesta en práctica de las siguientes medidas de refuerzo:

- Será de aplicación dentro del aula en horario escolar y en el domicilio familiar del alumno en horario extraescolar. Esta medida viene a potenciar la participación de las familias en el desarrollo del currículo.
- Las medidas de refuerzo que tendrán lugar dentro del aula abarcarán unos 25 minutos o media sesión del cómputo total semanal y de una sesión en 4º de ESO sobre un total de tres semanales.
- Las medidas de refuerzo a aplicar por parte del profesor dentro del aula serán las siguientes:
 6. Revisión y repaso de los contenidos correspondientes a los niveles imprescindibles de cada evaluación
 7. Resolución de las dudas personales de cada alumno respecto a los mismos.
 8. Realización de ejercicios y actividades vinculados con los contenidos imprescindibles y orientados a alcanzar las competencias básicas con las que están relacionados.
 9. Corrección de las tareas o trabajos que les han sido encomendadas para realizar en casa.

10. Corrección de esquemas de síntesis y resúmenes de las diferentes SdA/UD trabajadas en clase a lo largo del curso y realizados por los alumnos.
- Las actuaciones que el alumno realizará como medida del presente plan de recuperación en el domicilio familiar en horario extraescolar serán:
 5. Elaboración por parte de los alumnos de esquemas de síntesis y resúmenes de las diferentes unidades didácticas trabajadas en clase a lo largo del curso.
 6. Estudiar los contenidos explicados y repasados en las clases dedicadas a refuerzo.
 7. Elaborar un cuestionario sobre las diferentes dudas que les surjan durante el estudio de dichos contenidos y la realización de actividades encomendadas en las sesiones de refuerzo para su realización en el domicilio familiar.
 8. Búsqueda de información y realización de los trabajos encomendados en las sesiones de refuerzo.

Este plan de recuperación y las medidas de refuerzo aquí descritas para su puesta en funcionamiento, así como para que el alumno pueda adquirir las competencias básicas, requiere que el alumno demuestre atención, interés y esfuerzo en las clases, una dedicación mínima de una hora de estudio diario y una disposición favorable por parte de las familias a colaborar en este proceso

11.13.- CONTENIDOS TRANSVERSALES.

De acuerdo con el artículo 11 del Decreto 110/2022, se desarrollará en esta programación una serie de contenidos transversales que formarán parte de los procesos generales de aprendizaje del alumnado y que deben ser tratados en todas las áreas.

En el diseño de las Situaciones de Aprendizaje, se han tenido en cuenta los contenidos transversales como uno de los ejes en los que se ha centrado el diseño de las mismas.

Para ello se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Lectura y análisis de diferentes artículos de actualidad de carácter científico o técnico, propuestos por el profesor, principalmente al comienzo de cada SdA.
- Explicaciones de los temas acompañadas de lecturas de los alumnos, debates dirigidos



por el profesor para descubrir los conocimientos previos de los alumnos.

- Se utilizarán las tecnologías digitales en el desarrollo de los propios saberes del currículo para este curso y en la realización de trabajos de investigación y de memorias de proyectos, de las cuales se realizarán también sus exposiciones orales.
- A través del trabajo en el taller, y con la metodología utilizada para el mismo, se trabajará la capacidad emprendedora de los alumnos, así como el respeto hacia los demás. También se trabajará a lo largo del curso, de una forma transversal, contenidos relacionados con los siguientes valores.

Valores que fomenten la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y la prevención activa de la violencia de género o discapacidad.

- Se sancionará cualquier tipo de discriminación, creando hábitos de respeto y de tolerancia ante las ideas de los demás.
- Se realizarán actividades de grupo rotativas, solidarias y cooperativas, fomentando la igualdad y la convivencia, asumiendo el reparto de tareas y responsabilidades.

l) Valores que fomenten la prevención y lucha contra el acoso escolar.

j) Se trabajará con grupos heterogéneos donde todos los componentes del grupo son importantes, tienen una labor fundamental y el reparto de responsabilidades será equitativo.

k) La prevención y resolución pacífica de conflictos.

- Se fomentará el respeto a las opiniones de los demás, promocionando valores que sustenten la libertad, la igualdad y la pluralidad.

l) La educación para el consumo responsable desarrollo sostenible, la protección medioambiental y los peligros del cambio climático.

- Se fomentará la importancia del ahorro energético mediante el consumo inteligente.
- Se concienciará a los alumnos en los problemas que el desarrollo tecnológico puede ocasionar al medio ambiente, y en la necesidad de conseguir un desarrollo sostenible.
- Se potenciará el reciclaje y la correcta gestión de los residuos generados.

ñ) El desarrollo del espíritu emprendedor.

- Se trabajará mediante el desarrollo de aptitudes y actitudes como la creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la solidaridad, la confianza en uno mismo y el sentido crítico en el desarrollo de los proyectos.

- ↳ Fomento de actitudes de compromiso social.
 - Se involucrará a los alumnos en la participación de actividades planteadas en el centro.

- ↳ La educación para la salud, tanto física como psicológica.
 - Se aplicarán y divulgarán las normas de seguridad e higiene, orden y limpieza. Acentuando estas en el taller y en el manejo de herramientas.
 - Se fomentarán hábitos saludables y la prevención de prácticas insalubres o nocivas, con especial atención al consumo de sustancias adictivas y a las adicciones tecnológicas

11.14.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Las actividades complementarias y, en su caso, extraescolares, de acuerdo con lo establecido en la PGA del centro. tienen como objetivo la contrastación por parte del alumnado de la información facilitada en el aula. Con esto se busca:

- Aprovechar la situación del instituto para que puedan aprender del medio.
- Descubrir las interacciones que pueden tener con el entorno económico próximo.
- Aproximar los conocimientos a su realidad individual y social.

No obstante, debe tenerse en cuenta que el desempeño de este tipo de actividades dependerá de múltiples factores, por lo que a lo largo del curso se pueden incluir o descartar algunas

Actividades previstas:

TEMPORALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN	CURSOS IMPLICADOS
Segundo trimestre	Visita a Fundación Laboral de la Construcción	2º, 3º y 4º ESO
Segundo trimestre	Visita a las minas de Logrosán	2º, 3º y 4º ESO
Segundo trimestre	Visita Centro interactivo de la ciencia "Experimenta" de Llerena	2º, 3º y 4º ESO
Segundo trimestre	Visita a Almaraz:Central Nuclear y Orchidarium (con Biología)	3º y 4º ESO
Tercer trimestre	Visita a planta fotovoltaica de Cañamero	2º, 3º y 4º ESO
Tercer trimestre	Visita a planta	2º, 3º y 4º ESO



TEMPORALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN	CURSOS IMPLICADOS
	hidroeléctrica Puertopeña	
Por determinar	Visita al Centro de Mínima Invasión y Supercomputador de Extremadura, LUSITANIA. Cáceres (con Biología)	3º ESO
Por determinar	Visita a RoboRave Ibérica y CTAEX (Centro Tecnológico Nacional Agroalimentario Extremadura), en Badajoz (con Biología)	3º y 4º ESO
Por determinar	Visita a la planta termosolar de Majadas	2º, 3º y 4º ESO
Por determinar	Museo de Historia de la Computación Majadas	1º y 4º ESO
11 de febrero	Actividades para el Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia	Todo el alumnado.
Todo el curso	Elaboración de programas y grabación de podcast de RadioEdu.	Todo el alumnado.
Segundo trimestre	Juego tecnológico de habilidad con ondulaciones: fomenta la concentración y habilidad manual, visual y perceptiva	Todo el alumnado

No obstante, y debido al carácter multidisciplinar de la materia, ésta podría relacionarse sin problema, con cualquier otra actividad planteada por otros departamentos.

También podrán realizarse excursiones por el entorno cercano del instituto.

Actividades complementarias:

Las actividades complementarias serán aquellas organizadas durante el horario escolar y que tienen un carácter diferenciado de las propiamente lectivas por el momento, espacios o recursos que utilizan.



Las actividades complementarias propuestas serán:

- Taller de cine: consiste en la visualización de películas relacionadas con la unidad.
- Colaboración proyectos/ Grupo de trabajo

También, se fijan para este curso una serie de celebraciones pedagógicas como complemento al tratamiento de los temas transversales:

- 5 de diciembre de 2025: Día Escolar de la Constitución y los Derechos Humanos
- 30 de enero de 2026: Día Escolar de la Paz y la No Violencia
- 11 de febrero de 2026: Día internacional de la Mujer en la Ciencia
- 8 de marzo de 2026: Día Internacional de la Mujer
- 5 de junio de 2026: Día Escolar del Medio Ambiente y la Economía Verde y Circular

En las sesiones correspondientes a estos días o, en su defecto, en la sesión más próxima a ellos, se comenzará la clase con una actividad que relacione aspectos económicos con el tema del día.

11.15.- INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.

En este apartado se establece el procedimiento para evaluar la programación didáctica, teniendo en cuenta los siguientes elementos:

- Indicadores de logro de QUÉ EVALUAR
- Instrumentos de evaluación de CÓMO EVALUAR
- Momentos en los que se realizará la evaluación de CUÁNDO EVALUAR
- Personas que llevarán a cabo la evaluación de QUIÉN EVALÚA (Agentes evaluadores).



Indicadores de logro de CÓMO EVALUAR	1	2	3	4
1. Cada resultado de aprendizaje se asocia con una rúbrica que permite evaluar al alumnado bajo un mismo criterio.				
2. Los instrumentos previstos para obtener información sobre los aprendizajes adquiridos están adaptados y son variados.				
3. La metodología prevista es variada y permite realizar prácticas sociales.				
4. Se contemplan medidas de atención a la diversidad.				
5. Se contempla el análisis del desarrollo de la programación en el aula para plantear propuestas de mejora.				
...				

Evaluación de la práctica docente

Respecto a la Planificación	Respecto a la Motivación del alumnado	Respecto al Proceso de E/A	Respecto al Seguimiento del proceso de E/A	Respecto a la Evaluación del proceso E/A	Técnicas e instrumentos	Agentes Evaluadores
Respecto a los elementos de la programación	Respecto de la motivación inicial del alumnado	Respecto de las actividades	Respecto de lo programado	Respecto de los criterios de evaluación e indicadores logro	Ánalisis de la programación de aula	Profesora /o Alumnado
Respecto de la coordinación docente	Respecto de la motivación durante el proceso	Respecto de la organización del aula	Respecto de la información al alumnado	Respecto de los instrumentos de evaluación	La observación Grupos de discusión en el seno de los órganos de coordinación docente Cuestionarios (autoinforme) Diario del profesor	
Respecto del clima de aula						
Respecto de la utilización de recursos y materiales didácticos						
La evaluación será continua, ya que los procesos de enseñanza y aprendizaje y la práctica docente están en permanente revisión actualización y mejora						



12.- DIGITALIZACIÓN 4º DE LA ESO.

12.1.- OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Comprender y aplicar conceptos básicos de digitalización y tecnología digital, identificando su uso en distintos contextos personales, académicos y profesionales.
2. Utilizar dispositivos y herramientas digitales de manera segura, responsable y eficiente, fomentando hábitos de ciberseguridad, privacidad y protección de datos.
3. Desarrollar competencias en programación y pensamiento computacional, mediante la resolución de problemas y la creación de proyectos con Scratch, Arduino u otras plataformas digitales.
4. Diseñar y crear productos digitales (presentaciones, documentos, prototipos, simulaciones) que comuniquen información de forma clara, creativa y estructurada.
5. Aplicar herramientas ofimáticas y colaborativas para la búsqueda, tratamiento, organización y comunicación de información en entornos digitales.
6. Fomentar la creatividad y la innovación digital, transformando ideas en soluciones tecnológicas funcionales y sostenibles.
7. Trabajar de forma colaborativa en entornos digitales, desarrollando habilidades sociales, cooperación y gestión de proyectos compartidos.
8. Analizar críticamente la información digital, evaluando su validez, fiabilidad y pertinencia antes de su uso o difusión.
9. Valorar el impacto social, ético y medioambiental de la digitalización, promoviendo un uso responsable de la tecnología en la sociedad.
10. Desarrollar autonomía y capacidad de aprender a aprender, aprovechando recursos digitales para adquirir nuevos conocimientos y mejorar habilidades tecnológicas.
11. Comprender los principios de la robótica y la automatización, aplicándolos en pequeños proyectos prácticos.
12. Integrar sistemas digitales en proyectos tecnológicos, combinando software, hardware y dispositivos electrónicos.
13. Elaborar y presentar proyectos digitales con comunicación efectiva, utilizando distintos formatos multimedia (vídeo, audio, gráficos, animaciones).
14. Gestionar información y recursos digitales de forma ética y responsable, respetando derechos de autor y licencias de uso.



15. Diseñar soluciones digitales para problemas reales, fomentando el pensamiento crítico y la toma de decisiones fundamentadas.
16. Utilizar simuladores y herramientas digitales para modelar situaciones, analizar resultados y proponer mejoras.
17. Explorar nuevas tecnologías emergentes y su posible aplicación en el día a día, fomentando la curiosidad y la actualización tecnológica continua.
18. Aplicar técnicas de digitalización para el trabajo colaborativo, incluyendo plataformas online, foros, wikis y entornos educativos virtuales.
19. Reconocer riesgos y vulnerabilidades en entornos digitales, adoptando medidas de protección y seguridad frente a ciberamenazas.
20. Valorar la digitalización como herramienta de innovación, desarrollo personal y profesional, y mejora de procesos en distintos ámbitos de la sociedad.

12.2.- COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.

Las competencias específicas son los desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas están relacionadas por un lado con las competencias clave y por otro con los criterios de evaluación.

Se detalla a continuación las cuatro competencias específicas que se desarrollan en esta programación, redactadas en los mismos términos en los que aparecen en el Anexo III del Decreto 110/2022, para la materia de Tecnología

14. Identificar Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, además de conectar y configurar dispositivos a redes domésticas aplicando los conocimientos de hardware y de sistemas operativos para conseguir gestionar las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano.

Tras cursar la materia, el alumnado deberá haber desarrollado destrezas técnicas, no solo para el manejo de equipos informáticos tanto en su montaje y reparación como en su gestión a través de sistemas operativos, sino también para su uso en la creación de redes locales. El alumnado habrá manejado dispositivos, herramientas y plataformas virtuales para establecer canales de comunicación de uso cotidiano



Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:
 STEM1 STEM2, CD4 CD5, CPSAA1, CPSAA5, CE3

15. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos y herramientas del ámbito digital, así como optimizando y gestionando el aprendizaje permanente
- Tras cursar la materia, el alumnado será capaz de configurar su entorno personal de aprendizaje mediante la integración y configuración de las herramientas digitales de forma autónoma y eficaz. Igualmente, podrá utilizar este entorno digital para la búsqueda, creación colaborativa y difusión de la información en función de sus necesidades. También será capaz de gestionar y utilizar su propio entorno personal digital de aprendizaje permanente para construir nuevo conocimiento, creando y compartiendo contenidos digitales adecuados a los diferentes contextos*

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:
 CD1, CD2, CD3, CCEC3, CPSAA4, CPSAA5, CE3

16. Aplicar medidas preventivas y correctivas básicas de protección de la propia salud, de los dispositivos y de los datos personales, desarrollando hábitos propios del bienestar digital en contextos formales e informales

Tras cursar la materia, el alumnado será capaz de identificar y tomar decisiones ante amenazas o situaciones potencialmente peligrosas en la red, logrando proteger los dispositivos, los datos personales y la salud. Asimismo, habrá desarrollado habilidades para la protección de su derecho a la privacidad en redes sociales.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:
 CCL3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CPSAA5 CC2, CC3.

17. Ejercer una ciudadanía digital proactiva y crítica en la red, a partir del conocimiento de las actuaciones en el contexto tecnológico-digital y de la identificación de sus posibles consecuencias, desarrollando un uso responsable y ético de la tecnología en los diversos ámbitos de la vida: escolar, familiar y social



Tras cursar la materia, el alumnado deberá reconocer la necesidad de hacer un uso adecuado a cada contexto de herramientas digitales, respetando la propiedad intelectual, la libertad de expresión o la ideología. El alumnado habrá tomado conciencia sobre la importancia y la necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de las herramientas digitales.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:
CD3, CD4, CPSAA1, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1



12.3.- SABERES BÁSICOS

Para adquirir las competencias específicas de la materia, se trabajarán 4 bloques de saberes básicos, desglosados en sub-bloques, que según el DECRETO 110/2022, de 22 de agosto, son para la materia de Digitalización de 4º de ESO, los siguientes:

Bloque A. Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación

Digitalización – 4º ESO	
A.1. Ordenadores. Sus elementos componentes.	A.1.1. Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas.
	A.1.2. Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario.
	A.1.3. Hardware y software libres.
	A.1.4. Consumo responsable de los dispositivos electrónicos: reutilización e impacto en el medioambiente.
A.2. Conexiones y redes	A.2.1. Sistemas de comunicación e internet.
	A.2.2. Dispositivos de red y funcionamiento.
	A.2.3. Configuración de una red doméstica y conexión de dispositivos.
	A.2.4. Dispositivos conectados. IoT+wearables (dispositivos ponibles).
	A.2.5. Configuración y conexión de dispositivos.

Bloque B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.

Digitalización – 4º ESO	
B.1. Herramientas digitales para el aprendizaje.	B.1.1. Búsqueda y selección de información.
	B.1.2. Archivo de la información.
	B.1.3. Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta.
B.2. Herramientas comunicativas.	B.2.1. Comunicación y colaboración en red.
	B.2.2. Publicación y difusión responsable en redes.

Bloque C. Seguridad y bienestar digital.

Digitalización – 4º ESO	
C.1. Amenazas para los dispositivos.	C.1.1. Seguridad de dispositivos. C.1.2. Medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos.
C.2. Amenazas para los datos.	C.2.1. Seguridad y protección de datos. C.2.2. Identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. C.2.3. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales C.2.4. Gestión de identidades virtuales y actuaciones ante la suplantación de identidad
C.3. Amenazas personales.	C.3.1. Seguridad en la salud física y mental. C.3.2. La salud y las tecnoadicciones. C.3.3. Riesgos y amenazas al bienestar personal. C.3.4. Opciones de respuesta ante amenazas. C.3.5. Situaciones de violencia, acoso y de riesgo en la red.

Bloque D. Ciudadanía digital crítica.

Digitalización – 4º ESO	
D.1. Sostenibilidad.	D.1.1. Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos. D.1.2. Transporte y sostenibilidad. D.1.3. Compromiso ciudadano en el ámbito local y global para la sostenibilidad.
D.2. Ahorro energético.	D.2.1. Arquitectura bioclimática. D.2.2. Instalaciones sostenibles en edificios. D.2.3. Estrategias y conciencia de ahorro energético. D.2.4. Domótica.
D.3. Tecnología y sociedad.	D.3.1. Comunidades abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad. D.3.2. El papel de la mujer en la ingeniería.

12.4.-SECUENCIACIÓN:

- *BLOQUE A Y B* 1^a EVALUACIÓN
- *BLOQUE B Y A* 2^a EVALUACIÓN
- *BLOQUE C y D* 3^a EVALUACIÓN

Contenidos y temporalidad

SdA/UD 1. Arquitectura Informática. 1ER Trimestre

SdA/UD 2. Sistemas operativos 1ER Trimestre

SdA/UD 3 Aplicaciones de productividad 1ER Trimestre, segundo Trimestre y 3er trimestre

SdA/UD 4 Publicación y difusión de contenidos. 1ER Trimestre y segundo Trimestre y 3er trimestre

SdA/UD 5. Creación y edición de contenido multimedia. Segundo Trimestre

SdA/UD 6. Redes de comunicación. Segundo Trimestre

SdA/UD 7. Ciberseguridad. 3er trimestre

12.5.- CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL LOGRO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

La materia de Digitalización de 4º ESO tiene estrecha vinculación con las competencias claves a través de sus conexiones con los correspondientes descriptores del Perfil de salida, resultando especialmente relevantes en la competencia matemática y en ciencia y tecnología, la competencia digital y la competencia emprendedora.

Las competencias específicas de la materia centradas en el buen uso de las tecnologías digitales para aprender a lo largo de la vida y reflexionar de forma consciente, informada y crítica sobre la sociedad digital para afrontar situaciones y problemas habituales a partir de proyectos tecnológicos, responden claramente a la señalada contribución. Entre estas situaciones y problemas cabe mencionar los relacionados con el desarrollo tecnológico sostenible, la automatización y programación de objetivos concretos, la producción y transmisión de información dudosa y noticias falsas, y el logro de una comunicación eficaz en entornos digitales, todos ellos, aspectos necesarios para el ejercicio de una ciudadanía proactiva, crítica, ética y comprometida tanto a escala local como global.

Las competencias específicas de la materia tienen un menor grado de conexión con el resto de competencias clave, aunque, sin embargo, es posible mencionar relaciones destacables. Así, la relación con la competencia personal, social y de aprender a aprender se pone de manifiesto al tener en cuenta la participación proactiva de las perspectivas y las experiencias de los demás; con la competencia ciudadana, al tener que comprender y analizar problemas éticos fundamentales y de actualidad; con la competencia en conciencia y expresiones corporales, al ser fundamental conocer, seleccionar y utilizar con creatividad diversos medios o soportes y técnicas fundamentales para crear productos tecnológicos; con la competencia de comunicación lingüística, ya que la expresión oral, escrita o signada debe realizarse con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participando en interacciones comunicativas; con la competencia plurilingüe, por último, a través de algoritmos para la automatización de soluciones tecnológicas, ampliando el repertorio lingüístico individual.

12.6.-CARACTERÍSTICAS, INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL.

La evaluación inicial debería permitir al profesorado comprobar el grado de adquisición de las competencias específicas de la materia en cuestión, en relación con los criterios de evaluación del curso anterior. Los resultados permitirán obtener conclusiones de cara a la programación del curso actual.

Por ello, en este apartado, se incluirán los resultados y las conclusiones más significativas obtenidas en dicha evaluación inicial, para lo cual utilizaremos instrumentos variados, como:

- **Pruebas escritas** variadas en las que el alumnado deberá argumentar, justificar, analizar, comparar, explicar, o crear situaciones que demuestren haber asimilado de forma competencial los contenidos.
- **Pruebas orales** sobre los contenidos y actividades propuestas. Se tendrá en cuenta la expresión en el desarrollo de los contenidos y el grado de adquisición de los mismos, siempre desde el punto de vista competencial.
- **Trabajos individuales o en grupos, documentales o murales.** Se valorará la secuenciación, la organización, la expresión, la exposición de conceptos, si es completo, la comprensión y el razonamiento y sobre todo la capacidad de trabajar en grupo mostrando iniciativa y con una actitud autónoma y responsable.



Los alumnos serán informados de las rúbricas de evaluación utilizadas en los distintos instrumentos de evaluación.

Para la evaluación inicial se utilizarán los criterios de evaluación del curso anterior y pruebas de conocimientos previos

12.7.- CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

La evaluación es uno de los elementos del proceso educativo de mayor importancia, y requiere una dedicación constante por parte del profesorado.

La evaluación de los alumnos y alumnas se hará de forma **continua, formativa y sumativa**, teniendo en cuenta sus respectivas situaciones de partida y sus características individuales a través de una evaluación **inicial**. En este proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado, se deben establecer medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de los estándares de aprendizajes imprescindibles para continuar el proceso educativo.

Se evaluará el trabajo individual, observando directamente sus actitudes, hábitos de trabajo y destreza en la realización de tareas, supervisando los documentos elaborados y comprobando los conocimientos y técnicas aprendidas por medio de pruebas (actividades de evaluación), así como el trabajo en equipo, observando su capacidad para integrarse en un grupo de trabajo, asumir responsabilidades y participar activamente en el funcionamiento del mismo.

La valoración del desarrollo de las competencias específicas se realiza a través de los criterios de evaluación, referente principal para valorar los aprendizajes, que miden tanto los resultados como los procesos, de una manera abierta, flexible e interconectada dentro del currículo, a través de la adquisición de los saberes básicos. Estos criterios se exponen en relación con cada competencia específica e incluyen los aspectos más representativos del nivel de desarrollo competencial que se espera que alcance el alumnado al finalizar la Educación Secundaria, en el Anexo III de Decreto 110/2022.

Los criterios de evaluación serán evaluados a lo largo del trimestre y del curso mediante los siguientes procedimientos e instrumentos de evaluación:

- **Observación directa:** De manera grupal o personal se observará sistemáticamente el



trabajo del alumno en el aula a la hora de enfrentarse a las diferentes tareas, tanto individuales como en equipo, al interés, participación, motivación, creatividad y originalidad.

Los instrumentos utilizados serán: guía de observación, registro anecdótico y diario de clase.

- **Desempeño del alumnado y análisis de sus producciones:** Para evaluar el trabajo diario en clase y en casa se podrán revisar los cuadernos de trabajo, que, para favorecer el aprendizaje serán virtuales: anotaciones y ejercicios en clase, documentos compartidos, tareas en Google Classroom,... y se utilizarán indicadores diversos a criterio del profesor (positivos, negativos...). Los trabajos prácticos, tanto individuales como en grupo se evaluarán a través de una rúbrica que será conocida por el alumno con anterioridad a la evaluación.

Los instrumentos utilizados serán: Rúbricas analíticas asociadas a cada criterio, hojas de control preguntas sobre el procedimiento, documentos digitales, organizadores gráficos, lista de cotejo y pruebas orales y escritas.

- **Interacción entre el alumnado** Se evaluará la interacción del alumnado entre sí, como miembro de los grupos de trabajo, reparto de funciones y roles. En los proyectos en equipo los alumnos realizarán también una autoevaluación de su trabajo y una coevaluación al valorar también el trabajo de sus compañeros, reflexionando desde su punto de partida en cuanto a los logros en función de los objetivos propuestos, sus dificultades y valorando la participación de los compañeros en las tareas encomendadas.

Los instrumentos utilizados serán: Rúbricas de un solo punto, hojas de control de control, listas de cotejo, registros de observación, autoevaluación, coevaluación, portafolio de grupo y cuestionarios/encuestas.

Los alumnos serán informados de las rúbricas de evaluación utilizadas en los distintos instrumentos de evaluación.

Se utilizarán **rúbricas de evaluación** de cada criterio, para evaluar el **desempeño de los alumnos**, donde aparezcan con distinto **nivel de logro** la adquisición criterio de evaluación correspondiente. Además, se llevará a cabo un registro (lo más exhaustivo posible) por parte del profesor, de los desempeños de los alumnos y alumnas, en un **cuaderno físico o una herramienta digital** donde quede constancia de la recogida de los diferentes datos y cómo se han empleado los distintos procedimientos e instrumentos de evaluación, también mediante rúbrica específica, asociada al criterio correspondiente

Así, con la evaluación del criterio realizada por los instrumentos de evaluación, valorados mediante rúbricas, y haciendo uso de la correspondencia de los descriptores operativos de las competencias específicas, son valoradas las competencias clave, llevando a cabo la evaluación competencial.

12.8.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO

La nota de la evaluación ordinaria será el resultado del trabajo realizado a lo largo de todo el curso teniendo en cuenta todos los procedimientos e instrumentos de evaluación utilizados, la evolución y cualquier otro aspecto importante a considerar que demuestre el grado de adquisición de las competencias y objetivos.

En Educación Secundaria Obligatoria, para cada materia, las competencias específicas contribuirán por igual al perfil de salida, siendo su peso el mismo. Así mismo, cada uno de los criterios de evaluación en cada competencia, podrá estar sujeto a ponderación interna.

Se establecerá en la medida que sea posible, al menos, dos instrumentos de evaluación para cada criterio de evaluación.

Los criterios de calificación para los ACNESS varían teniendo en cuenta sus dificultades de aprendizaje. Se valorará la actitud, el trabajo diario y los resultados de las pruebas realizadas para comprobar el progreso en su adaptación curricular.

El Decreto 110/2022, en su Anexo III, establece los criterios de evaluación relacionados con cada competencia específica.

La ponderación de cada criterio de evaluación:

Para conocer este dato, primero tenemos que conocer cuál será el peso de cada competencia específica. En nuestra programación, hemos decidido asignar el mismo peso a cada competencia específica. Y como dentro de cada competencia específica hay varios criterios de evaluación, hemos acordado dar el mismo peso en la ponderación a cada uno de ellos:

4º ESO – Digitalización				
Ponderación Comp. Esp.	Competencia específica	Criterios de evaluación	Ponderación del Criterio Ev.	Descriptores relacionados
25%	CE1. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, además de conectar y configurar dispositivos a redes domésticas aplicando los conocimientos de hardware y de sistemas	Criterio 1.1. Conectar y configurar dispositivos, así como gestionar redes locales, aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva.	6%	STEM1 STEM2 CD4 CD5 CPSAA1 CPSAA5



	<p>operativos para conseguir gestionar las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano.</p>	Criterio 1.2. Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de las necesidades personales, para gestionar archivos y carpetas, realizando copias de seguridad y mejorando el rendimiento general del equipo.	4%	CE3
		Criterio 1.3. Resolver problemas técnicos sencillos analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario.	7,5%	
		Criterio 1.4. Valorar la adquisición y uso responsables de los dispositivos electrónicos, su reutilización e impacto en el medioambiente.	7,5%	
25%	<p>CE2. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos y herramientas del ámbito digital, así como optimizando y gestionando el aprendizaje permanente.</p>	Criterio 2.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos y herramientas digitales, así como la red personal de aprendizaje, de manera autónoma, eficaz y adecuada.	5%	CD1 CD2 CD3 CPSAA1 CPSAA4 CPSAA5 CE3
		Criterio 2.2. Buscar y seleccionar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y de manera segura, atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, y contrastándola información procedente de diferentes fuentes y evaluando su pertinencia.	6%	
		Criterio 2.3. Crear, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa.	6%	
		Criterio 2.4. Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa al tiempo que cumpliendo las normas establecidas en la etiqueta digital.	6%	
		Criterio 2.5. Valorar tanto la diversidad personal y cultural como de la resolución pacífica de conflictos.	2%	



25%	CE3. Aplicar medidas preventivas y correctivas básicas de protección de la	Criterio 3.1. Proteger los datos personales y la huella digital generada en internet configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de	9%	CCL3 STEM5 CD1 CD4
-----	---	--	----	-----------------------------

		trabajo.		CPSAA2 CPSAA5 CC2 CC3
		Criterio 3.2. Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y sistemas de protección informática de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual.	9%	
	CE4. Ejercer una ciudadanía digital proactiva y crítica en la red, a partir del conocimiento de las actuaciones en el contexto tecnológico-digital y de la identificación de sus posibles consecuencias, desarrollando un uso responsable y ético de la tecnología en los diversos ámbitos de la vida: escolar, familiar y social.	Criterio 3.3. Identificar y tomar decisiones responsables ante situaciones que representan una amenaza en la red (ciberacoso, grooming, suplantación de la identidad, adicción a los juegos en línea...) escogiendo la mejor solución entre diversas opciones y valorando el bienestar personal y colectivo.	7%	CD3, CD4, CPSAA1, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1.
		Criterio 4.1. Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red.	5%	
		Criterio 4.2. Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas y en el comercio electrónico, siendo consciente de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos.	5%	
		Criterio 4.3. Analizar de forma crítica los mensajes recibidos teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad, tomando conciencia de la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados.	5%	
		Criterio 4.4. Reconocer las aportaciones del activismo en línea y valorarlas: plataformas de iniciativa ciudadana y cibervoluntariado así como comunidades de hardware y software libres.	5%	
		Criterio 4.5. Identificar y aplicar de forma crítica indicadores propios de la ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, sesgos algorítmicos e ideológicos, obsolescencia programada y soberanía tecnológica.	5%	



LA CALIFICACIÓN SERÁ:

Los resultados de la evaluación y, en su caso, las calificaciones se expresarán en los siguientes términos: Insuficiente, Suficiente, Bien, Notable y Sobresaliente, considerándose negativa la de Insuficiente y positivas, las demás. Estas calificaciones irán acompañadas de una expresión numérica de cero a diez, sin decimales, conforme a la siguiente escala:

Insuficiente: 1, 2, 3, 4.

Suficiente: 5.

Bien: 6.

Notable: 7, 8.

Sobresaliente: 9, 10.

Es decir, al final de cada una de las evaluaciones y al finalizar el curso académico se llevará a cabo una valoración sobre los objetivos y las competencias clave alcanzados por cada alumno que se expresará en un número entero de 0 a 10.

Para la obtención de la calificación en la evaluación final ordinaria (junio), se tendrá en cuenta la ponderación de todos los criterios trabajados a lo largo del curso.

En cada evaluación se valorarán las situaciones de aprendizaje llevadas a cabo, con los criterios trabajados en ella, ponderados en la proporción que les corresponda.

La superación de la materia (en cada evaluación o en la evaluación final ordinaria) supone que el alumno obtenga una calificación final, igual o superior a cinco (5) puntos, una vez aplicados los criterios de calificación recogidos en esta programación.

RUBRICAS PARA EVALUAR LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterio de Evaluación	Indicadores de Logro			
	Insuficiente 0-4	Suficiente/Bien 5-6	Notable 7-8	Sobresaliente 9-10
Criterio 1.1. Conectar y configurar dispositivos, así como gestionar redes locales, aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva.	Realiza conexiones básicas sin supervisión, pero tiene dificultades con configuraciones más avanzadas.	Configura dispositivos con alguna asistencia, pero requiere apoyo en redes complejas.	Configura y soluciona problemas de red de manera independiente, incluso en entornos más complejos.	Demuestra un alto grado de competencia al configurar y optimizar redes complejas de manera proactiva.
Criterio 1.2. Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de las necesidades personales, para gestionar archivos y carpetas, realizando copias de seguridad y mejorando el rendimiento general del equipo.	Realiza instalaciones básicas de sistemas operativos, pero tiene dificultades con configuraciones avanzadas.	Configura sistemas operativos básicos y realizar copias de seguridad, pero puede requerir ayuda en situaciones más complicadas.	Administra sistemas operativos, optimizar su rendimiento y gestionar archivos de manera independiente.	Demuestra un alto grado de competencia al realizar instalaciones avanzadas, automatizar tareas y optimizar sistemas de manera eficiente.
Criterio 1.3. Resolver problemas técnicos sencillos analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario.	Resuelve problemas técnicos simples siguiendo instrucciones específicas, pero tiene dificultades con problemas más complejos.	Analiza y soluciona problemas técnicos con cierta supervisión, pero puede requerir apoyo en casos complicados.	Identifica y resuelve problemas de manera autónoma, incluso problemas de moderada complejidad.	Denota un alto grado de competencia al solucionar problemas complejos de manera crítica y efectiva.

Criterio 1.4. Valorar la adquisición y uso responsables de los dispositivos electrónicos, su reutilización e impacto en el medioambiente.	Reconoce la importancia de la responsabilidad ambiental, pero puede no estar completamente consciente de sus acciones.	Comprende la importancia del uso responsable y la reutilización de dispositivos, pero puede no aplicarlo de manera constante.	Evaluá y toma decisiones conscientes sobre dispositivos y su impacto ambiental, actuando de manera responsable la mayoría del tiempo.	Lidera iniciativas de sostenibilidad y promueve la responsabilidad ambiental en otros, mostrando un compromiso excepcional con la sostenibilidad.
Criterio 2.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos y herramientas digitales, así como la red personal de aprendizaje, de manera autónoma, eficaz y adecuada.	Tiene dificultades significativas en la gestión del entorno digital.	Gestiona su entorno digital de manera básica, con dependencia.	Gestiona su entorno digital de manera competente.	Gestiona de manera autónoma su entorno digital de aprendizaje de forma experta.
Criterio 2.2. Buscar y seleccionar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y de manera segura, atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, y contrastándola información procedente de diferentes fuentes y evaluando su pertinencia.	Tiene dificultades significativas en la búsqueda y evaluación de información.	Busca información con limitado sentido crítico.	Muestra un sentido crítico razonable al buscar y evaluar información.	Muestra un sentido crítico excepcional al buscar y evaluar información de manera segura.
Criterio 2.3. Crear, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa.	Tiene dificultades significativas en la búsqueda y evaluación de información.	Busca información con limitado sentido crítico.	Muestra un sentido crítico razonable al buscar y evaluar información.	Muestra un sentido crítico excepcional al buscar y evaluar información de manera segura.
Criterio 2.4. Interactuar en espacios	Interactúa de manera ineficaz	Interactúa de manera limitada en espacios virtuales y a veces	Interactúa de manera competente en espacios virtuales, respetando	Interactúa de manera ejemplar en espacios virtuales,

virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa al tiempo que cumpliendo las normas establecidas en la etiqueta digital.	en espacios virtuales y no respeta la etiqueta digital.	no respeta la etiqueta digital.	la etiqueta digital.	respetando la etiqueta digital.
Criterio 2.5. Valorar tanto la diversidad personal y cultural como de la resolución pacífica de conflictos.	Muestra una comprensión muy limitada de la diversidad y la resolución de conflictos.	Comprende la diversidad y muestra una competencia básica en la resolución de conflictos.	Valora la diversidad y resuelve conflictos de manera competente.	Valora profundamente la diversidad y resuelve conflictos de manera pacífica.
Criterio 3.1. Proteger los datos personales y la huella digital generada en internet configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo.	Tiene dificultades significativas en proteger datos personales y configurar condiciones de privacidad.	Configura condiciones de privacidad de manera básica, pero con errores frecuentes.	Configura condiciones de privacidad de manera competente en redes sociales y espacios virtuales de trabajo.	Protege de forma experta los datos personales y configura condiciones de privacidad de manera ejemplar.
Criterio 3.2. Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y sistemas de protección informática de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual.	No configura ni actualiza contraseñas y sistemas de protección de forma periódica.	Configura y actualiza contraseñas y sistemas de protección de forma ocasional.	Configura y actualiza contraseñas y sistemas de protección de forma periódica en dispositivos digitales de uso habitual.	Configura y actualiza contraseñas y sistemas de protección de forma experta y rigurosa.
Criterio 3.3. Identificar y tomar decisiones responsables ante situaciones que representan una amenaza en la red (ciberacoso, grooming, suplantación de la identidad, adicción a los juegos en línea...) escogiendo la mejor solución entre	No identifica ni toma decisiones responsables ante amenazas en la red.	Identifica algunas amenazas en la red pero no siempre toma decisiones responsables.	Identifica y toma decisiones responsables ante amenazas en la red, considerando el bienestar personal y colectivo.	Identifica de manera experta y toma decisiones responsables ante amenazas en la red, priorizando siempre el bienestar personal y colectivo.

diversas opciones y valorando el bienestar personal y colectivo.				
Criterio 4.1. Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red.	No respeta normas de ética digital ni licencias de propiedad intelectual.	Aplica normas de etiqueta digital y licencias de manera básica.	Aplica normas de ética digital y licencias de manera competente.	Aplica normas de ética y licencias de manera ejemplar.
Criterio 4.2. Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas y en el comercio electrónico, siendo consciente de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos.	No reconoce aportaciones de tecnologías digitales ni brecha social.	Reconoce aportaciones y brecha social de forma limitada.	Reconoce aportaciones y brecha social conscientemente.	Reconoce aportaciones y brecha social de manera experta.
Criterio 4.3. Analizar de forma crítica los mensajes recibidos teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad, tomando conciencia de la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados.	No analiza mensajes críticamente ni considera aspectos como sesgos.	Analiza mensajes de forma básica considerando algunos aspectos.	Analiza mensajes de manera competente considerando diversos aspectos críticos.	Analiza mensajes de manera experta, evaluando todos los aspectos relevantes.
Criterio 4.4. Reconocer las aportaciones del activismo en línea y valorarlas: plataformas de iniciativa ciudadana y cibervoluntariado así como comunidades de hardware y software libres.	No reconoce aportaciones del activismo en línea ni valora iniciativas ciudadanas o comunidades libres.	Reconoce aportaciones y valora ocasionalmente.	Reconoce aportaciones y valora activamente iniciativas ciudadanas y comunidades libres.	Reconoce aportaciones y valora altamente, siendo experto.

Criterio 4.5. Identificar y aplicar de forma crítica indicadores propios de la ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, sesgos algorítmicos e ideológicos, obsolescencia programada y soberanía tecnológica.	No identifica ni aplica indicadores éticos en el uso de datos y herramientas digitales.	Identifica de forma básica y aplica en ocasiones.	Identifica y aplica indicadores éticos de manera competente.	Identifica y aplica indicadores éticos de manera experta y rigurosa.
--	---	---	--	--

Cualquier criterio de evaluación recogido en la tabla anterior, puede ser evaluado con cualquiera de los procedimientos e instrumentos de evaluación recogidos en el punto de “Criterios, instrumentos y herramientas de evaluación”



12.9.- SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Los principios y orientaciones generales para el diseño y desarrollo de las situaciones de aprendizaje nos permiten dar respuesta al cómo enseñar y evaluar, que retomamos a continuación para esta materia. Las situaciones de aprendizaje se desarrollan en torno a una serie de principios y criterios generales que favorecen la consecución de las competencias específicas planteadas para la materia de Digitalización situando al alumnado como centro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para ello, las actividades parten de la contextualización de elementos clave al entorno en el que se desarrolla la actividad de aprendizaje; al desarrollo competencial, entendiendo como tal la combinación de conocimientos, destrezas y actitudes proyectadas mediante la definición de las competencias específicas de la materia; y, por último, al del estudiante dentro del proceso de aprendizaje, teniendo en cuenta el nivel competencial del alumnado, así como el momento evolutivo en el que se encuentra.

Se aplican los principios básicos del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): el análisis de estrategias de representación o reconocimiento de los contenidos y conocimientos establecidos, de estrategias de motivación que fundamenten por qué aprender estos conocimientos y, por último, de aquellas estrategias de acción y expresión que respondan a cómo vamos a llevarlo a cabo. El óptimo desarrollo de las competencias específicas de la materia se favorece a través de recursos idóneos y en espacios adecuados, acordes con los requerimientos propios de la materia y que supongan la no existencia de barreras que impidan la accesibilidad física, cognitiva, sensorial o emocional de nuestro alumnado, con el fin de asegurar su participación y aprendizaje.

Por otra parte, la aplicación de distintas técnicas de trabajo y la diversidad de situaciones de aprendizaje que intervienen en la materia deben promover la participación del alumnado con una visión integral de la disciplina, resaltando su esfera social ante los desafíos y retos tecnológicos que plantea nuestra sociedad para reducir la brecha digital y, especialmente, la de género para contribuir al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible siendo el protagonista de su aprendizaje.

Se ha de tener presente el carácter práctico de la materia, el enfoque competencial del currículo y la coherencia con las materias específicas que se estudiarán a lo largo de la etapa, así como la preparación para aplicar sus contenidos en el resto de las materias y en la propia realidad cotidiana del alumnado.

Por ello, la materia debe basarse en el diseño de situaciones de aprendizaje específicas para la resolución de problemas reales.

En este sentido, las situaciones de aprendizaje se han de desarrollar de forma práctica. La variedad de saberes básicos establecidos para la materia nos impulsa a plantear situaciones de aprendizaje



disparas en cuanto a su enfoque, si bien el nexo común de todas ellas tiene que ser este tratamiento práctico de la misma.

Se debe fomentar el trabajo tanto individual como colectivo, tanto la colaboración como el autoaprendizaje y favorecer que el avance competencial del alumnado logre, de forma progresiva, que este asuma una mayor implicación en la toma de decisiones en relación con la consecución de sus objetivos y con la planificación del proceso.

Se ha de tener en cuenta el carácter interdisciplinar de la materia para adquirir un desarrollo competencial integral. En esta misma línea, el docente, como guía o mediador del aprendizaje, ha de presentar la información a la diversidad del alumnado mediante diferentes sistemas de comunicación, expresión y representación, así como en formatos y soportes distintos teniendo en cuenta su capacidad de percepción, comprensión o el uso del lenguaje, entre otros. Igualmente se ha de tener en cuenta el carácter positivo de las soluciones adoptadas desde la digitalización en la realización de propuestas donde la accesibilidad universal (física, espacial y cognitiva) esté presente en el ámbito de las personas con discapacidad.

Tras los planteamientos para fijar las bases del proceso de representación de la materia, es decir, del reconocimiento y construcción de la materia, se ha de favorecer la motivación y facilitar la participación activa en el proceso de enseñanza aprendizaje del alumnado. Organizar entornos de aprendizaje cooperativo e individual, permitir la exploración y experimentación y lanzar propuestas creativas que impliquen no controlar una respuesta única, son estrategias para consolidar la participación del alumnado en todo el proceso de una forma activa y crítica con su propio trabajo.

La propuesta de situaciones de aprendizaje conviene desarrollarla en espacios acondicionados adecuadamente para materializar los proyectos que engloben todos los saberes, con un enfoque competencial, práctico y que permita incorporar técnicas de trabajo diversas. Su enfoque pedagógico y su desarrollo curricular serán condicionantes para la implicación del alumnado en su proceso de aprendizaje y, por lo tanto, un aspecto relevante para tener en cuenta entre los aspectos metodológicos de la materia. En este mismo sentido, resulta conveniente tener presente que el desarrollo de proyectos y trabajos de investigación supone una opción muy adecuada como orientación metodológica vertebradora de situaciones de aprendizaje capaces de movilizar los saberes básicos de la materia. Anticipando el contenido del apartado de situaciones de aprendizaje, la aplicación de este enfoque competencial conduce a fomentar distintas formas de organización del trabajo en equipo y el debate multidisciplinar como principios y orientaciones básicas del desarrollo de la materia.

Situación de Aprendizaje	Tecnología 4º ESO		
	Competencia Específica	Criterios de evaluación	Saberes Básicos
<p>1. Explorando el interior del ordenador</p> <p>Reto: Reconocer, clasificar y explicar la función de los principales componentes físicos y lógicos de un PC</p> <p>Producto final: Infografía digital o presentación interactiva con el análisis de los componentes.</p> <p>Temporalización: 4-5 sesiones</p>	CE1 CE2	Cr. 1.3 Cr. 1.4 Cr. 2.1 Cr. 2.2 Cr. 2.3 Cr. 2.4 Cr. 2.5	A1
<p>2. El mundo de los sistemas operativos</p> <p>Reto: Analizar las características, ventajas e inconvenientes de distintos sistemas operativos y valorar cuál se adapta mejor a diferentes necesidades.</p> <p>Producto final: Presentación digital o mural comparativo elaborado en equipo.Trabajo o Google Site</p> <p>Temporalización: 6-7 sesiones</p>	CE1 CE2 CE4	Cr. 1.2 Cr. 2.1 Cr. 2.2 Cr. 2.3 Cr. 2.4 Cr. 2.5 Cr. 4.4	A1
<p>3. Domina las herramientas digitales</p> <p>Reto: Elaborar documentos, hojas de cálculo y presentaciones aplicadas a un proyecto concreto utilizando LibreOffice.</p> <p>Producto final: Dossier digital con los tres tipos de prácticas integradas.</p> <p>Temporalización: 8-9 sesiones</p>	CE2 CE4	Cr. 2.3 Cr. 4.1 Cr. 4.2	B1 B2



Situación de Aprendizaje	Tecnología 4º ESO		
	Competencia Específica	Criterios de evaluación	Saberes Básicos
<p>18. Creando imágenes digitales</p> <p>Reto: Diseñar y editar imágenes aplicando distintas herramientas de GIMP para comunicar mensajes visuales.</p> <p>Producto final: Galería digital con las imágenes editadas y un breve comentario explicativo.</p> <p>Temporalización: 9-10 sesiones</p>	CE2 CE4	Cr. 2.3 Cr. 4.1 Cr. 4.2	B1 B2
<p>4. Podcast en el aula</p> <p>Reto: Grabar y editar un podcast educativo utilizando Audacity, aplicando técnicas básicas de edición de audio (cortes, mezcla de pistas, efectos).</p> <p>Producto final: Podcast finalizado y publicado en formato digital.</p> <p>Temporalización: 10-11 sesiones</p>	CE2 CE4	Cr. 2.3 Cr. 4.1 Cr. 4.2	B1 B2
<p>5. Conectando la oficina</p> <p>Reto: Planificar la estructura de una red informática para una pequeña empresa, definiendo dispositivos, conexiones y medidas de seguridad básicas.</p> <p>Producto final: Plano de la red acompañado de una presentación explicativa.</p> <p>Temporalización: 10-11 sesiones</p>	CE1	Cr. 1.1 Cr. 1.4	A2 C1 C2 C3 D2
<p>6. Robots en acción</p> <p>Reto: Diseñar y programar un robot sencillo con Arduino o crear un proyecto interactivo en Scratch que resuelva un reto concreto.</p> <p>Producto final: Programa funcionando</p>	CE2 CE4	Cr. 2.3 Cr. 4.1	B1 B2



Situación de Aprendizaje	Tecnología 4º ESO		
	Competencia Específica	Criterios de evaluación	Saberes Básicos
y memoria técnica breve. Temporalización: 8-9 sesiones		Cr. 4.2	
7. Navegando con responsabilidad Reto: Analizar cómo las redes sociales gestionan la privacidad, la seguridad y el respeto entre usuarios, y elaborar un código de conducta digital propio. Producto final: Documento o Google Site con el código de conducta y reflexiones finales. Temporalización: 8-9 sesiones	CE3 CE4	Cr. 3.1 Cr. 3.2 Cr. 3.3 Cr. 4.3 Cr. 4.5	C1 C2 C3 D1 D3

12.10.- RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES.

A lo largo de las diferentes situaciones de aprendizaje planteadas, se alternarán sesiones en las que el profesor explicará la materia e introducirá aquellos saberes necesarios, con sesiones de trabajo en las que irán desarrollando los retos planteados en cada una de ellas

Se trabajará principalmente el aprendizaje basado en proyectos y en servicios. El profesor actuará como transmisor de conocimientos y organizará las actividades de aprendizaje, que se llevarán a cabo en grupos heterogéneos de alumnos. Se plantearán retos que han de resolver utilizando los saberes adquiridos. Será una metodología activa que fomente el trabajo cooperativo

Se utilizarán recursos interactivos libres y comerciales para conectar con su libro de texto. Visitaremos diferentes alojamientos web. Y usaremos presentaciones de elaboración propia.

Las distintas situaciones de aprendizaje planteadas hacen uso de diferentes programas de simulación como Crocodile Technology, de diseño CAD como QCAD, así como aplicaciones de Google Workspace, tales como Google Classroom, Documentos de Google, etc. Así mismo se realizarán presentaciones con youtube, videos, páginas de tutoriales como slideshare, aplicaciones



de dispositivos móviles, blogs, correo electrónico, foros y grupos de debate

Como recursos técnicos se utilizarán materiales comerciales (madera, plástico, pintura, etc.), a modo ejemplo y para asegurar la comprensión de partes de circuitos o mecanismos que entrañen cierta dificultad de comprensión por parte del alumnado.

El uso de los equipos informáticos individuales de cada alumno, así como, el aula de informática del centro para trabajar los diferentes programas libres y comerciales que los alumnos deben conocer para afianzar la etapa aprendizaje de la tecnología en todas sus áreas.

El diseño de actividades constituye uno de los factores de mayor relevancia en la actuación del profesorado en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es necesario para facilitar el proceso diseñar actividades que puedan cumplir una función de diagnóstico, de refuerzo o ampliación, de resumen, de evaluación y de desarrollo y aprendizaje. Dichas actividades deben cumplir los siguientes criterios básicos:

- Permitir que el alumno/a aprecie su grado inicial de competencia en los contenidos de aprendizaje.
- Facilitar la autorregulación del ritmo de ejecución y aprendizaje como tratamiento específico a la diversidad de los alumnos.
- Presentar una coherencia interna capaz de ser apreciada por el alumno.
- Posibilitar que el alumno pueda construir nuevos aprendizajes sobre la base o superación de sus conocimientos previos.
- Desarrollar los distintos tipos de contenidos de área de una manera interrelacionada.
- Agrupar a los alumnos de múltiples formas que faciliten el trabajo cooperativo.
- Implicar la posibilidad de disfrutar aprendiendo con aprendizajes funcionales que sean motivantes para los alumnos.
- Familiarizar al alumno con el entorno del área, con los espacios y materiales propios de las actividades tecnológicas, y promover su uso adecuado.
- Utilizar la cooperación entre iguales como experiencia didáctica en la que se ponen en juego el diálogo, el debate, la discrepancia, el respeto a las ideas de otros, el consenso, las disposiciones personales.
- Predisponer y reforzar el hábito de lectura con textos seleccionados a tal fin.
- Desarrollar la comprensión lectora y la expresión oral y escrita.
- Incidir, asimismo, en la comunicación audiovisual y en el uso de las tecnologías de la



información y de la comunicación.

De manera más específica, la lógica de las competencias conlleva:

- Desplazar los procesos de enseñanza referidos a la transmisión de informaciones y conocimientos por los de adquisición de capacidades y competencias. En este mismo sentido, subrayar el conocimiento aplicado, el saber práctico, frente al aprendizaje memorístico.
- Utilizar las ideas y conocimientos previos de los alumnos como soporte para nuevos esquemas mentales que reformulen o desarrolleen los disponibles.
- Emplazar a la búsqueda, selección, análisis crítico, tratamiento, presentación y aplicación de los conocimientos; de tal manera que la función docente se vincule a “tutorizar” el aprendizaje, estimular y acompañar.
- Aproximar la naturaleza del conocimiento a situaciones cotidianas y problemas prácticos, a los contextos y entornos sociales, para que el aprendizaje resulte relevante.
- Facilitar situaciones que requieran procesos de metacognición del alumnado y ayuden a adquirir habilidades de autorregulación, tanto para aprender como para aprender a aprender.
- Recurrir a actividades didácticas en clave de “situaciones-problema”, en las que se requieren procesos cognitivos variados y la aplicación de lo que se sabe o de lo que se sabe hacer a situaciones que resultan cercanas, habituales y previsibles.
- Alternar y diversificar las actuaciones y situaciones de aprendizaje de acuerdo con la motivación y los intereses del alumnado
- Acentuar la naturaleza formativa y orientadora de la evaluación, asociada, de manera continua, al desarrollo de las prácticas y procesos de enseñanza y aprendizaje; que pueden ser revisados y ajustados de acuerdo con las informaciones y registros de la evaluación formativa.

• **Identificación del proceso didáctico con el objetivo fundamental de la materia**

Los objetivos fundamentales del área de Tecnología son: Conseguir que los alumnos y alumnas adquieran una cultura tecnológica que les permita apreciar la influencia de la tecnología en sus vidas y conocer las claves del funcionamiento de los objetos que les rodean. Dotar al alumnado de destrezas y estrategias que les permitan resolver problemas de una forma sistemática. Aprender a manejar aquellas máquinas y aparatos relacionados con las nuevas tecnologías de la información.

- **Organización del trabajo.**

El trabajo con los alumnos y alumnas se estructura en dos fases sucesivas:

Información

En nuestro Proyecto intentamos que los conceptos, procedimientos y actitudes surjan de un contexto: el entorno. Los contenidos se organizan alrededor de objetos directamente observables por los alumnos, existente en el entorno o relacionado con las actividades cotidianas de las personas.

Práctica

La segunda parte se centra en conceptos correspondientes a los diferentes bloques del currículo, intercalando diversas actividades y proyectos.

- Las actividades del interior del tema se clasifican en varias categorías: **Observa y describe**, referidas a hechos, conceptos y objetos observables directamente por los alumnos; **Analiza el entorno tecnológico**, con propuestas de observación de objetos, construcciones, etc., menos directamente relacionados con la realidad de los alumnos; **Comunica**, para la aplicación de las destrezas de comunicación verbal y gráfica; **Practica**, para aplicar inmediatamente lo estudiado; y **Planifica**, destinadas al desarrollo de las habilidades de organización y gestión.
- Los proyectos no solamente se plantean como actividades integradoras de los conocimientos adquiridos, sino que en muchos casos se utilizan como refuerzo de conceptos o hechos concretos. En todos los casos se incluyen las técnicas de trabajo necesarias para la realización del proyecto.

La elaboración de los citados proyectos se articula en base a SdA/UD, que tendrán en cuenta:

- e) Principios metodológicos

En los que se valorará el diferente nivel de desarrollo del alumnado, partiendo de sus conocimientos previos y canalizando el aprendizaje a través de sus propias experiencias. De esta forma, se puede conseguir un aprendizaje verdaderamente significativo, y atender a la diversidad de motivaciones, capacidades e intereses de los alumnos.

- f) Principios didácticos

Donde se establezcan las condiciones más apropiadas para que el alumno «aprenda a aprender». El aula se divide en dos partes, una para las clases de teoría y debate, y otra donde se encuentra el almacén y taller. El grupo de clase esta formados por cinco alumnos y teniendo como referencia los resultados obtenidos en el «Test de conocimientos previos». irán rotando en diferentes grupos a lo largo del desarrollo de las diferentes SdA/UD.



La exposición de los contenidos se completa con otras secciones complementarias: Seguridad, con las normas y recomendaciones para el correcto manipulado de herramientas, operadores, etc.; Fuera del aula, propuestas diversas para aplicar los conocimientos adquiridos a la vida cotidiana y Nuevas tecnologías, con avances tecnológicos de interés.

12.11.- MEDIDAS DE REFUERZO Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

El profesor deberá tener presente que los alumnos y alumnas tienen distintos intereses y motivaciones, así como diferentes ritmos de aprendizaje. La clase es una diversidad a la que debe dar respuestas lo más individualizadas posibles. Las medidas de atención a la diversidad, en los casos más extremos, se llevarán siempre a cabo en coordinación con el Departamento de Orientación del centro.

A partir de la información recabada tras la evaluación inicial y de aquella que nos facilite el Departamento de Orientación detectamos los distintos ritmos y estilos de aprendizaje de nuestro alumnado.

Adaptaremos la ubicación de los alumnos, si fuera necesario, para aquellos que necesiten estar más cerca de la pizarra en las explicaciones del profesor (problemas de visión o audición).

En la elaboración de los grupos de trabajo, tendremos en cuenta las diferencias individuales, procurando hacer grupos heterogéneos y repartir los roles dentro del grupo en función de las capacidades de cada uno

Si tenemos alumnos con necesidad de una Adaptación Curricular Individualizada, la elaboraremos con el apoyo del Dpto. de Orientación, pero de forma que, en la medida de lo posible, realice su tarea dentro del grupo al que pertenezca.

A lo largo del curso, en función de las necesidades que vayamos detectando, adoptaremos las medidas **ordinarias**, así como las estrategias **específicas** de atención y respuesta educativa a las diferencias individuales, a través de:

- Planes específicos de refuerzo, con actividades destinadas a este fin para aquellos alumnos que les cueste seguir el ritmo de la clase.
- Planes específicos de recuperación. A aquellos alumnos que vayan suspendiendo las diferentes evaluaciones, se les irán proponiendo actividades y tareas encaminadas a recuperar aquello en lo que fallaron, en función de los criterios de evaluación evaluados.



- Planes específicos de enriquecimiento curricular. Se potenciará que aquellos alumnos que sobresalen o tienen un especial interés en algún campo puedan profundizar en ello a través de actividades o recursos que favorezcan ese enriquecimiento.

Estas estrategias irán acompañadas del establecimiento de las medidas de ajuste, flexibilización y alternativas metodológicas necesarias, con el fin de dar respuesta adecuada a las diferencias individuales del alumnado

12.12.- PROGRAMAS DE REFUERZO Y RECUPERACIÓN.

PLAN DE REFUERZO O RECUPERACIÓN PARA EL ALUMNADO QUE HAYA PROMOCIONADO CON MATERIAS SUSPENSAS:

Este plan se aplicará a lo largo del curso escolar a aquellos alumnos que han promocionado con la materia de Tecnología y Digitalización pendiente y no hayan alcanzado los objetivos planteados en dicha programación; se dará a conocer al alumnado implicado a comienzo de curso.

Actividades de recuperación

El alumnado que promocione con evaluación negativa en la materia deberá seguir un programa personalizado de refuerzo y recuperación siguiendo las pautas establecidas en el departamento y adaptándolo a la situación individual de cada alumno o alumna.

Los alumnos serán evaluados a lo largo del proceso de aprendizaje del curso presente, de forma que el profesor que imparte clase en el curso actual determinará si dicho alumno ha alcanzado los objetivos establecidos para el curso pendiente y el actual.

- Las medidas de refuerzo a aplicar por parte del profesor serán las siguientes:
 - ❖ Resolución de las dudas personales de cada alumno respecto a los niveles imprescindibles de cada evaluación
 - ❖ Corrección de las tareas o trabajos que les han sido encomendadas para realizar en casa.
 - ❖ Corrección de esquemas de síntesis y resúmenes de las diferentes SdA/UD trabajadas realizados por los alumnos.
- Las actuaciones que el alumno realizará como medida del presente plan de recuperación en el domicilio familiar en horario extraescolar serán:
 - Elaboración por parte de los alumnos de esquemas de síntesis y resúmenes de las diferentes SdA/UD.



- Elaborar un cuestionario sobre las diferentes dudas que les surjan durante el estudio de los contenidos y la realización de actividades encomendadas para su realización en el domicilio familiar.
- Búsqueda de información y realización de los trabajos encomendados.

PLAN DE REFUERZO PARA EL ALUMNADO QUE PERMANEZA UN AÑO MÁS EN EL MISMO CURSO DE SECUNDARIA SIENDO LA ASIGNATURA DE TECNOLOGÍA UNA DE LAS NO SUPERADAS EL AÑO ANTERIOR.

Este plan se aplicará a lo largo del curso escolar a aquellos alumnos que permanezcan un año más en el mismo curso de Secundaria, para ellos el tutor facilitará al profesor el informe de evaluación final de la materia de Tecnología del curso anterior, con el fin de obtener la información necesaria acerca de las dificultades de aprendizaje del alumno/a.

Con esta información se elaborarán unas medidas de refuerzo con carácter individualizado, es decir, haciendo mayor hincapié en aquellos contenidos imprescindibles que no adquirió el alumno/a el curso pasado.

Se dará a conocer dicho plan al alumnado implicado a comienzo de curso.

Por otra parte, se aplicará durante el tercer trimestre para aquellos alumnos que se encuentran en fundado riesgo de ser calificado negativamente a final de curso para la primera y segunda evaluación y aquellos que se prevea que no van a alcanzar los planteados para la 3^a evaluación.

Este plan se llevará a término mediante la puesta en práctica de las siguientes medidas de refuerzo:

- Será de aplicación dentro del aula en horario escolar y en el domicilio familiar del alumno en horario extraescolar. Esta medida viene a potenciar la participación de las familias en el desarrollo del currículo.
- Las medidas de refuerzo que tendrán lugar dentro del aula abarcarán unos 25 minutos o media sesión del cómputo total semanal y de una sesión en 4º de ESO sobre un total de tres semanales.
- Las medidas de refuerzo a aplicar por parte del profesor dentro del aula serán las siguientes:
 11. Revisión y repaso de los contenidos correspondientes a los niveles imprescindibles de cada evaluación
 12. Resolución de las dudas personales de cada alumno respecto a los mismos.



13. Realización de ejercicios y actividades vinculados con los contenidos imprescindibles y orientados a alcanzar las competencias básicas con las que están relacionados.
 14. Corrección de las tareas o trabajos que les han sido encomendadas para realizar en casa.
 15. Corrección de esquemas de síntesis y resúmenes de las diferentes SdA/UD trabajadas en clase a lo largo del curso y realizados por los alumnos.
- Las actuaciones que el alumno realizará como medida del presente plan de recuperación en el domicilio familiar en horario extraescolar serán:
 9. Elaboración por parte de los alumnos de esquemas de síntesis y resúmenes de las diferentes unidades didácticas trabajadas en clase a lo largo del curso.
 10. Estudiar los contenidos explicados y repasados en las clases dedicadas a refuerzo.
 11. Elaborar un cuestionario sobre las diferentes dudas que les surjan durante el estudio de dichos contenidos y la realización de actividades encomendadas en las sesiones de refuerzo para su realización en el domicilio familiar.
 12. Búsqueda de información y realización de los trabajos encomendados en las sesiones de refuerzo.

Este plan de recuperación y las medidas de refuerzo aquí descritas para su puesta en funcionamiento, así como para que el alumno pueda adquirir las competencias básicas, requiere que el alumno demuestre atención, interés y esfuerzo en las clases, una dedicación mínima de una hora de estudio diario y una disposición favorable por parte de las familias a colaborar en este proceso

12.13.- CONTENIDOS TRANSVERSALES.

De acuerdo con el artículo 11 del Decreto 110/2022, se desarrollará en esta programación una serie de contenidos transversales que formarán parte de los procesos generales de aprendizaje del alumnado y que deben ser tratados en todas las áreas.

En el diseño de las Situaciones de Aprendizaje, se han tenido en cuenta los contenidos transversales como uno de los ejes en los que se ha centrado el diseño de las mismas.

Para ello se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Lectura y análisis de diferentes artículos de actualidad de carácter científico o técnico, propuestos por el profesor, principalmente al comienzo de cada SdA.
- Explicaciones de los temas acompañadas de lecturas de los alumnos, debates dirigidos por el profesor para descubrir los conocimientos previos de los alumnos.
- Se utilizarán las tecnologías digitales en el desarrollo de los propios saberes del currículo para este curso y en la realización de trabajos de investigación y de memorias de proyectos, de las cuales se realizarán también sus exposiciones orales.
- A través del trabajo en el taller, y con la metodología utilizada para el mismo, se trabajará la capacidad emprendedora de los alumnos, así como el respeto hacia los demás. También se trabajará a lo largo del curso, de una forma transversal, contenidos relacionados con los siguientes valores.

Valores que fomenten la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y la prevención activa de la violencia de género o discapacidad.

- Se sancionará cualquier tipo de discriminación, creando hábitos de respeto y de tolerancia ante las ideas de los demás.
- Se realizarán actividades de grupo rotativas, solidarias y cooperativas, fomentando la igualdad y la convivencia, asumiendo el reparto de tareas y responsabilidades.

¶ Valores que fomenten la prevención y lucha contra el acoso escolar.

- † Se trabajará con grupos heterogéneos donde todos los componentes del grupo son importantes, tienen una labor fundamental y el reparto de responsabilidades será equitativo.
- § La prevención y resolución pacífica de conflictos.

- Se fomentará el respeto a las opiniones de los demás, promocionando valores que sustenten la libertad, la igualdad y la pluralidad.

† La educación para el consumo responsable desarrollo sostenible, la protección medioambiental y los peligros del cambio climático.

- Se fomentará la importancia del ahorro energético mediante el consumo inteligente.
- Se concienciará a los alumnos en los problemas que el desarrollo tecnológico puede ocasionar al medio ambiente, y en la necesidad de conseguir un desarrollo sostenible.
- Se potenciará el reciclaje y la correcta gestión de los residuos generados.

¶ El desarrollo del espíritu emprendedor.

- Se trabajará mediante el desarrollo de aptitudes y actitudes como la creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la solidaridad, la confianza en uno mismo y el sentido crítico en el desarrollo de los proyectos.
- ✓ Fomento de actitudes de compromiso social.
 - Se involucrará a los alumnos en la participación de actividades planteadas en el centro.
- ✓ La educación para la salud, tanto física como psicológica.
 - Se aplicarán y divulgarán las normas de seguridad e higiene, orden y limpieza. Acentuando estas en el taller y en el manejo de herramientas.
 - Se fomentarán hábitos saludables y la prevención de prácticas insalubres o nocivas, con especial atención al consumo de sustancias adictivas y a las adicciones tecnológicas

12.14.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Las actividades complementarias y, en su caso, extraescolares, de acuerdo con lo establecido en la PGA del centro. tienen como objetivo la contrastación por parte del alumnado de la información facilitada en el aula. Con esto se busca:

- Aprovechar la situación del instituto para que puedan aprender del medio.
- Descubrir las interacciones que pueden tener con el entorno económico próximo.
- Aproximar los conocimientos a su realidad individual y social.

No obstante, debe tenerse en cuenta que el desempeño de este tipo de actividades dependerá de múltiples factores, por lo que a lo largo del curso se pueden incluir o descartar algunas

Actividades previstas:

TEMPORALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN	CURSOS IMPLICADOS
Segundo trimestre	Visita a Fundación Laboral de la Construcción	2º, 3º y 4º ESO
Segundo trimestre	Visita a las minas de Logrosán	2º, 3º y 4º ESO
Segundo trimestre	Visita Centro interactivo de la ciencia "Experimenta" de Llerena	2º, 3º y 4º ESO
Segundo trimestre	Visita a Almaraz:Central Nuclear y Orchidarium (con Biología)	3º y 4º ESO



TEMPORALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN	CURSOS IMPLICADOS
Tercer trimestre	Visita a planta fotovoltaica de Cañamero	2º, 3º y 4º ESO
Tercer trimestre	Visita a planta hidroeléctrica Puertopeña	2º, 3º y 4º ESO
Por determinar	Visita al Centro de Mínima Invasión y Supercomputador de Extremadura, LUSITANIA. Cáceres (con Biología)	3º ESO
Por determinar	Visita a RoboRave Ibérica y CTAEX (Centro Tecnológico Nacional Agroalimentario Extremadura), en Badajoz (con Biología)	3º y 4º ESO
Por determinar	Visita a la planta termosolar de Majadas	2º, 3º y 4º ESO
Por determinar	Museo de Historia de la Computación Majadas	1º y 4º ESO
11 de febrero	Actividades para el Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia	Todo el alumnado.
Todo el curso	Elaboración de programas y grabación de podcast de RadioEdu.	Todo el alumnado.
Segundo trimestre	Juego tecnológico de habilidad con ondulaciones: fomenta la concentración y habilidad manual, visual y perceptiva	Todo el alumnado

No obstante, y debido al carácter multidisciplinar de la materia, ésta podría relacionarse sin problema, con cualquier otra actividad planteada por otros departamentos.

También podrán realizarse excursiones por el entorno cercano del instituto.

Actividades complementarias:

Las actividades complementarias serán aquellas organizadas durante el horario escolar y que tienen un carácter diferenciado de las propiamente lectivas por el momento, espacios o recursos que utilizan.

Las actividades complementarias propuestas serán:

- Taller de cine: consiste en la visualización de películas relacionadas con la unidad.
- Colaboración proyectos/ Grupo de trabajo

También, se fijan para este curso una serie de celebraciones pedagógicas como complemento al tratamiento de los temas transversales:

- 5 de diciembre de 2025: Día Escolar de la Constitución y los Derechos Humanos
- 30 de enero de 2026: Día Escolar de la Paz y la No Violencia
- 11 de febrero de 2026: Día internacional de la Mujer en la Ciencia
- 8 de marzo de 2026: Día Internacional de la Mujer
- 5 de junio de 2026: Día Escolar del Medio Ambiente y la Economía Verde y Circular

En las sesiones correspondientes a estos días o, en su defecto, en la sesión más próxima a ellos, se comenzará la clase con una actividad que relacione aspectos económicos con el tema del día.

11.15.- INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.

En este apartado se establece el procedimiento para evaluar la programación didáctica, teniendo en cuenta los siguientes elementos:

- Indicadores de logro de QUÉ EVALUAR
- Instrumentos de evaluación de CÓMO EVALUAR
- Momentos en los que se realizará la evaluación de CUÁNDO EVALUAR
- Personas que llevarán a cabo la evaluación de QUIÉN EVALÚA (Agentes evaluadores).



Indicadores de logro de CÓMO EVALUAR	1	2	3	4
1. Cada resultado de aprendizaje se asocia con una rúbrica que permite evaluar al alumnado bajo un mismo criterio.				
2. Los instrumentos previstos para obtener información sobre los aprendizajes adquiridos están adaptados y son variados.				
3. La metodología prevista es variada y permite realizar prácticas sociales.				
4. Se contemplan medidas de atención a la diversidad.				
5. Se contempla el análisis del desarrollo de la programación en el aula para plantear propuestas de mejora.				
...				

Evaluación de la práctica docente

Respecto a la Planificación	Respecto a la Motivación del alumnado	Respecto al Proceso de E/A	Respecto al Seguimiento del proceso de E/A	Respecto a la Evaluación del proceso E/A	Técnicas e instrumentos	Agentes Evaluadores
Respecto a los elementos de la programación	Respecto de la motivación inicial del alumnado	Respecto de las actividades	Respecto de lo programado	Respecto de los criterios de evaluación e indicadores logro	Análisis de la programación de aula	Profesora / o Alumnado
Respecto de la coordinación docente	Respecto de la motivación durante el proceso	Respecto de la organización del aula	Respecto de la información al alumnado	Respecto de los instrumentos de evaluación	La observación	Grupos de discusión en el seno de los órganos de coordinación docente
<p>La evaluación será continua, ya que los procesos de enseñanza y aprendizaje y la práctica docente están en permanente revisión actualización y mejora</p>						

