

Programación docente de
**Tecnología y Digitaliza-
ción**
3º ESO



Curso: 2023/24

Índice

1	Presentación del profesorado implicado.....	3
2	Introducción.....	3
2.1	Marco Legal.....	4
2.2	Elementos del currículo.....	4
2.3	Organización de la materia.....	5
2.4	Contexto.....	5
3	Contribución de la materia a las competencias clave.....	5
4	Competencias específicas y su conexión con los descriptores operativos.....	12
5	Saberes básicos.....	17
6	Metodología.....	18
6.1	Orientaciones metodológicas.....	18
6.2	Situaciones de aprendizaje.....	23
6.3	Tratamiento de la L2 en Tecnología y Digitalización.....	23
7	Utilización del aula virtual como apoyo a la docencia reglada.....	23
8	Secuencia de unidades didácticas con la interrelación de competencias específicas, criterios de evaluación, saberes básicos e instrumentos de evaluación.....	25
9	Unidades didácticas y temporalización.....	29
10.-	Criterios de calificación.....	26
10.1	Criterios de calificación final.....	31
10.2	Criterios de corrección.....	32
11	Medidas de atención a la diversidad.....	32
11.1	Plan de recuperación de pendientes.....	34
12	Materiales y recursos.....	34
13	Plan de atención a la lectura.....	34
14	Medidas para la integración desde la perspectiva de género.....	36
15	Actividades complementarias.....	37
16	Planes, programas y proyectos.....	37

1 .Presentación del profesorado implicado.

El profesorado implicado en la materia de 3º ESO es:

PROFESORADO
Ana Belén Muñoz Doblado 3ºA, 3ºD
Brígido Morales Gámiz 3ºC,
Carmen Lara Almansa 3º B

2 .Introducción

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

La tecnología, entendida como el conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico, así como el carácter instrumental e interdisciplinar de la materia, contribuye a la consecución del Perfil competencial del alumnado al término del segundo curso de la Educación Secundaria Obligatoria, del Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica y a la adquisición de los objetivos de la etapa.

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

Todos estos elementos, además, están concebidos de manera que posibiliten al alumnado movilizar conocimientos científicos y técnicos, aplicando metodologías de trabajo creativo para desarrollar ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, que den respuesta a necesidades o problemas planteados, aportando mejoras significativas con una actitud creativa y emprendedora. Asimismo, la materia permite al alumnado hacer un uso responsable y ético de las tecnologías digitales, para aprender a lo largo de la vida y reflexionar de forma consciente, informada y crítica, sobre la sociedad digital en la que se encuentran inmersos, para afrontar situaciones y problemas habituales con éxito y a su vez responder de forma competente, según el contexto. Entre estas situaciones y problemas cabe mencionar los generados por la producción y transmisión de información dudosa y noticias falsas, los relacionados con el logro de una comunicación eficaz en entornos digitales, el desarrollo tecnológico sostenible o los relativos a la automatización y programación de objetivos concretos, todos ellos aspectos necesarios para el ejercicio de una ciudadanía activa, crítica, ética y comprometida tanto a nivel local como global.

En este sentido, ya en Educación Primaria, se hace referencia a la digitalización del entorno personal de aprendizaje, a los proyectos de diseño y al pensamiento computacional desde diferentes áreas, para el desarrollo, entre otras, de la competencia digital. La materia de Tecnología y Digitalización parte, por lo tanto, de los niveles de desempeño adquiridos en la etapa anterior, tanto en lo referente a competencia digital, como en competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM), contribuyendo al fomento de las vocaciones científico-tecnológicas, especialmente entre las alumnas.

Los criterios de evaluación, como indicadores que sirven para valorar el grado de desarrollo de las competencias específicas, presentan un enfoque competencial donde el desempeño tiene una gran relevancia, y la aplicación de los saberes básicos en diversas situaciones de aprendizaje influye en el modo de su adquisición, de manera que los aprendizajes se construyan en y desde la acción.

El desarrollo de esta materia implica una transferencia de conocimientos de otras disciplinas, quedando recogidos en bloques de saberes básicos interrelacionados, presentándose diferenciados entre sí, para de esta forma dar especial relevancia a la resolución de problemas, la digitalización y el desarrollo sostenible. Tales saberes no deben entenderse de manera aislada, debiendo ser abordado su tratamiento de forma integral.

Además, su presentación no supone una forma de abordar los saberes básicos en el aula, sino una estructura que ayude a la comprensión del conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes, con idea de que el alumnado las adquiera y movilice a lo largo de la etapa. Supone por tanto una ocasión para mostrar cómo los saberes pueden actuar como motor de desarrollo para hacer frente a las incertidumbres que generan el progreso tecnológico y la vida en una sociedad cada vez más digitalizada.

La materia se organiza en cinco bloques:

- Proceso de resolución de problemas
- Comunicación y difusión de ideas
- Pensamiento computacional, programación y robótica
- Digitalización del entorno personal de aprendizaje
- Tecnología sostenible

La puesta en práctica del bloque «Proceso de resolución de problemas» exige un componente científico y técnico, considerándose un eje vertebrador a lo largo de toda la materia. En él se trata el desarrollo de habilidades y métodos que permitan avanzar desde la identificación y formulación de un problema técnico, hasta la solución constructiva del mismo. Todo ello, a través de un proceso planificado, buscando siempre la optimización de recursos y de soluciones.

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

El bloque «Pensamiento computacional, programación y robótica», abarca los fundamentos de algorítmica en el diseño y desarrollo de aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles, siguiendo con la automatización programada de procesos, la conexión de objetos cotidianos a internet y la robótica.

Un aspecto importante de la competencia digital se aborda en el bloque «Digitalización del entorno personal de aprendizaje», enfocado a la configuración, ajuste y mantenimiento de equipos y aplicaciones, con el objeto de que sea útil al alumnado y optimice su capacidad para el aprendizaje a lo largo de la vida.

Por último, en el bloque «Tecnología sostenible», se contempla el desarrollo de proyectos

que supongan la puesta en marcha de acciones para desarrollar estrategias sostenibles, incorporando un punto de vista ético de la tecnología con la intención de solucionar problemas ecosociales desde la transversalidad.

El carácter esencialmente práctico de la materia y el enfoque competencial del currículo, requiere metodologías específicas que lo fomenten, como la resolución de problemas basada en el desarrollo de proyectos, la implementación de sistemas tecnológicos eléctricos, mecánicos y robóticos, la construcción 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. Del mismo modo, la aplicación de distintas técnicas de trabajo, complementándose entre sí, así como la diversidad de situaciones de aprendizaje que intervienen en la materia, deben promover la participación de alumnos y alumnas 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 de género, prestando especial atención a la desaparición de estereotipos que dificultan la adquisición de competencias digitales en condiciones de igualdad.

2.1. Marco Legal

- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.

2.2.. Elementos del currículo.

Currículo: regulación de los elementos que determinan los procesos de enseñanza y aprendizaje.

a 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.

b 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. Las competencias clave aparecen recogidas en el *Perfil de salida* del alumnado al término de la enseñanza básica y 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.

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

d 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.

e Saberes básicos: conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.

f Situaciones de aprendizaje: 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.

2.3 Organización de la materia

En 3º de la ESO la materia de Tecnología y Digitalización se imparte en 2 horas semanales.

2.4. Contexto

Nuestro Centro está situado dentro del término municipal de Roquetas de Mar, en la localidad de Aguadulce, zona principalmente residencial y de servicios, con presencia del sector turístico; las familias son de clase media y tienen grandes expectativas en lo que se refiere a la continuidad de sus hijos en estudios post-obligatorios y universitarios. Las edades del alumnado se encuentran entre 12 y 18 años, para alumnos de ESO, Bachillerato y CFGM, por lo que la mayoría son adolescentes, etapa de sus vidas en que se producen cambios importantes tanto físicos como fisiológicos y psicológicos. El CFGS tiene edades comprendidas entre los 18 y 20 años aunque no es extraño encontrar alumnado que supera esta edad. Respecto a las características cognitivas y psicológicas, en esta etapa sus estructuras mentales cambian del pensamiento concreto al pensamiento abstracto o formal, pero como este cambio no se produce por igual aumenta la heterogeneidad del aula. Nuestra finalidad principal es el desarrollo integral de la persona, debiendo lograr que el alumnado adquiera los elementos básicos de la cultura y prepararlos para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral así como formarlos para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en la vida como ciudadanos.

En 3º ESO Tecnología y Digitalización tenemos alumnos que provienen de 2ºESO del propio centro y que, por norma general, tenemos un control sobre su desempeño en la asignatura el año anterior.

3. Contribución de la materia a las competencias clave

Se definen las competencias clave como los 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.

Las competencias clave que se recogen en el Perfil de salida son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la citada Recomendación del Consejo de la Unión Europea. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias con los retos y desafíos del siglo XXI, con los principios y fines del sistema educativo establecidos en la LOE y con el contexto escolar, ya que la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente que debe producirse a lo largo de toda la vida, mientras que el Perfil remite a un momento preciso y limitado del desarrollo personal, social y formativo del alumnado: la etapa de la enseñanza básica.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos para las distintas etapas educativas está vinculada a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en este Perfil de salida, y que son las siguientes:

– **Competencia en comunicación lingüística.**

- **Competencia plurilingüe.**
- **Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.**
- **Competencia digital.**
- **Competencia personal, social y de aprender a aprender.**
- **Competencia ciudadana.**
- **Competencia emprendedora.**
- **Competencia en conciencia y expresión culturales.**

La transversalidad es una condición inherente al *Perfil de salida*, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. 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.

Descriptorios operativos de las competencias clave en la enseñanza básica:

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

Los descriptorios 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 descriptorios 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.

Dado que las competencias se adquieren necesariamente de forma secuencial y progresiva, se incluyen también en el Perfil los descriptorios operativos que orientan sobre el nivel de desempeño esperado al completar la Educación Primaria, favoreciendo y explicitando así la continuidad, la coherencia y la cohesión entre las dos etapas que componen la enseñanza obligatoria.

- **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 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.

Descriptorios operativos

Al completar la ensefianza b6sica, el alumno o la alumna...

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, correcci3n y adecuaci3n a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar informaci3n, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir v6nculos personales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud cr6tica textos orales, escritos, signados o multimodales de los 6mbitos 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 aut3noma informaci3n procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en funci3n de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulaci3n y desinformaci3n, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, cr6tico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonom6a 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 biogr6fica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretaci3n de las obras y para crear textos de intenci3n literaria de progresiva complejidad.

CCL5. Pone sus pr6cticas comunicativas al servicio de la convivencia democr6tica, la resoluci3n dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, as6 como los abusos de poder, para favorecer la utilizaci3n no solo eficaz sino tambi3n 6tica de los diferentes sistemas de comunicaci3n.

En el aula, la **competencia en comunicaci3n lingüística (CCL)** se fomentará mediante la interacci3n respetuosa con otros interlocutores en el trabajo en equipo, las presentaciones en püblico de sus creaciones y propuestas, la lectura de textos en múltiples modalidades, formatos y soportes, la redacci3n de documentaci3n acerca de sus proyectos o la creaci3n de narraciones digitales interactivas e inteligentes. Por otro lado, el dominio de los lenguajes de programaci3n, que disponen de su propia sintaxis y semántica, contribuye especialmente a la adquisici3n de esta competencia.

- **Competencia plurilingüe (CP)**

La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicaci3n. 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.

Descriptorios operativos

Al completar la ensefianza b6sica, el alumno o la alumna...

CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los 6mbitos 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.

Trabajaremos esta competencia mediante la expresión en inglés de los diferentes lenguajes de programación, así como la interacción con diferentes plataformas colaborativas en diferentes lenguas. Se fomentará el uso del inglés como lengua más extendida en el mundo de la programación y robótica con el fin de que puedan acceder a textos y plataformas de más interés.

- **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.

Descriptorios operativos

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario. **STEM2.** Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.

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

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

STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física,

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

La competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) se trabaja aplicando las herramientas del razonamiento matemático y los métodos propios de la racionalidad científica al diseño, implementación y prueba de los sistemas tecnológicos construidos. Además, la creación de programas que solucionen problemas de forma secuencial, iterativa, organizada y estructurada facilita el desarrollo del pensamiento matemático y computacional.

- **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.

Descriptorios operativos

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...

CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.

CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.

CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Es evidente la contribución de esta materia al desarrollo de la competencia digital (CD), a través del manejo de software para el tratamiento de la información, la utilización de herramientas de simulación de procesos tecnológicos o la programación de soluciones a problemas planteados, fomentando el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y comunicación.

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

La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma cons-

tructiva; 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.

Descriptorios operativos

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...

CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.

CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.

CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.

CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.

CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

La naturaleza de las tecnologías utilizadas, que evolucionan y cambian de manera rápida y vertiginosa, implica que el alumnado deba moverse en procesos constantes de investigación y evaluación de las nuevas herramientas y recursos y le obliga a la resolución de problemas complejos con los que no está familiarizado, desarrollando así la habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje y, por tanto, a aprender a aprender.

Tecnología y Digitalización contribuye también a la adquisición de las competencias sociales, ya que el objetivo de la misma es la unión del aprendizaje con el compromiso social, a través de la valoración de los aspectos éticos relacionados con el impacto de la tecnología y el fomento de las relaciones con la sociedad civil.

En este sentido, el alumnado desarrolla la capacidad para interpretar fenómenos y problemas sociales y para trabajar en equipo de forma autónoma y en colaboración continua con sus compañeros y compañeras, construyendo y compartiendo el conocimiento, llegando a acuerdos sobre las responsabilidades de cada uno y valorando el impacto de sus creaciones.

- **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.

Descriptorios operativos

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...

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

CC2. Analiza y asume 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.

CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo **de discriminación o violencia**.

CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Tecnología y Digitalización contribuye también a la adquisición de las competencias sociales y cívicas (CC), ya que el objetivo de la misma es la unión del aprendizaje con el compromiso social, a través de la valoración de los aspectos éticos relacionados con el impacto de la tecnología y el fomento de las relaciones con la sociedad civil.

En este sentido, el alumnado desarrolla la capacidad para interpretar fenómenos y problemas sociales y para trabajar en equipo de forma autónoma y en colaboración continua con sus compañeros y compañeras, construyendo y compartiendo el conocimiento, llegando a acuerdos sobre las responsabilidades de cada uno y valorando el impacto de sus creaciones.

- **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.

Descriptorios operativos

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...

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

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

CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el pro-

ceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

La identificación de un problema en el entorno para buscar soluciones de forma imaginativa, la planificación y la organización del trabajo hasta llegar a crear un prototipo o incluso un producto para resolverlo y la evaluación posterior de los resultados son procesos que fomentan en el alumnado el sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CE), al desarrollar su habilidad para transformar ideas en acciones y reconocer oportunidades existentes para la actividad personal y social.

- **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.

Descriptorios operativos

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...

CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.

CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

Esta materia contribuye a la adquisición de la competencia conciencia y expresiones culturales (CCEC), ya que el diseño de interfaces para los prototipos y productos tiene un papel determinante, lo que permite que el alumnado utilice las posibilidades que esta tecnología ofrece como medio de comunicación y herramienta de expresión personal, cultural y artística.

4. Competencias específicas y su conexión con los descriptorios operativos.

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

Se definen las 7 siguientes:

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

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

Por otro lado, el análisis de objetos y de sistemas incluye el estudio de los materiales empleados en la fabricación de los distintos elementos, las formas, el proceso de fabricación y el ensamblaje de los componentes. Se estudia el funcionamiento del producto, sus normas de uso, sus funciones y sus utilidades.

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

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

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

Esta competencia se asocia con dos de los pilares estructurales de la materia, como son la creatividad y el emprendimiento, ya que aportan técnicas y herramientas al alumnado para idear y diseñar soluciones a problemas definidos que tienen que cumplir una serie de requisitos, además de orientarlos en la organización de las tareas que deberá desempeñar de manera personal o en grupo a lo largo del proceso de resolución creativa del problema. El desarrollo de esta competencia implica la planificación, la previsión de recursos sostenibles necesarios y el fomento del trabajo cooperativo en todo el proceso. Las metodologías o marcos de resolución de problemas tecnológicos requieren la puesta en marcha de una serie de actuaciones o fases secuenciales o cíclicas que marcan la dinámica del trabajo personal y en grupo. Abordar retos con el fin de obtener resultados concretos, garantizando el equilibrio entre el crecimiento económico, bienestar social y ambiental, aportando soluciones viables e idóneas, supone una actitud emprendedora, que estimula la creatividad y la capacidad de innovación. Asimismo, se promueve la autoevaluación estimando los resultados obtenidos a fin de continuar con ciclos de mejora continua.

En este sentido, la combinación de conjugar conocimientos con ciertas destrezas y actitudes de carácter interdisciplinar, tales como autonomía, innovación, creatividad, valoración crítica de resultados, trabajo cooperativo, resiliencia y emprendimiento resultan a posteriori, imprescindibles para obtener resultados eficaces en la resolución de problemas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.

3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planifica-

ción y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.

Esta competencia hace referencia, por un lado, a los procesos de construcción manual y la fabricación mecánica y, por otro, a la aplicación de los conocimientos relativos a operadores y sistemas tecnológicos, estructurales, mecánicos, eléctricos y electrónicos, necesarios para construir o fabricar prototipos en función de un diseño y planificación previos. Las distintas actuaciones que se desencadenan en el proceso creativo llevan consigo la intervención de conocimientos interdisciplinares e integrados.

Asimismo, la aplicación de las normas de seguridad e higiene en el trabajo con materiales, herramientas y máquinas, son fundamentales para la salud del alumnado, evitando los riesgos inherentes a muchas de las técnicas que se deben emplear. Por otro lado, esta competencia requiere el desarrollo de habilidades y destrezas relacionadas con el uso de las herramientas, recursos e instrumentos necesarios (herramientas y máquinas manuales y digitales) y de actitudes vinculadas con la superación de dificultades, así como la motivación y el interés por el trabajo y la calidad del mismo.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3 y CCEC3.

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

La competencia abarca los aspectos necesarios para la comunicación y expresión de ideas. Hace referencia, por ejemplo, a la exposición de propuestas o a la representación de diseños y manifestación de opiniones.

Asimismo, incluye la comunicación y difusión de documentación técnica relativa al proceso. En este aspecto se debe tener en cuenta la aplicación de herramientas digitales tanto en la elaboración de la información como en lo relativo a los propios canales de comunicación.

Esta competencia requiere, además del uso adecuado del lenguaje y de la incorporación de la expresión gráfica y terminología tecnológica, de matemática y científica en las exposiciones, garantizando así la comunicación entre el emisor y el receptor. Ello implica una actitud responsable y de respeto hacia los protocolos establecidos en el trabajo colaborativo, extensible tanto al contexto presencial como a las actuaciones en la red, lo que supone interactuar mediante herramientas, plataformas virtuales o redes sociales para comunicarse, compartir datos e información y trabajar colaborativamente, aplicando los códigos de comunicación y comportamiento específicos del ámbito digital (la denominada «etiqueta digital»).

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

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

Esta competencia hace referencia a la aplicación de los principios del pensamiento computacional en el proceso creativo, es decir, implica la puesta en marcha de procesos ordenados que incluyen la descomposición del problema planteado, la estructuración de la información, la modelización del problema, la secuenciación del proceso y el diseño de algoritmos para implementarlos en un programa informático. De esta forma, la competencia está enfocada al diseño y activación de algoritmos planteados para lograr un objetivo concreto. Ejemplos de este objetivo serían el desarrollo de una aplicación informática, la automatización de un proceso o el desarrollo del sistema de control de una máquina en la que intervengan distintas entradas y salidas; es decir, la aplicación de la tecnología digital en el control de objetos o máquinas, automatizando rutinas y facilitando la interacción con los objetos, incluyendo así, los sistemas controlados mediante la programación de una

tarjeta controladora o los sistemas robóticos. De este modo, se presenta una oportunidad de aprendizaje integral de la materia, en la que se engloban los diferentes aspectos del diseño y construcción de soluciones tecnológicas en las que intervienen tanto elementos digitales como no digitales.

Además, debe considerarse el alcance de las tecnologías emergentes como son internet de las cosas, big data o inteligencia artificial (IA), ya presentes en nuestras vidas de forma cotidiana. Las herramientas actuales permiten la incorporación de las mismas en el proceso creativo, aproximándolas al alumnado y proporcionando un enfoque técnico de sus fundamentos.

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

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

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

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

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

Esta competencia específica hace referencia a la utilización de la tecnología con actitud ética, responsable y sostenible, y a la habilidad para analizar y valorar el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.

Se refiere también a la comprensión del proceso por el que la tecnología ha ido resolviendo las necesidades de las personas a lo largo de la historia. Se incluyen las aportaciones de la tecnología tanto a la mejora de las condiciones de vida como al diseño de soluciones para reducir el impacto que su propio uso puede provocar en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental.

La eclosión de nuevas tecnologías digitales y su aplicación generalizada y cotidiana hace necesario el análisis y la valoración de la contribución de estas tecnologías emergentes al desarrollo sostenible, aspecto esencial para ejercer una ciudadanía digital responsable y en el que esta competencia específica se focaliza. En esta línea, se incluye la valoración de las condiciones y consecuencias ecosociales del desarrollo tecnológico, así como los cambios ocasionados en la vida social y organización del trabajo por la implantación de tecnologías de la comunicación, robótica, inteligencia artificial, etc.

En definitiva, el desarrollo de esta competencia específica implica que el alumnado refuerce actitudes de interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales, a la vez que, por el desarrollo sostenible y el uso ético de las mismas.

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

Criterios de evaluación y su relación con las competencias específicas

- **Competencia específica 1**

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

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

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

- **Competencia específica 2**

2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.

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

- **Competencia específica 3**

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

- **Competencia específica 4**

4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto, desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.

- **Competencia específica 5**

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.

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

5.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.

- **Competencia específica 6**

6.1. Hacer un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.

6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.

6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.

- **Competencia específica 7**

7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental, a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.

7.2. Identificar las aportaciones básicas de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad so-

cial y a la disminución del impacto ambiental del entorno más cercano, en especial de Andalucía, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.

5. Saberes básicos

Se definen los Saberes básicos como los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.

La adquisición de las competencias específicas a lo largo de la etapa se evalúa a través de los criterios de evaluación y se lleva a cabo a través de la movilización de un conjunto de saberes básicos que integran conocimientos, destrezas y actitudes. Estos saberes se estructuran en torno al concepto de sentido matemático, y se organizan en dos dimensiones: cognitiva y afectiva. Los sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos. Dichos sentidos permiten emplear los saberes básicos de una manera funcional, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre ellos por lo que el orden de aparición no implica ninguna temporalización ni orden cronológico en su tratamiento en el aula.

Los saberes básicos correspondientes a la materia de Tecnología y Digitalización son los siguientes:

A. Proceso de resolución de problemas

TYD.3.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.

TYD.3.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.

TYD.3.A.3. Análisis de productos básicos y de sistemas tecnológicos sencillos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.

TYD.3.A.4. Estructuras para la construcción de modelos simples.

TYD.3.A.5. Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores.

TYD.3.A.6. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos.

TYD.3.A.7. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.

TYD.3.A.8. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.

TYD.3.A.9. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.

B. Comunicación y difusión de ideas

TYD.3.B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).

TYD.3.B.2. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas.

TYD.3.B.3. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos.

TYD.3.B.4. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.

C. Pensamiento computacional, programación y robótica

TYD.3.C.1. Algorítmica y diagramas de flujo.

TYD.3.C.2. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial.

TYD.3.C.3. Sistemas sencillos de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos elementales. Internet de las cosas.

TYD.3.C.4. Fundamentos de la robótica: montaje y control programado de robots simples de manera física o por medio de simuladores.

TYD.3.C.5. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.

D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje

TYD.3.D.1. Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.

TYD.3.D.2. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.

TYD.3.D.3. Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.

TYD.3.D.4. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.

TYD.3.D.5. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.

TYD.3.D.6. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).

E. Tecnología sostenible

TYD.3.E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía.

TYD.3.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

6. Metodología

6.1 Orientaciones metodológicas

La metodología constituye el conjunto de criterios y decisiones que organizan, la acción didáctica del aula. Considerando la enseñanza- aprendizaje como un proceso totalmente individualizado y teniendo en cuenta la atención a la diversidad como aspecto fundamental, el proceso de enseñanza-aprendizaje que proponemos cumplirá los siguientes requisitos:

- La evaluación inicial es fundamental para realizar un desarrollo y poder hacer una construcción significativa del aprendizaje. El profesorado debe cuidar este aspecto al comienzo de cada tema.
- Partir del nivel de desarrollo del alumnado, considerando capacidades y conocimientos

previos.

- Promover el desarrollo de la competencia de aprender a aprender, considerando el esfuerzo y el trabajo responsable como ejes fundamentales.
- Asegurar la construcción de aprendizajes significativos mediante:
 - Posibilitando que el alumnado realice aprendizajes por sí solos.
 - Favoreciendo situaciones en las que el alumnado deba actualizar sus conocimientos.
 - Proporcionando situaciones de aprendizaje que tengan sentido para el alumnado, cercanas a su entorno cotidiano, con el fin de que resulten motivadoras y pueda aplicar los conocimientos adquiridos.
- Impulsar una participación activa del alumnado, pues el aprendizaje significativo requiere la implicación del que aprende y para ello necesitamos contar con la motivación y complicidad del alumnado.
- Estimular la relación y la cooperación entre el alumnado, pues el trabajo en grupo es fundamental para el desarrollo afectivo, social y cognitivos de éstos.

Los **principios** que orientan nuestra práctica educativa son las siguientes:

- **Metodología activa.** Si perseguimos la formación integral del alumnado es fundamental que participe activamente en la construcción de su propio conocimiento. El uso de cualquier recurso metodológico, debe ir encaminado a la participación continua del alumnado en el proceso educativo.
- **Motivación.** Consideramos fundamental partir de los intereses, demandas, necesidades y expectativas del alumnado. También será importante arbitrar dinámicas que fomenten el trabajo en grupo.
- **Atención a la diversidad del alumnado.** Nuestra acción educativa con el alumnado asume como uno de sus principios básicos tener en cuenta sus diferentes ritmos de aprendizaje, así como sus distintos intereses y motivaciones.
- **Evaluación del proceso educativo.** La evaluación analiza todos los aspectos del proceso educativo y permite la aportación de informaciones precisas que permiten reestructurar la actividad en su conjunto.

Desde la materia de tecnología y digitalización se desarrollará una **metodología basada en:**

- Aprendizaje activo e inclusivo

El aprendizaje debe ser activo y llevarse a cabo a través de actividades contextualizadas en el desarrollo de sistemas de tecnológicos. Para ello, se deben emplear estrategias didácticas variadas que faciliten la atención a la diversidad, utilizando diferentes formatos y métodos en las explicaciones, trabajo de clase y tareas.

Además, las actividades deben alinearse con los objetivos, tomando como referencia los conocimientos previos del alumnado.

- Aprendizaje y servicio

Es un objetivo primordial de esta materia unir el aprendizaje con el compromiso social. Combinar el aprendizaje y el servicio a la comunidad en un trabajo motivador permite mejorar nuestro entorno y formar a ciudadanos responsables. Así, podemos unir pensamiento lógico y crítico, creatividad, emprendimiento e innovación, conectándolos con los valores, las necesidades y las expectativas de nuestra sociedad. Desde un enfoque constructorista, se propone que el alumnado construya sus propios productos, prototipos o artefactos computacionales, tales como programas, simulaciones, visualizaciones, narraciones y animaciones digitales, sistemas robóticos y aplicaciones web o para dispositivos móviles, entre otros. Estas creaciones, además de co-

nectar con los intereses del alumnado, deben dar solución a algún problema o necesidad real identificado por él mismo que le afecte de manera directa o al entorno del propio centro docente. De esta forma, se aprende interviniendo y haciendo un servicio para la comunidad educativa, lo que a su vez requiere la coordinación con entidades sociales.

- Aprendizaje basado en proyectos

El aprendizaje de sistemas de tecnología y digitalización debe estar basado en proyectos y, por ello, se recomienda realizar tres proyectos durante el curso (uno en cada trimestre). Alternativamente al desarrollo completo de un proyecto, y dependiendo de las circunstancias, se podrían proponer proyectos de ejemplo (guiados y cerrados) o bien proyectos basados en una plantilla (el alumnado implementa solo algunas partes del sistema, escribiendo bloques del código).

- Ciclo de desarrollo

El ciclo de desarrollo se debe basar en prototipos que evolucionan hacia el producto final. Este proceso se organizará en iteraciones que cubran el análisis, diseño, programación y/o montaje, pruebas, y en las que se añaden nuevas funcionalidades. Además, se deben planificar los recursos y las tareas, mantener la documentación y evaluar el trabajo propio y el del equipo. Por último, se almacenarán los archivos de los proyectos en un portfolio personal, que podría ser presentado en público.

- Resolución de problemas

La resolución de problemas se debe trabajar en clase con la práctica de diferentes técnicas y estrategias. De manera sistemática, a la hora de enfrentarnos a un problema, se tratará la recopilación de la información necesaria, el filtrado de detalles innecesarios, la descomposición en subproblemas, la reducción de la complejidad creando versiones más sencillas y la identificación de patrones o similitudes entre problemas. En cuanto a su resolución, se incidirá en la reutilización de conocimientos o soluciones existentes, su representación visual, diseño algorítmico, evaluación y prueba, refinamiento y comparación con otras alternativas en términos de eficiencia. Por último, habilidades como la persistencia y la tolerancia a la ambigüedad se pueden trabajar mediante el planteamiento de problemas abiertos.

- Análisis y diseño

La creación de modelos y representaciones es una técnica muy establecida en la disciplina porque nos permite comprender mejor el problema e idear su solución. A nivel escolar, se pueden emplear descripciones textuales de los sistemas, tablas de requisitos, diagramas de objetos y escenarios (animaciones y videojuegos), diagramas de componentes y flujos de datos (sistemas físicos y aplicaciones móviles), diagramas de interfaz de usuario (aplicaciones móviles y web), tablas de interacciones entre objetos (videojuegos), diagramas de secuencias (sistemas físicos, aplicaciones móviles y web). Adicionalmente, se podrían emplear diagramas de estado, de flujo o pseudocódigo.

- Programación

Aprender a programar se puede llevar a cabo realizando diferentes tipos de ejercicios, entre otros, ejercicios predictivos donde se pide determinar el resultado de un fragmento de código, ejercicios de esquema donde se pide completar un fragmento incompleto de código, ejercicios de Parsons donde se pide ordenar unas instrucciones desordenadas, ejercicios de escritura de trazas, ejercicios de escritura de un programa o fragmento que satisfaga una especificación y ejercicios de depuración donde se pide corregir un código o indicar las razones de un error. Estas actividades se pueden también realizar de forma escrita u oral, sin medios digitales (actividades desenchufadas).

- Sistemas físicos y robóticos

En la construcción de sistemas físicos y robóticos, se recomienda crear el diagrama esquemático, realizar la selección de componentes electrónicos y mecánicos entre los disponibles en el mercado, diseñar el objeto 3D o algunos de los componentes, montar de forma segura el sistema (debe evitarse la red eléctrica y usar pilas en su alimentación), y llevar a cabo pruebas funcionales y de usabilidad. Por otro lado, se pueden emplear simuladores que ayuden a desarrollar los sistemas de forma virtual, en caso de que se considere conveniente.

- Colaboración y comunicación

La colaboración, la comunicación, la negociación y la resolución de conflictos para conseguir un objetivo común son aprendizajes clave a lo largo de la vida. En las actividades de trabajo en equipo, se debe incidir en aspectos de coordinación, organización y autonomía, así como tratar de fomentar habilidades como la empatía o la asertividad y otras enmarcadas dentro de la educación emocional. Además, es importante que los estudiantes adquieran un nivel básico en el uso de herramientas software de productividad.

- Educación científica

La educación científica del alumnado debe enfocarse a proporcionar una visión globalizada del conocimiento. Por ello, se debe dar visibilidad a las conexiones y sinergias entre la computación y otras ramas de conocimiento como forma de divulgación científica, e incidir en cuestiones éticas de aplicaciones e investigaciones.

Sistemas de gestión del aprendizaje online Los entornos de aprendizaje online dinamizan la enseñanza-aprendizaje y facilitan aspectos como la interacción profesorado-alumnado, la atención personalizada y la evaluación. Por ello, se recomienda el uso generalizado de los mismos.

- Software y hardware libre

El fomento de la filosofía de hardware y software libre se debe promover priorizando el uso en el aula de programas y dispositivos de código abierto, y entenderse como una forma de cultura colaborativa.

Los principios que orientan nuestra práctica educativa son las siguientes:

- **Metodología activa.** Si perseguimos la formación integral del alumnado es fundamental que participe activamente en la construcción de su propio conocimiento. El uso de cualquier recurso metodológico, debe ir encaminado a la participación continua del alumnado en el proceso educativo.
- **Motivación.** Consideramos fundamental partir de los intereses, demandas, necesidades y expectativas del alumnado. También será importante arbitrar dinámicas que fomenten el trabajo en grupo.
- **Atención a la diversidad del alumnado.** Nuestra acción educativa con el alumnado asume como uno de sus principios básicos tener en cuenta sus diferentes ritmos de aprendizaje, así como sus distintos intereses y motivaciones.
- **Evaluación del proceso educativo.** La evaluación analiza todos los aspectos del proceso educativo y permite la aportación de informaciones precisas que permiten reestructurar la actividad en su conjunto.

Diseñaremos las actividades atendiendo a los siguientes **principios**:

- Las actividades que se planteen deberán ir encaminadas a conseguir los objetivos en tér-

minos de capacidades, respecto a los contenidos expuestos, y a desarrollar las competencias clave.

- El profesorado debe proponer prioritariamente actividades y problemas abiertos y diversos, animar al alumnado a que se aventuren en ellos, con la garantía de que cualquier valor que avance hacia una solución va a ser valorado positivamente (uso de refuerzos positivos). El uso de diferentes contextos es, no sólo necesario para la funcionalidad del aprendizaje, sino que constituye un elemento de motivación en sí mismo y un modo de generar actitudes positivas hacia el aprendizaje.
- Debemos utilizar un enfoque que parta del planteamiento de problemas cercanos a la realidad del alumnado, a la hora de introducir los conceptos y desarrollar competencialmente las destrezas propuestas, aumentando la significatividad psicológica del aprendizaje.
- Trabajos e investigaciones ayudan a desarrollar las capacidades cognitivas y generar estrategias superiores.
- El planteamiento de actividades debe permitir un tratamiento adecuado a la diversidad: la planificación de la actividad en el aula atenderá tanto a alumno/as con buen rendimiento y avance como a los que tienen dificultades, de modo que se consiga el desarrollo de las capacidades individuales de todos en función de sus posibilidades, intereses, ritmos y estilos de aprendizaje. El profesorado propondrá actividades diversas y fácilmente diversificables, y utilizará diferentes técnicas de trabajo, de acuerdo con el momento en que se encuentre la tarea.

En cuanto a la secuenciación, el desarrollo de las actividades propiciará un aprendizaje progresivo y gradual del alumnado, comprobando antes los conocimientos previos del alumno/a y su capacidad para realizarla; se dispondrán las acciones necesarias para despertar la motivación e interés por la misma.

Se debe distinguir entre ejercicios y actividades, que ayuden al alumnado a asimilar y controlar las destrezas básicas y habilidades necesarias para asimilar el contenido y resolver problemas, y resolución de problemas propiamente dichos, cuestiones de mayor dificultad que el alumno/a comprende pero cuya resolución no sigue las estrategias claramente definidas de ejercicios y actividades.

Se proponen **diversos tipos de actividades y ejercicios**:

- Actividades de iniciación, motivación y detección de conocimientos previos. Para introducir los conceptos y procedimientos iniciales se proponen actividades introductorias y motivadoras, desde la significatividad de problemas y situaciones cercanas al alumnado. Además, deben estar orientadas al análisis de ideas previas del alumno/a, que permitirán adaptar la acción docente posterior.
- Actividades de desarrollo, de adquisición o mejora de destrezas y destinadas a las comprensión de conceptos.
- Actividades de síntesis, que ayuden a obtener una visión global de los contenidos, y a afianzar las capacidades.
- Actividades de refuerzo, ampliación y recuperación. Para atender adecuadamente la diversidad y favorecer la evaluación continua, se propondrán actividades de refuerzo y recuperación para el alumnado que así lo requiera, así como también actividades de ampliación para aquellos que deseen profundizar en el tema y hayan superado los objetivos didácticos propuestos. Durante el curso se propondrán aquellas actividades que sean necesarias para que el alumnado logre los objetivos propuestos, entendiéndolas como unas “medidas educativas de refuerzo”. Podremos entender, dentro del término actividades de recuperación a la propuesta de pruebas objetivas o trabajos.
- Actividades de evaluación. Debemos entender, dentro de la evaluación continua, que todas las actividades son de evaluación. No obstante, podemos proponer pruebas objetivas, escritas y orales, diseñadas para una evaluación más precisa y global, que se complementarán con otras técnicas como la observación sistemática del trabajo del alumnado.

6.2 Las situaciones de aprendizaje.

Con el propósito de favorecer esta metodología participativa propondremos una **SITUACIÓN DE APRENDIZAJE** en cada trimestre que se articulará transversalmente en varios bloques de contenido. Las situaciones de aprendizaje que se plantearán durante este curso para 3º ESO serán:

TRIMESTRE	TAREA	OBJETIVOS	BLOQUES
1º	Centramos nuestro estudio en el auditorio de Roquetas de Mar . Analizaremos los materiales de los que está hecho, así como los diferentes elementos estructurales que lo conforman	Poner en valor los aprendizajes relativos a Materiales, Estructuras Mecánicas y Medio Ambiente adquiridos en el aula, dándoles su máximo significado en una situación real y próxima a nuestro entorno.	A B E
2º	Estudio de una bicicleta , referido a los diversos elementos mecánicos y eléctricos que lo componen, así como del impacto ambiental positivo que constituye como medio de transporte.	Realizar cálculos que nos permitan conocer las diferencias de comportamiento de una bicicleta en relación a los Mecanismos que la constituyen. Valorar su contribución al Medio Ambiente mediante cálculos que permitan conocer el ahorro en combustible diario, así como la no emisión de CO2 a la atmósfera.	A B E
3º	Proyecto de un concurso “Pasapalabra” mediante SCRATCH	Usar la herramienta de programación Scratch para afianzar los saberes adquiridos durante el curso.	B C D

6.3. Tratamiento de la L2 en Tecnología y digitalización

La enseñanza de una materia del currículo, en nuestro caso las Tecnologías, en una lengua distinta de la propia se define con el término de CLIL: “Content and Language Integrated Learning”. Algunos de los principios básicos de la práctica del CLIL en el aula son:

- La lengua se usa para aprender a la vez que para comunicarse
- La materia que se estudia es la que determina el tipo de lenguaje que se necesita aprender
- La fluidez es más importante que la exactitud en el uso de la lengua

De acuerdo con las denominadas 4Cs del currículo, una unidad de CLIL bien planteada debería combinar los siguientes elementos:

- Contenido - Permitiendo progresar en el conocimiento, las destrezas y la comprensión de los temas específicos de un currículo determinado.
- Comunicación - Usando la lengua para aprender mientras se aprende a usar la lengua misma.
- Cognición - Desarrollando las destrezas cognitivas que enlazan la formación de conceptos (abstractos y concretos), los conocimientos y la lengua.
- Cultura - Permitiendo la exposición a perspectivas variadas y a conocimientos compartidos que nos hagan más conscientes del otro y de uno mismo.

En la enseñanza bilingüe podemos encontrarnos con que algunos estudiantes tienen bastante fluidez y por tanto se manejan bastante bien con el idioma, pero la mayor parte de los estudiantes del programa CLIL no poseen esa fluidez pues están aprendiendo el segundo idioma (L2) al mismo tiempo que los contenidos de la materia. Estos estudiantes pueden tener dificultades a la hora de definir conceptos, trabajar en grupos sin ayuda, escribir sin cometer errores gramaticales o encontrar las palabras adecuadas para expresarse en un momento determinado. Pueden tener asimismo problemas para seguir todos los detalles de la explicación del profesor o podemos encontrarnos con que realizan una lectura del libro de texto con mayor dificultad y menor eficiencia.

A las dificultades propias del desconocimiento de una segunda lengua se suman las deficiencias que suelen presentar los alumnos a la hora de expresarse oralmente, leer o escribir en su propio idioma, lo cual viene a incrementar los problemas descritos anteriormente.

En cada una de las unidades debemos plantearnos en qué momento y cómo tendrán los alumnos que manejar los distintos aspectos relacionados con el idioma, los cuales podremos agrupar en cuatro grupos: listening, speaking, reading y writing y qué estrategias podremos desarrollar para reforzar cada uno de estos aspectos:

- En aquellas actividades que requieran que el alumno escuche una determinada exposición por parte del profesor (listening), podemos ayudarles trabajando previamente el vocabulario que se va a utilizar, apoyándonos en soportes visuales, dando ejemplos, enumerando puntos, resumiendo...
- Cuando queramos que los alumnos hablen (speaking) podremos proporcionarles listas de palabras clave, trabajar el estilo de preguntas más frecuentemente utilizadas, darles el inicio de frases, etc.
- Para ayudar a los alumnos con las lecturas de textos (reading), debemos asegurarnos de que entienden las palabras clave del mismo previamente, para ello podemos preparar algunas cuestiones que se trabajarán antes de leer el texto o les podremos proponerles actividades del tipo de rellenar algunos cuadros, elaborar un determinado diagrama...
- Cuando los alumnos tengan que elaborar algún documento escrito (writing) les será de gran utilidad las listas de vocabulario, ejemplos de comienzos de frases o modelos de texto (inicio, desarrollo, conclusiones...).

Cuando planifiquemos una determinada lección, además de desarrollar los contenidos, los procedimientos o las actitudes que en cada una de ellas vayamos a trabajar, debemos anticiparnos a los problemas que los alumnos puedan tener con el idioma y ayudarles a resolverlos durante el desarrollo de la unidad. Poco a poco se deben crear rutinas en el desarrollo de las unidades que ayuden a los alumnos a trabajar más independientemente y a ganar confianza.

Por otro lado, resulta de gran importancia apoyarnos y colaborar con los profesores especialistas en el idioma pues estos disponen de muchos recursos que nos pueden ayudar a solventar o anticiparnos a este tipo de situaciones.

Otro aspecto característico del modo de trabajo con los grupos bilingües es la presencia en el aula de Asistentes lingüísticos (*Assistants*) cuya función es colaborar con el profesor de la materia en el desarrollo de los contenidos, fundamentalmente desde un punto de vista lingüístico. Su presencia en el aula suele ser de 1 sesión cada dos semanas, dependiendo de su disponibilidad en el centro. En el caso del Departamento de Tecnología, habitualmente nos encontramos con la dificultad de que no suelen tener una formación específica en esta área, por lo que su conocimiento de los contenidos de la materia es escaso. Por ese motivo suelen estar presentes en las sesiones que se desarrollan en el aula de informática y en el taller, y su tarea principal es asegurar que el inglés sea la lengua vehicular en el aula así como colaborar en el manejo de la misma. Fuera del aula realizan una importante labor de revisión y corrección de todos los documentos escritos que se van a entregar a los alumnos o utilizar en el aula.

Además de todo lo explicitado para el programa de la asignatura, se añaden las siguientes concreciones para los alumnos/as que cursen la asignatura en la sección bilingüe, en cada uno de los apartados de la programación.

Se seguirán las directrices marcadas en las orientaciones metodológicas que a este respecto define la Dirección general de Ordenación y Evaluación educativa:

- Como norma general, se impartirán el 50% de las clases en el idioma inglés y se trabajarán las cinco destrezas básicas: Leer, escribir, escuchar, hablar y conversar.
- Los contenidos explicados en el idioma inglés podrán ser evaluados en dicho idioma, pero primará el grado de consecución de los contenidos de la materia de tecnología sobre el uso correcto del idioma, de tal modo que un uso deficiente del inglés no afectará a la calificación obtenida.
- La falta de fluidez en la lengua extranjera no se penalizará.
- No existe una metodología nueva, sino la combinación de prácticas didácticas empleadas tanto en idiomas, como en las áreas no lingüísticas.
- Siempre que sea posible, se empleará la lengua extranjera y siempre que sea necesario se recurrirá a la lengua española. Esta debe:
 - garantizar la terminología y el discurso específico.
 - permitir la sensibilización de términos y expresiones
 - tratar temas que conlleven valores afectivos
 - garantizar la precisión.
 - permitir una evaluación cifrada de los resultados obtenidos.

El bilingüismo juega un papel clave en esta asignatura, dado el papel global de la tecnología y del Medio Ambiente en la sociedad actual.

Se trabajará mediante el tratamiento de textos y ejercicios de comprensión lectora que permitan adquirir el lenguaje tecnológico correspondiente y sobre temas claves en la actualidad .

Muy útiles son también tareas tipo juego por resultar motivadoras en el alumnado.

Los vídeos y animaciones en L2 tendrán un papel relevante que potenciará el uso de la plataforma Moodle.

Se relizarán trabajos de investigación y exposiciones usando la L2.

8. Secuencia de unidades didácticas con la interrelación de competencias específicas, criterios de evaluación, saberes básicos e instrumentos de evaluación.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Instrumentos de evaluación	Ponderación	UDI
1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	TYD.3.A.1. TYD.3.A.2. TYD.3.A.9. TYD.3.C.5.	Tarea Prueba escrita Proyecto	7%	1 6
	1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.	TYD.3.A.2. TYD.3.A.3. TYD.3.A.5. TYD.3.A.6.	Tarea Prueba escrita Proyecto	7%	1 3 4 5
	1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.	TYD.3.D.4. TYD.3.D.6.	Tarea Prueba escrita Proyecto	6%	1 2 3 4 5 6
2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	TYD.3.A.1. TYD.3.A.9. TYD.3.B.1. TYD.3.B.2. TYD.3.B.3. TYD.3.B.4.	Tarea Prueba escrita Proyecto	7%	1 3 4 5 6
	2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	TYD.3.A.3. TYD.3.A.4. TYD.3.A.7. TYD.3.A.8.	Tarea Prueba escrita Proyecto	7%	1 2 3 4
3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológi-	3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herra-	TYD.3.A.4. TYD.3.A.5. TYD.3.A.6.	Tarea Prueba escrita Proyecto	7%	2 3 4

cos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	mientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	TYD.3.A.8.			
4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.	4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto, desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	TYD.3.B.1. TYD.3.B.2. TYD.3.B.3. TYD.3.B.4. TYD.3.D.4.	Tarea Prueba escrita Proyecto	7%	1 2 3 4 5 6
5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.	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.	TYD.3.C.1. TYD.3.C.2. TYD.3.C.3. TYD.3.C.4. TYD.3.C.5.	Tarea Prueba escrita Proyecto	7%	3 4 5 6
	5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores, dispositivos y móviles, empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.	TYD.3.C.1. TYD.3.C.2. TYD.3.C.3. TYD.3.C.4. TYD.3.C.5.	Tarea Prueba escrita Proyecto	7%	4 5 6
	5.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.	TYD.3.C.1. TYD.3.C.3. TYD.3.C.4.	Tarea Prueba escrita Proyecto	7%	3 4 5 6
6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje,	6.1. Hacer un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de proble-	TYD.3.D.1. TYD.3.D.2. TYD.3.D.3.	Tarea Prueba escrita Proyecto	7%	3 4 5

analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	mas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	TYD.3.D.5. TYD.3.D.6.			6
	6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.	TYD.3.D.3. TYD.3.D.4. TYD.3.D.6.	Tarea Prueba escrita Proyecto	6%	5 6
	6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	TYD.3.D.3. TYD.3.D.4. TYD.3.D.5. TYD.3.D.6.	Tarea Prueba escrita Proyecto	6%	5 6
7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando, la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.	7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental, a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.	TYD.3.E.1. TYD.3.E.2.	Tarea Prueba escrita Proyecto	6%	1 2 3 4 5 6
	7.2. Identificar las aportaciones básicas de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental del entorno más cercano, en especial de Andalucía, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.	TYD.3.E.1. TYD.3.E.2.	Tarea Prueba escrita Proyecto	6%	1 2 3 4 5 6

9. Unidades didácticas y temporalización

Con carácter aproximado y orientativo, la siguiente tabla especifica las sesiones correspondientes a cada una de las unidades didácticas de Tecnología y Digitalización de 3º de ESO para el curso 2022/23.

Bloque	Unidad	Trimestre de inicio
	Unidad 1. El proceso tecnológico	Primer trimestre
	Unidad 2: Materiales de uso técnico. Impresión 3d	Primer trimestre
	Unidad 3: Mecánica y Electricidad. Circuitos eléctricos	Segundo trimestre
	Unidad 4. Electrónica. Circuitos electrónicos	Segundo trimestre
	Unidad 5. Programación, control y robótica	Tercer trimestre
	Unidad 6. Internet: la red global	Tercer trimestre

10.- Criterios de calificación

La evaluación es el conjunto de actividades programadas para recoger información sobre la que el profesorado reflexiona y toma decisiones para mejorar sus estrategias de enseñanza y aprendizaje. La evaluación que se llevará a cabo tendrá en cuenta los siguientes principios:

Será continua en cuanto estará inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se producen, averiguar sus causas y, en consecuencia, adoptar las medidas necesarias que permitan al alumnado continuar su proceso de aprendizaje.

Será diferenciada según las distintas partes del currículo, por lo que se observará los progresos del alumnado en cada una de ellas y tendrá como referente las competencias clave y los objetivos generales de la etapa.

Tendrá un carácter formativo y orientador del proceso educativo y proporcionará una información constante que permita mejorar tanto los procesos, como los resultados de la intervención educativa.

Se llevará a cabo la evaluación, preferentemente a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje del alumnado y de su maduración personal, y de las pruebas que, en su caso, realice el alumnado. En todo caso, los criterios de evaluación de las materias, concretados en estándares de aprendizaje evaluables, serán referente fundamental para valorar tanto el grado de adquisición de las competencias clave como el de consecución de los objetivos.

El alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena objetividad, así como a conocer los resultados de sus aprendizajes, para que la información que se obtenga a través de los procedimientos informales y formales de evaluación tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación. De acuerdo con las normas anteriormente expuestas, la evaluación de los procesos de aprendizaje se regirá por los siguientes principios:

- **Partirá de una evaluación inicial** de los/as alumnos/as, realizada a principio del curso, y servirá como referencia para la adecuación del currículo y las características y conocimientos del alumnado. De igual forma se realizará a principio de cada unidad una evaluación inicial de esta, con objeto de detectar si los alumnos/as poseen las ideas previas necesarias que permitan trabajar los objetivos y competencias programadas.
- Será **continua**, inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se producen y adoptar las medidas necesarias que permitan al alumnado continuar su proceso de aprendizaje. Se llevará a cabo preferentemente a través de la **observación continuada**.
- Tendrá un **carácter formativo y orientador** del proceso educativo y proporcionará una información constante que permita mejorar tanto los procesos, como los resultados de la intervención educativa.
- Será evaluado conforme a **criterios de objetividad**, así como a conocer los resultados de sus aprendizajes, para que la información que se obtenga a través de los procedimientos informales y formales de evaluación tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación.
- La evaluación final **será sumativa** y engloba todo el proceso anterior. Caso de ser negativa se realizarán los **procedimientos de recuperación** adecuados.

Los instrumentos de evaluación que utilizamos para llevar a cabo el proceso, y que nos permitirán responder a todos los parámetros de este son:

- Tareas
- Prácticas
- Proyectos
- Test

El proceso de evaluación tiene tres momentos fundamentales que son:

- **La Evaluación Inicial.** Que llevaremos a cabo en la primera quincena de octubre, tiene por objeto conseguir información que nos ayude en la planificación didáctica y permita al alumnado tomar conciencia de su punto de partida.
- **La Evaluación Formativa.** Que llevamos a cabo durante el proceso de enseñanza aprendizaje y que permitirá comprender el conocimiento cognitivo frente a las tareas y actividades, adaptar el proceso a los progresos y dificultades y regular este.
- **La Evaluación Sumativa.** Que trata de establecer el balance final del proceso de enseñanza aprendizaje y comprobar si se han conseguido los objetivos y competencias clave previstas.

Este proceso tendrá como resultado una **calificación** de acuerdo con los siguientes criterios establecidos por el departamento:

Pruebas específicas que se realizarán periódicamente, observándose además de los contenidos: la adquisición de las correspondientes competencias clave, el orden, la estructuración del problema, el análisis de los resultados y el uso del vocabulario apropiado.

Trabajo del alumnado: Aportar el material de trabajo necesario, actitudes adecuadas al entorno, realización y exposición de trabajos o problemas, cooperación en el trabajo en el aula, disposición y diligencia al trabajo, cuidado del material, y que se realizan las actividades propuestas.

Cuando el valor numérico de la calificación de la evaluación sea decimal y ésta deba aproximarse a un valor entero, se **redondeará**.

La calificación de cada criterio será la media aritmética de todas las veces que sea haya calificado a lo largo del curso.

Trabajando sobre los anteriores criterios de evaluación y los saberes asociados a los mismos se pretende la satisfacción de los objetivos establecidos para la asignatura y el adecuado desarrollo de las competencias clave para el alumnado en este nivel.

En base a lo comentado se planteará una evaluación criterial y continua en la que cada criterio establecido puede ser evaluado y calificado en varias ocasiones a lo largo del trimestre/curso mediante diferentes instrumentos de evaluación. En todas las actividades evaluables el alumno/a será consciente de cuáles son los criterios que se evalúan mediante esa actividad. La nota final de área y la de cada una de las competencias asociadas se calculará teniendo en cuenta la ponderación establecida para cada criterio y su relación con las competencias clave y específicas que tiene asociadas.

Adquiere máxima importancia que el alumno/a asista regularmente a clase y justifique adecuadamente las faltas de asistencia ya que el carácter continuo de la evaluación implica que cualquier día pueden plantearse actividades evaluables. Al plantearse una evaluación continua no existirán momentos concretos para recuperaciones en esta asignatura sino que éstas se harán mediante el trabajo de los criterios establecidos a lo largo del curso. En Junio se planteará una prueba final, basada en los saberes básicos de la asignatura destinada al alumnado que no haya aprobado la asignatura mediante el sistema de evaluación continua planteada.

10.1 Criterios de calificación final

Se entiende que las calificaciones de las evaluaciones son informativas de cómo va el progreso del alumnado y que la calificación final se hace de la misma forma que en una evaluación, pero con los resultados de todas las evaluaciones, bloques o temas, ponderándolos en función de la cantidad de materia.

Calificación		Observaciones
Evaluación	En cada evaluación se obtendrá una calificación de acuerdo con los criterios e instrumentos de calificación establecidos en la presente programación.	<ul style="list-style-type: none"> • Además de la evaluación inicial, hay dos periodos evaluativos previos a la evaluación final: 1ª, 2ª evaluación (evaluaciones de seguimiento). • Una evaluación se considera que tiene calificación positiva si ésta es ≥ 5 puntos.
Final (ordinaria)	La calificación final se hace de la misma forma que en una evaluación, pero con los resultados de todas las evaluaciones, teniendo en cuenta la ponderación de cada criterio.	<ul style="list-style-type: none"> • Se considerará que un/a alumno/a ha superado la materia cuando la calificación final de la media ponderada sea ≥ 5 puntos. • En caso de no superarla el/la alumno/a deberá presentarse a la prueba de recuperación. Si la calificación de esta prueba es ≥ 5

	<p>puntos, se considerará que se ha superado la materia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La calificación final se obtendrá por media aritmética de la nota de esta prueba y la media ponderada final. Siendo la calificación el redondeo de esta media si supera el 5; en caso contrario será 5.
--	--

Cuando el alumnado tenga una nota superior a cinco, las calificaciones finales que arrojen números decimales se redondearán a la unidad, eliminando la parte decimal y aproximando la unidad a la más cercana. De este modo, si la parte decimal fuera inferior a 0,500 se aproximará a la unidad inferior. Si esta fuera igual o superior a 0,500, se aproximará a la unidad superior.

Se realizará una evaluación de la práctica docente mediante cuestionarios que cumplimentará el alumnado al finalizar el curso y también mediante la reflexión del profesor al finalizar cada unidad didáctica, analizando los aspectos positivos y negativos de la misma.

10.2 Criterios de corrección

Se indicará expresamente mediante rúbrica la calificación correspondiente a cada uno de las prácticas o proyectos planteados.

La detección de copia o plagio de las prácticas o proyectos supondrá la total anulación del mismo, obteniendo un 0 en dicha prueba.

Tal y como se establece en el Proyecto educativo del instituto, los aspectos formales de la expresión escrita serán objeto de valoración por parte de todos los departamentos didácticos en las diferentes pruebas que realice el alumnado.

En la etapa de la **Educación Secundaria Obligatoria** se podrá restar hasta 1 punto de la nota global de la prueba, atendiendo a los errores cometidos en los siguientes parámetros:

- Presentación: márgenes, numeración de páginas, letra clara y legible, limpieza, sin tachones, bolígrafo adecuado. (-0,25)
- Redacción: estructura con párrafos, conectores, oraciones completas, puntuación (comas y puntos), concordancias. (-0,25)
- Ortografía: faltas ortográficas (grafías y uso de mayúsculas) y del uso de las tildes (- 0,50). Se aplicará una penalización 0,25 puntos por cada tres faltas cometidas y de 0,25 puntos cada cinco errores de tildes o puntuación.

11 .Medidas de atención a la diversidad

Uno de los retos fundamentales de la Educación Secundaria Obligatoria y Postobligatoria, consiste en dar respuesta a las necesidades educativas de todo el alumnado. Esto implica ser coherente con uno de los principios metodológicos del currículo que se formula así: "El profesor debe ajustar la ayuda pedagógica a las diferentes necesidades del alumnado y facilitar recursos y estrategias variadas que permitan dar respuesta a las diversas motivaciones, intereses y capacidades que se presentan a los alumnos a estas edades". Es necesario, pues, ofrecer respuestas diferenciadas en función de la diversidad del alumnado, es decir ajustar la actuación del profesor a las

características de los alumnos, sin renunciar a los objetivos previstos.

Para lograr este ajuste, pueden llevarse a cabo las siguientes medidas:

Actividades diversas y graduadas. La diversificación de actividades, por un lado permite conectar con los diferentes intereses de los alumnos y por otro lado realizarán todo tipo de actividades y no se limitarán únicamente a aquéllas que más sencillas le resulten. La diversificación de tareas a las que se les da la misma valoración aumenta la autoestima de los alumnos. El profesor tendrá que graduar las dificultades de los contenidos dentro de la unidad didáctica. A su vez, una misma actividad puede plantearse con varios grados de exigencia, trabajando con algunos alumnos sólo los contenidos "imprescindibles" previamente seleccionados que entren en ella. Entre la variada gama de actividades que pueden utilizarse para que se realice un aprendizaje efectivo y se pueda responder a la diversidad de intereses y niveles de la clase.

Actividades de desarrollo. Encaminadas a adquirir los contenidos programados. Existen diferentes tipos:

- Actividades para detectar las ideas previas.
- Actividades de descubrimiento dirigido.
- Actividades de tipo comprobatorio.
- Actividades de consolidación.
- Actividades de investigación libre.
- Realización de pequeños proyectos.
- Resolución de problemas de papel y lápiz.
- Actividades encaminadas a la búsqueda de información.

Actividades de recuperación. Programadas para alumnos que no han alcanzado los conocimientos trabajados. Podrían ser muchas de las ya utilizadas descompuestas en otras más sencillas.

Actividades de ampliación. Permitirán desarrollar adecuadamente las capacidades de los alumnos más aventajados. Son especialmente útiles las investigaciones libres y la resolución de problemas de papel y lápiz, con diferentes grados de dificultad. Es importante diseñarlas con un grado alto de autonomía porque permiten al profesor atender a la vez a otros alumnos que lo necesitan más.

Si a pesar de todas estas actividades, queda algún alumno que no consigue alcanzar los objetivos programados, se trabajará conjuntamente con el Departamento de Orientación para tomar las medidas oportunas y así poder realizar de forma conjunta las adaptaciones necesarias.

En el **Plan de Atención a la Diversidad** se regulan las medidas adecuadas para la atención del Alumnado que presente dificultades específicas de aprendizaje o integración en el ámbito escolar, alumnado con altas capacidades intelectuales y alumnado con discapacidad. Algunas de las medidas que se pueden realizar son:

- Las adaptaciones del currículo.
- Los programas de tratamiento personalizado.

Para aquellos alumnos/as que se incorporan tardíamente en el sistema educativo, en primer lugar se realizará una prueba inicial y se establecerá un calendario para la realización de tareas, proyectos, test, etc. y, así como la realización de pruebas referentes a los saberes básicos impartidos antes de su incorporación.

11.1. Plan de recuperación de pendientes

Para aquellos alumnos/as que no hayan superado la asignatura en el curso anterior, se establecerá un programa de recuperación de la misma. Dicho programa de recuperación se dividirá en dos apartados, dependiendo de si existe continuidad en la materia o no.

- Para los alumnos/as que tienen continuidad en la materia, se realizará en un seguimiento de las tareas diarias planteadas, así como de las pruebas y demás instrumento de evaluación utilizados por el docente. Si se superan unos contenidos mínimos, el alumno/a recuperará la asignatura pendiente. En caso contrario, tendrá que realizar una prueba escrita que determinará el departamento.
- Para los alumnos/as sin continuidad en la materia, se establecerá por parte de la jefatura del departamento un plan de recuperación de la asignatura, ya sea con la entrega periódica de ciertas tareas o en su caso, con la realización de una prueba escrita.

12 .Materiales y recursos

Libro de Tecnología de la editorial Mcgraw Hill y materiales de elaboración propia que son facilitados al alumnado a través del aula Moodle.

Se utilizan también las pizarras digitales que tenemos en todas las aulas y el taller y los ordenadores que tenemos en los carritos de portátiles.

Además disponemos de herramientas tradicionales en el taller y de tres impresoras digitales.

13 .Plan de atención a la lectura

Se incorporarán en la programación los siguientes criterios comunes:

De acuerdo con las directrices del Plan de actuación para el tratamiento de la lectura en el centro, la materia de Tecnología y Digitalización contribuirá al desarrollo de las destrezas lectoras del siguiente modo:

- Tiempo lectivo dedicado a la lectura: el alumnado de cada grupo de 2º ESO, realizará actividades de lectura por espacio de 30 minutos, con una periodicidad quincenal, en las siguientes sesiones acordada por los equipos educativos de cada grupo.
- Corpus de textos. Los textos seleccionados serán de diferente modalidad y tipología (literarios, funcionales, de divulgación de conocimientos, noticias, reportajes, entrevistas, argumentativos, infografías, multimediales...). Su temática estará relacionada con las principales efemérides de interés educativo y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se tomará como referencia la siguiente distribución mensual:

<p>enero – Día Mundial de la Mujer y la Niña en la Ciencia enero – Día Internacional del Seguro de Vida enero – Día de la Mujer</p>	<p>5 IGUALDAD DE GÉNERO</p> 	<p>9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA</p> 	<p>20 de</p> 
MARZO			
<p>Marzo – Día Internacional del Niño Marzo – Día Internacional de los Derechos del Consumidor Marzo – Día Mundial del Libro</p>	<p>5 IGUALDAD DE GÉNERO</p> 	<p>12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES</p> 	<p>13 ACCIÓN CLIMÁTICA</p> 
ABRIL			
<p>Abril – Día Mundial de la Salud Abril – Día Mundial de la Educación Física Abril – Día Mundial del Libro</p>	<p>3 SALUD Y BIENESTAR</p> 	<p>15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES</p> 	<p>16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS</p> 
MAYO			
<p>Mayo – Día de Europa Mayo – Día Mundial de la Diversidad Cultural para el Desarrollo Sostenible Mayo – Día Internacional de la Diversidad Biológica</p>	<p>16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS</p> 	<p>17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS</p> 	<p>15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES</p> 
JUNIO			
<p>Junio – Día Internacional del Medio Ambiente</p>	<p>15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES</p> 	<p>14 VIDA SUBMARINA</p> 	<p>11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES</p> 

- Las actividades deberán incidir en los tres momentos de la lectura: antes (creación de expectativas, determinación de ideas previas, experiencias lectoras anteriores relacionadas con la temática...), durante (extracción de información, realización de inferencias, contraste con las expectativas...) y después (formulación de conclusiones personales, puesta en práctica de debates e intercambio de ideas, aplicación de la información a otros contextos, creación de textos personales...).
- La evaluación de las actividades de lectura se integrará en la evaluación de los criterios relacionados con la competencia en comunicación lingüística.
-

14. Medidas para la integración de la perspectiva de género

A lo largo del curso se tendrán en cuenta las siguientes actuaciones:

- 1.1 Planificar objetivos que desarrollen en el alumnado su realización personal, ejercer la ciudadanía activa a través de la crítica, la convivencia, el compromiso, la creatividad y la justicia, y que persigan como meta el coeducar para la vida.
- 1.2 Visibilizar a las mujeres a través de los contenidos. Valorar su contribución a las diferentes materias y a la vida social y cultural (empoderarlas).
- 1.3 Uso de materiales curriculares coeducativos, que ofrezcan nuevos modelos sociales, recuperar tradiciones valiosas aunque no sean dominantes, y en definitiva, ofrezcan otras miradas sobre la realidad (lenguaje, imágenes y temáticas coeducativas).
- 1.4 Uso de un lenguaje no sexista, tanto de forma escrita como oral. Usar la lengua para nombrar una realidad que no excluya a las mujeres, respondiendo a la heterogeneidad de quienes lo usan.
- 1.5 Uso equitativo de los espacios. Se debe planificar y utilizar los espacios con perspectiva

de género, por lo que el profesorado debe intervenir deliberadamente por medio de rotaciones en el espacio, reparto equitativo, inversión de roles y/o discriminación positiva. La decoración de los espacios comunes también debe ser cuidada para crear un clima agradable.

- 1.6 Incluir en la metodología la educación de los sentimientos, incitando a los alumnos a la expresión de los sentimientos y el afecto, evitando estereotipos (chicos=rebeldes y agresivos, chicas=dóciles y obedientes)
- 1.7 Programar actividades coeducativas: autoconocimiento, educación afectiva, corresponsabilidad, autonomía y autoestima, actividades complementarias y extraescolares coeducativas.
- 1.8 Incorporar a las familias ofreciendo espacios para la coordinación, la participación. La formación e incluso los encuentros informales.
- 1.9 Intervenir en los agrupamientos del alumnado, puesto que tienden a organizarse por sexos y si no se interviene se refuerzan mutuamente.
- 1.10 Poner especial atención a las relaciones en el aula, fomentando el respeto y la convivencia, a la vez que se ponen en práctica medidas coeducativas de corrección.

Medidas previstas para la consecución de la plena igualdad entre hombres y mujeres:

Visibilizar el papel de la mujer.	Resaltando la figura de la mujer a lo largo de la historia de la Tecnología.
Utilizar el lenguaje igualitario e inclusivo, no sexista	Se tendrá especial cuidado en usar un lenguaje no sexista.
Agrupamiento del alumnado	Durante el curso se intervendrá en el agrupamiento del alumnado evitando agrupaciones por sexo. Pondremos especial interés en los agrupamientos en el taller.
Evitar estereotipos	Durante el curso se evitarán los estereotipos asociados al sexo (herramientas y máquinas = Chicos, trabajos escritos = Chicas.

15 .Actividades complementarias

En el presente curso el Departamento de Tecnología tiene prevista la realización de diversas actividades extraescolares en todos los niveles educativos, a excepción de 2º de Bachillerato.

La planificación establecida para 1º de Bachillerato es la visita al Centro Astronómico de Calar Alto y su entorno, la fecha aproximada de realización será para el segundo trimestre.

Para 1º de Bachillerato también está programado el intercambio a Alemania con el instituto de la ciudad de SAARLOUIS .

Enmarcadas en el Ámbito de Ciencias para la realización conjunta de todos los departamentos del área realizaremos una visita al Parque de las Ciencias de Granada con 4º de la ESO para el segundo trimestre.

Para 3º de la ESO se realizará la visita a la Alhambra conjuntamente con el departamento de Matemáticas.

En el Ámbito de Ciencias realizaremos una salida a las cuevas de Sorbas para el alumnado de 3º de la ESO.

El alumnado de 2º de la ESO visitará la planta de tratamiento de residuos de Roquetas de Mar.

El detalle de estas actividades está en la programación de Actividades Extraescolares de nuestro centro.

El Departamento, se compromete a participar activamente en las actividades complementarias que se desarrollen en el Centro y en las posibles actividades, concursos que a lo largo del curso surgiesen para 1º de bachillerato. Especial relevancia tendrán en nuestro departamento las actividades científicas y tecnológicas relacionadas con la mujer en este campo.

Como en cursos anteriores realizaremos actividades que involucren a antiguas alumnas del centro y que contribuyan a dar relevancia al papel de la mujer y la niña en la ciencia y la tecnología.

16 .Planes, programas y proyectos.

Durante el presente curso 2023/2024 los componentes del departamento de Tecnología participarán en los siguientes planes y proyectos:

- Brígido Morales: STEAM de Robótica, Aldea , Aula de cine y Proyecto bilingüe.
- Ana Belén Muñoz : STEAM de Robótica, Aldea y Proyecto bilingüe.
- Carmen Lara : STEAM de Robótica , Plan de Igualdad y Proyecto bilingüe.