PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
Materia: TECNOLOGÍA
- 4º ESO -

Contenido

1. CONSIDERACIONES GENERALES 3
1.1. La programación 3
1.2. Marco Normativo 3
1.3. Contextualización 4
2. INTRODUCCIÓN A LA MATERIA DE TECNOLOGÍA 5
3. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA 6
4. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA 8
4.1. Contribución de la materia a la consecución de las Competencias Clave. Descriptores Operativos 9
Competencia en comunicación lingüística (CCL) 9
Competencia plurilingüe (CP) 10
Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM) 10
Competencia digital (CD) 11
Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA) 12
Competencia ciudadana (CC) 12
Competencia emprendedora (CE) 13
Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC) 13
5. SABERES BÁSICOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN 16
5.1. Saberes básicos 16
5.2. Competencias específicas 18
5.3. Criterios de evaluación (asociados a las competencias específicas) 20
5.4. Organización de los saberes básicos, criterios de evaluación y competencias específicas en Unidades de programación. 25
6. METODOLOGÍA 27
6.1. Situaciones de Aprendizaje 27
6.2. Estrategias metodológicas y Técnicas didácticas 27
6.3. Agrupamientos 28
6.4. Organización de los espacios y del tiempo 28
6.5. Materiales y recursos didácticos 28
7. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA 30
7.1. Medidas de inclusión adoptadas a nivel de aula 31
7.2. Medidas de inclusión individualizadas 32
8. PLAN DE MEJORA 33
9. EVALUACIÓN 34
9.1. Qué evaluar: criterios de evaluación 34

9.2. Cómo evaluar: procedimientos e instrumentos de evaluación 34
9.3. Cuándo evaluar: fases de evaluación 36
9.4. Criterios de calificación 36
9.5. Criterios de recuperación 37
9.6. Situaciones especiales 37
9.7. Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente 38
9.8. Evaluación interna 39
10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS 40

1. CONSIDERACIONES GENERALES

1.1. La programación

Los apartados que conforman esta programación didáctica se ajustan a lo establecido en el **artículo 8.2 de la Orden 118/2022, de 14 de junio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, de regulación de la organización y el funcionamiento de los centros públicos que imparten enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional en la comunidad de Castilla-La Mancha**.

Con esta programación se pretende responder a las cinco preguntas claves: ¿qué enseñar?, ¿cómo enseñar?, ¿cuándo enseñar?, ¿qué, cómo y cuándo evaluar? y, por último, ¿cómo ha sido mi tarea como docente?

Por otro lado, hay que aclarar que esta programación didáctica es abierta y flexible, por lo que en cualquier momento podremos añadir, modificar o adaptar esta programación en relación a las necesidades y al contexto educativo en el que pretendemos incidir.

1.2. Marco Normativo

El ordenamiento jurídico que resulta de aplicación en nuestro ámbito profesional como docentes emana del derecho fundamental a la educación, recogido en el artículo 27 de la Constitución Española de 1978, y que se concreta en la siguiente normativa, ordenada jerárquicamente, en base a los preceptos que enuncia el artículo 9.3 de nuestra carta magna:

- **Ley Orgánica 2/2006**, de 3 de mayo, de Educación 2/2006, BOE de 4 de mayo), modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se Modifica la Ley Orgánica de Educación (en adelante LOE-LOMLOE) (BOE de 29 de diciembre).
- **Real Decreto 732/1995**, de 5 mayo, por el que se establecen los derechos y deberos de los alumnos y las normas de convivencia en los centros (BOE de 2 de junio).
- **Real Decreto 217/2022**, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE de 30 de marzo).

Toda esta normativa, de carácter básico, se concreta en nuestra Comunidad Autónoma, fundamentalmente, en la legislación que se enuncia a continuación:

- **Ley 7/2010**, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha (en adelante LECM) (DOCM de 28 de julio).
- **Decreto 3/2008**, de 08-01-2008, de e la convivencia escolar en Castilla- La Mancha (DOCM de 11 de enero).
- **Decreto 85/2018,** de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 23 de noviembre).
- **Decreto 82/2022, de 12 de julio**, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de14 de julio).
- **Decreto 92/2022, de 16 de agosto**, por el que se regula la organización de la orientación académica, educativa y profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 24 de agosto).
- **Orden 118/2022, de 14 de junio,** de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, de regulación de la organización y el funcionamiento de los centros públicos que imparten enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y

Formación Profesional en la comunidad de Castilla-La Mancha (DOCM de 22 de junio).

- **Orden 169/2022, de 1 de septiembre**, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la elaboración y ejecución de los planes de lectura de los centros docentes de Castilla-La Mancha (DOCM de 9 de septiembre).
- **Orden 186/2022, de 27 de septiembre**, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 30 de septiembre).

1.3. Contextualización

El desarrollo de esta programación tiene en consideración el **Proyecto Educativo de Centro (PEC)**, documento programático que define su identidad, recoge los valores, y establece los objetivos y prioridades en coherencia con el contexto socioeconómico y con los principios y objetivos recogidos en la legislación vigente. El Proyecto Educativo y las programaciones didácticas desarrollan la autonomía pedagógica del centro educativo de acuerdo con lo establecido en los artículos 121 de la LOE-LOMLOE y 102 de LECM.

Por este motivo, dichos objetivos y prioridades se integran en la presente programación didáctica.

Plan de Lectura, Plan de Convivencia y Plan Digital de Centro

Esta programación didáctica forma parte de la **Programación General Anual (PGA)** del Centro junto a las programaciones del resto de materias y junto al Plan de Mejora, Plan de Lectura, Plan de Convivencia y Plan Digital de Centro. Desde nuestro departamento, a través de esta materia y las demás, se colabora en dichos planes, según consta en la PGA. En cuanto al Plan de Mejora, dedicaremos expresamente un apartado de la programación para establecer las medidas oportunas en esta materia, una vez concretados los aspectos básicos de la programación.

2. INTRODUCCIÓN A LA MATERIA DE TECNOLOGÍA

La materia de Tecnología contribuye a dar respuesta a las necesidades de la ciudadanía digital ante los desafíos y retos tecnológicos que plantea la sociedad actual. Esta materia sirve de base no solo para comprender la evolución social, sino también para poder actuar con criterios técnicos, científicos y éticos en el ejercicio de una ciudadanía responsable y activa, utilizando la generación del conocimiento como motor de desarrollo y fomentando la participación del alumnado en igualdad con una visión integral de la disciplina, resaltando su aspecto social. En este sentido, los retos del siglo XXI orientan el desarrollo de esta materia como aspecto esencial en la formación del alumnado. Así, se abordan aspectos económicos, sociales y ambientales relacionados con la influencia del desarrollo tecnológico y de la automatización y robotización, tanto en la organización del trabajo como en otros ámbitos de la sociedad útiles para la gestión de la incertidumbre ante situaciones de inequidad y exclusión, favoreciendo la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres. Asimismo, la sostenibilidad está muy ligada a los procesos de fabricación, a la correcta selección de materiales y técnicas de manipulación y a los sistemas de control que permiten optimizar los recursos. Por otro lado, la tecnología proporciona medios esenciales para abordar los Objetivos de Desarrollo Sostenible como el acceso universal a la energía y la comunicación, así como a la educación, a la alimentación y la salud, incluida la afectivo-sexual, entre otros. La accesibilidad es también un componente necesario del proceso tecnológico, pues, quien diseña ha de tener en cuenta las diferentes necesidades, contemplando la diversidad y favoreciendo así la inclusión efectiva de todas las personas en una sociedad moderna y plural.

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

El carácter interdisciplinar de la materia contribuye a la adquisición de los objetivos de etapa y de los descriptores de las distintas competencias clave que conforman el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica. Ambos elementos -los objetivos de etapa y el Perfil de salida- orientan las competencias específicas de la materia. Los ejes vertebradores sobre los que se asientan dichas competencias específicas son: la naturaleza transversal propia de la tecnología; el impulso de la colaboración y el trabajo en equipo; el pensamiento computacional y sus implicaciones en la automatización y en la conexión de dispositivos a internet; así como el fomento de actitudes como la creatividad, la perseverancia, la responsabilidad en el desarrollo tecnológico sostenible o el emprendimiento incorporando las tecnologías digitales. Cabe destacar la resolución de problemas interdisciplinares como eje vertebrador de la materia que refleja el enfoque competencial de la misma.

3. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA

Los objetivos son los 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.

En la ESO, los objetivos se concretan en los artículos 7 del Real Decreto 217/2022 y del Decreto 82/2022, de 12 de julio, por el que se establecen la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria para la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha.

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, incluidos los derivados por razón de distintas etnias, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresarse en la lengua castellana con corrección, tanto de forma oral, como escrita, utilizando textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada, aproximándose a un nivel A2 del Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia de España, y específicamente de Castilla-La Mancha, así como su patrimonio artístico y cultural. Este conocimiento, valoración y respeto se extenderá también al resto de comunidades autónomas, en un contexto europeo y como parte de un entorno global mundial.

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

l) Conocer los límites del planeta en el que vivimos y los medios a su alcance para procurar que los recursos prevalezcan en el tiempo y en el espacio el máximo tiempo posible, abandonando el modelo de economía lineal seguido hasta el momento y adquiriendo hábitos de conducta y conocimientos propios de una economía circular.

m) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación, conociendo y valorando las propias castellano-manchegas, los hitos y sus personajes y representantes más destacados.

Los objetivos, que responden el “para qué” de la acción educativa, son elementos de suma importancia en el proceso de enseñanza y aprendizaje porque expresan el conjunto de metas que pretendemos alcanzar con nuestros alumnos; son susceptibles de observación y evaluación. La LOE-LOMLOE, en su artículo 2, apartado l) establece como uno de los fines:

“La capacitación para garantizar la plena inserción del alumnado en la sociedad digital y el aprendizaje de un uso seguro de los medios digitales y respetuoso con la dignidad humana, los valores constitucionales, los derechos fundamentales y, particularmente, con el respeto y la garantía de la intimidad individual y colectiva”.

4. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA

Las **competencias clave** son 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 tanto globales como locales.

El **Perfil de salida** es el elemento nuclear de la nueva estructura curricular, que se conecta con los objetivos de etapa. Se concibe como el elemento que debe fundamentar las decisiones curriculares, las estrategias y orientaciones metodológicas en la práctica lectiva y el elemento de referencia para la evaluación de los aprendizajes del alumnado.

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

El Perfil de salida es único y el mismo para todo el territorio nacional y debe ser, el fundamento del aprendizaje permanente y el referente de la evaluación interna y externa de los aprendizajes del alumnado, en particular en lo relativo a la toma de decisiones sobre promoción entre los distintos cursos, así como a la obtención del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.

El Perfil de salida parte de una visión a la vez estructural y funcional de las competencias clave, cuya adquisición por parte del alumnado se considera indispensable para su desarrollo personal, para resolver situaciones y problemas de los distintos ámbitos de su vida, para crear nuevas oportunidades de mejora, así como para lograr la continuidad de su itinerario formativo y facilitar y desarrollar su inserción y participación activa en la sociedad y en el cuidado de las personas, del entorno natural y del planeta.

El fin es dotar a cada alumno o alumna de las herramientas imprescindibles para que desarrolle un proyecto de vida personal, social y profesional satisfactorio. Dicho proyecto se constituye como el elemento articulador de los diversos aprendizajes que le permitirán afrontar con éxito los desafíos y los retos a los que habrá de enfrentarse para llevarlo a cabo.

El Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, y el Decreto 82/2022, de 12 de julio, adoptan la denominación de las competencias clave definidas por la Unión Europea. Así, los artículos 11de dichas normas establecen **8 competencias clave**:

- **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.**

Estas competencias clave son la adaptación al sistema educativo español de las 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. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias a los retos y desafíos del siglo XXI (dotar a los alumnos de una serie de destrezas que les permitan desenvolverse en este siglo), así como al contexto de la educación formal y, más concretamente, a los principios y fines del sistema educativo establecidos en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Esta recomendación se refiere al aprendizaje permanente, que debe producirse a lo largo de toda la vida, pero el Perfil de salida remite al momento preciso del final de la ESO.

Y para alcanzar estas competencias clave se han definido un conjunto de **descriptores operativos**, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes. Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y objetivos de la ESO está vinculada a la adquisición y desarrollo de dichas competencias clave. Por este motivo, *los descriptores operativos de cada una de las competencias clave constituyen el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de las diferentes materias*.

Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda valorarse el grado de adquisición de las competencias clave esperadas en la ESO y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

En consecuencia, vamos a definir para cada una de las competencias clave un conjunto de **descriptores operativos**, que dan continuidad, profundizan y amplían los niveles de desempeño previstos al final de la Educación Primaria, con el fin de adaptarlos a las necesidades y fines de la ESO.

Pero, ¿cómo contribuye la materia de TECNOLOGÍA al logro de estas competencias por parte de los alumnos? Lo analizamos en el siguiente epígrafe.

4.1. Contribución de la materia a la consecución de las Competencias Clave. Descriptores Operativos

A continuación, se definen cada una de las competencias clave y se enuncian los descriptores operativos del nivel de adquisición esperado al término de la ESO.

Es importante señalar que 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 materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

Competencia en comunicación lingüística (CCL)

La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.

Descriptores operativos
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedentede diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedadintelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustana sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intenciónliteraria de progresiva complejidad
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resoluciódialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sinotambién ética de los diferentes sistemas de comunicación

Competencia plurilingüe (CP)

La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de formaapropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer yrespetar 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.

Descriptores operativos
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia paracomunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia matemática y 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 conocimientosy 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.

Descriptores operativos
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), 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.

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.

Descriptores operativos
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

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

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

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

Descriptores operativos
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia 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.

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

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

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 paradetectar 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.

Descriptores operativos
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento yautoeficacia, 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 manerarazonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

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 enevolución 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.

Descriptores operativos
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

En el currículo ya viene establecido cómo contribuye la materia de Tecnología a la consecución de las Competencias Clave atendiendo a los descriptores operativos que se trabajan. En la siguiente tabla introducimos los descriptores del perfil de salida relacionados con las competencias específicas, así como las veces que aparecen.

Competencias Clave	Descriptores Operativos (DO)	DO en Tecnología	Nº veces de cada DO en las Competencias Específicas	Totales por CC
CCL	CCL1	CCL1	1	1
	CCL2		0	
	CCL3		0	
	CCL4		0	
	CCL5		0	
CP	CP1		0	2
	CP2	CP2	2	
	CP3		0	
STEM	STEM1	STEM1	2	9
	STEM2	STEM2	3	
	STEM3	STEM3	1	
	STEM4	STEM4	1	
	STEM5	STEM5	2	
CD	CD1	CD1	1	8
	CD2	CD2	2	
	CD3	CD3	2	
	CD4	CD4	1	
	CD5	CD5	2	
CPSAA	CPSAA1		0	7
	CPSAA2		0	
	CPSAA3	CPSAA3	2	
	CPSAA4	CPSAA4	3	
	CPSAA5	CPSAA5	2	

CC	CC1		0	2
	CC2		0	
	CC3		0	
	CC4	CC4	2	
CE	CE1	CE1	1	3
	CE2		0	
	CE3	CE3	2	
CCEC	CCEC1		0	2
	CCEC2		0	
	CCEC3	CCEC3	1	
	CCEC4	CCEC4	1	
	34	**20**	**34**	**34**

5. SABERES BÁSICOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

5.1. Saberes básicos

El artículo 6 de la LOE-LOMLOE, incluye los contenidos como uno de los elementos del currículo. El Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, integra estos contenidos en lo que denomina saberes básicos, definiendo los mismos, al igual que en artículo 2.e del Decreto 82/2022, de 12 de julio (por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha), como: "**conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia y cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas**". Es decir, los saberes básicos posibilitarán el desarrollo de las competencias específicas de cada materia a largo de la etapa.

Los conocimientos ("**saber**") recogen hechos, ideas y conceptos que adquirimos de manera abstracta; pero son las capacidades ("**saber hacer**") las que permiten utilizar y articular los conocimientos asimilados en un contexto determinado, obteniendo de esta manera resultados concretos. Las actitudes ("**saber ser**"), a su vez, definen las mentalidades y la disposición a actuar ante determinadas ideas o situaciones.

La materia se organiza en cuatro bloques de saberes básicos:

Bloque A: Proceso de resolución de problemas. La puesta en práctica de este bloque, mediante estrategias y metodologías para un aprendizaje basado en el desarrollo de proyectos, incorpora técnicas actuales adaptadas del mundo empresarial e industrial. Si bien se da una gran importancia a las fases de investigación, ideación, diseño y fabricación, también se incluye un adecuado tratamiento de la fase de presentación y comunicación de resultados como aspecto clave para la difusión de los trabajos realizados. Saberes:

1. Estrategias y técnicas:
   - Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas iterativas de resolución de problemas. Método de proyectos.
   - Estudio de necesidades del centro, locales, regionales, etc. Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos.
   - Técnicas de ideación.
   - Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo realizado y la calidad del mismo.

2. Productos y materiales:
   - Ciclo de vida de un producto y sus fases. Análisis sencillos.
   - Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.

3. Fabricación:
   - Herramientas de diseño asistido por ordenador en tres dimensiones en la representación o fabricación de piezas aplicadas a proyectos.
   - Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.
   - Técnicas de fabricación digital. Impresión en tres dimensiones y corte. Aplicaciones prácticas.

4. Difusión:
   - Presentación y difusión del proyecto. Elementos, técnicas y herramientas. Comunicación efectiva: entonación, expresión, gestión del tiempo, adaptación del discurso y uso de un lenguaje inclusivo, libre de estereotipos sexistas.

Bloque B: Operadores tecnológicos. Este bloque ofrece una visión sobre los elementos

mecánicos y electrónicos que permiten resolver problemas mediante técnicas de control digital en situaciones reales. Saberes:

- Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales.
- Electrónica digital básica.
- Neumática básica. Circuitos.
- Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico o simulado.

Bloque C: Pensamiento computacional, automatización y robótica. establece las bases, no solamente para entender, sino también para saber diseñar e implementar sistemas de control programado, así como programar ordenadores odispositivos móviles. La incorporación de módulos de inteligencia artificial y técnicas de ingeniería de datos ofrecen aquí un valor añadido. En esta misma línea, la integración de telecomunicaciones en los sistemas de control abre la puerta al internet de las cosas y permite su uso en aplicaciones prácticas pudiendo dar respuesta a las necesidades personales o colectivas. Saberes:

- Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores.
- El ordenador y los dispositivos móviles como elementos de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos en la verificación y comprobación del funcionamiento de los sistemas diseñados. Iniciación a la inteligencia artificial y el big data: aplicaciones. Espacios compartidos y discos virtuales.
- Telecomunicaciones en sistemas de control digital: internet de las cosas; elementos, comunicaciones y control. Aplicaciones prácticas.
- Robótica. Diseño, construcción y control de robots o sistemas automáticos sencillos de manera física o simulada.

Bloque D: Tecnología sostenible. Este bloque incluye los saberes necesarios para la aplicación de criterios de sostenibilidad en el uso de materiales, el diseño de procesos y en cuestiones energéticas, reconociendo la importancia de la diversidad personal, social y cultural e incidiendo sobre temas como las comunidades abiertas de aprendizaje y los servicios a la comunidad con un compromiso activo tanto en el ámbito local como en el global. Saberes:

- Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos.
- Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios.
- Transporte y sostenibilidad.
- Comunidades de aprendizaje abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad.

La materia se plantea desde una perspectiva competencial y eminentemente práctica, basada en la idea de aprender haciendo. Esta idea consiste en propiciar un entorno adecuado para que el alumnado tenga la oportunidad de llevar a cabo ciertas tareas mientras explora, descubre, experimenta, aplica y reflexiona sobre lo que hace. La propuesta de situaciones de aprendizaje desarrolladas en un taller o laboratorio de fabricación, que permita incorporar técnicas de trabajo, prototipado rápido y fabricación offline con sistemas de impresión en tres dimensiones y otras herramientas de fabricación digital, favorece la implicación del alumnado en su proceso de aprendizaje y, por lo tanto, este será más significativo y duradero.

En este sentido, tendremos presente que el desarrollo de proyectos tecnológicos supone una buena opción como elemento vertebrador de los saberes básicos de esta materia.

5.2. Competencias específicas

Tal y como consta en el artículo 2.c del Decreto 82/2022, de 12 de julio (por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha), las competencias específicas son "**desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades y en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, las competencias clave y, por otra, los saberes básicos de las materias y los criterios de evaluación**".

Concretamente, en la materia de Tecnología de 4º ESO las competencias específicas son:

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

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

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

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

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

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

Además, se hace referencia al estudio de las fases del ciclo de vida del producto, analizando las características y condiciones del proceso que pudieran mejorar el resultado final, haciéndolo más sostenible y eficiente. Se incluyen, por ejemplo, aspectos relativos al consumo energético del proceso de fabricación, a la obsolescencia, a los ciclos de uso o a las

repercusiones medioambientales tanto de la fabricación del producto como de su uso o retirada del ciclo, fomentando actitudes y hábitos responsables en el uso y en la creación de productos y conciencia ecosocial.

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

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

La competencia abarca aspectos necesarios para comunicar, expresar y difundir ideas, propuestas y opiniones de manera clara y fluida en diversos contextos, medios y canales. Se hace referencia al buen uso del lenguaje y a la incorporación de la terminología técnica requerida en el proceso de diseño y creación de soluciones tecnológicas. En este sentido, se abordan aspectos necesarios para una comunicación efectiva; asertividad, gestión del tiempo de exposición, buena expresión y entonación, uso de un lenguaje inclusivo y no sexista, así como otros aspectos relativos al uso de herramientas digitales para difundir y compartir recursos, documentos e información en diferentes formatos.

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

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

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

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

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

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

5. Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos

interdisciplinares, para la resolución de tareas de una manera más eficiente.

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

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

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

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

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

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

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

5.3. Criterios de evaluación (asociados a las competencias específicas)

En el artículo 2.d del Decreto 82/2022, de 12 de julio (por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La

Mancha), se definen los criterios de evaluación como los "**referentes que indican los niveles de desempeño que se pretende que desarrolle el alumnado, en un momento concreto de su proceso de aprendizaje, mediante las situaciones y las actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia**".

Para la materia de Tecnología los criterios de evaluación, asociados a cada una de las competencias específicas, son los siguientes:

Competencia específica 1.

1.1 Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora.

1.2 Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución.

1.3 Abordar la gestión del proyecto de forma creativa a la vez que funcional, aplicando estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación para la búsqueda en la ideación de soluciones lo más eficientes, accesibles e innovadoras posibles.

Competencia específica 2.

2.1 Analizar el diseño de un producto que dé respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético, responsable e inclusivo.

2.2 Fabricar productos y obtener soluciones tecnológicas, aplicando herramientas de diseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica y digital y utilizando los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales adecuados.

Competencia específica 3.

3.1 Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.

3.2 Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista.

Competencia específica 4.

4.1 Diseñar, construir, controlar o simular sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando conocimientos de mecánica, electrónica, neumática y componentes de los sistemas de control, así como otros conocimientos interdisciplinares.

4.2 Integrar en las máquinas y sistemas tecnológicos aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes de control y simulación como el internet de las cosas, el big data y la inteligencia artificial con sentido crítico y ético.

Competencia específica 5.

5.1 Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.

Competencia específica 6.

6.1 Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos, así como en los procesos de fabricación de productos tecnológicos, minimizando el impacto negativo en la sociedad y en el planeta.

6.2 Analizar los beneficios que, en el cuidado del entorno, aportan la arquitectura bioclimática y el ecotransporte, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible.

6.3 Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social realizados por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad.

Definidos los elementos básicos del currículo, es importante relacionar entre sí los saberes básicos, las competencias específicas y los criterios de evaluación. Además, cada una de las competencias específicas debe conectarse con sus descriptores operativos, lo que permitirá obtener el perfil competencial del alumnado. Por este motivo, se refleja en la siguiente tabla la relación entre todos ellos, estableciéndose un peso porcentual (sobre el total del curso) para cada competencia específica y para cada criterio de evaluación.

Competencias Específicas (CE)	Peso Relativo	Descriptores Operativos	Criterios de Evaluación (CR)	Peso Relativo	Saberes Básicos
1. Identificar y plantear problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente, accesible, sostenible e innovadora.	10%	**STEM1 STEM2 CD1 CD3 CPSAA3 CPSAA4 CE1 CE3**	1.1. Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora.	5%	**A. Proceso de resolución de problemas:** 1. Estrategias y técnicas: - Estudio de necesidades del centro, locales, regionales, etc. Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos.
			1.2. Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución.	4%	**A. Proceso de resolución de problemas:** 1. Estrategias y técnicas: - Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas iterativas de resolución de problemas. Método de proyectos. - Técnicas de ideación.
			1.3. Abordar la gestión del proyecto de forma creativa a la vez que funcional, aplicando estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación para la búsqueda en la ideación de soluciones lo más eficientes, accesibles e innovadoras posibles.	1%	**A. Proceso de resolución de problemas:** 1. Estrategias y técnicas: - Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo realizado y la calidad del mismo.
2. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando procedimientos y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos, para fabricar objetos o sistemas y obtener soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas.	49%	**STEM2 STEM5 CD2 CPSAA4 CC4 CCEC4**	2.1. Analizar el diseño de un producto que dé respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético, responsable e inclusivo.	4%	**A. Proceso de resolución de problemas:** 2. Productos y materiales: - Ciclo de vida de un producto y sus fases. Análisis sencillos. - Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.
			2.2. Fabricar productos y obtener soluciones tecnológicas, aplicando herramientas de diseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica y digital y utilizando los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales adecuados.	45%	**A. Proceso de resolución de problemas:** 3. Fabricación: - Herramientas de diseño asistido por ordenador en tres dimensiones en la representación o fabricación de piezas aplicadas a proyectos. - Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas. - Técnicas de fabricación digital. Impresión en tres dimensiones y corte. Aplicaciones prácticas. **B. Operadores tecnológicos** - Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales. - Electrónica digital básica. - Neumática básica. Circuitos. - Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico o simulado.
3. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles	3%	**CCL1 STEM4 CD3 CPSAA3 CCEC3**	3.1. Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.	2%	**A. Proceso de resolución de problemas:** 4. Difusión: - Presentación y difusión del proyecto. Elementos, técnicas y herramientas. Comunicación efectiva: entonación, expresión, gestión del tiempo, adaptación del discurso y uso de un lenguaje inclusivo, libre de estereotipos sexistas.

y aplicando los elementos y técnicas necesarias, para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo.			3.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista.	1%	
4. Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes, para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos.	22%	**CP2** **STEM1** **STEM3** **CD5** **CPSAA5** **CE3**	4.1. Diseñar, construir, controlar o simular sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando conocimientos de mecánica, electrónica, neumática y componentes de los sistemas de control, así como otros conocimientos interdisciplinares.	15%	**C. Pensamiento computacional, automatización y robótica:** - Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores. - El ordenador y los dispositivos móviles como elementos de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos en la verificación y comprobación del funcionamiento de los sistemas diseñados. Iniciación a la inteligencia artificial y el big data: aplicaciones. Espacios compartidos y discos virtuales. - Telecomunicaciones en sistemas de control digital: internet de las cosas; elementos, comunicaciones y control. Aplicaciones prácticas. - Robótica. Diseño, construcción y control de robots o sistemas automáticos sencillos de manera física o simulada.
			4.2. Integrar en las máquinas y sistemas tecnológicos aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes de control y simulación como el internet de las cosas, el big data y la inteligencia artificial con sentido crítico y ético.	7%	
5. Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinares, para la resolución de tareas de una manera más eficiente.	4%	**CP2** **CD2** **CD5** **CPSAA4** **CPSAA5**	5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.	4%	Ningún saber asociado. (Uso y configuración de las herramientas digitales empleadas)
6. Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno y aplicando criterios de sostenibilidad y accesibilidad, para hacer un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología.	12%	**STEM2** **STEM5** **CD4** **CC4**	6.1. Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos, así como en los procesos de fabricación de productos tecnológicos, minimizando el impacto negativo en la sociedad y en el planeta.	9%	**D. Tecnología sostenible:** - Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos.
			6.2. Analizar los beneficios que, en el cuidado del entorno, aportan la arquitectura bioclimática y el ecotransporte, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible.	2%	**D. Tecnología sostenible:** - Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios. - Transporte y sostenibilidad.
			6.3. Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social realizados por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad.	1%	**D. Tecnología sostenible:** - Comunidades de aprendizaje abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad.
TOTAL	**100%**			**100%**	

5.4. Organización de los saberes básicos, criterios de evaluación y competencias específicas en Unidades de programación.

CE	Criterios de evaluación		1er TRIM.			2º TRIM.			3er TRIM.			
			U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10
CE1	1.1 Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora.	5%										5%
	1.2. Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución.	4%						4%				
	1.3. Abordar la gestión del proyecto de forma creativa a la vez que funcional, aplicando estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación para la búsqueda en la ideación de soluciones lo más eficientes, accesibles e innovadoras posibles.	1%						1%				
CE2	2.1. Analizar el diseño de un producto que dé respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético, responsable e inclusivo.	4%									4%	
	2.2. Fabricar productos y obtener soluciones tecnológicas, aplicando herramientas de diseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica y digital y utilizando los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales adecuados.	45%	15%	10%		10%		10%				
CE3	3.1. Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.	2%						2%				
	3.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista.	1%						1%				
CE4	4.1. Diseñar, construir, controlar o simular sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando conocimientos de mecánica, electrónica, neumática y componentes de los sistemas de control, así como otros conocimientos interdisciplinares.	15%							15%			
	4.2. Integrar en las máquinas y sistemas tecnológicos aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes de control y simulación como el internet de las cosas, el big data y la inteligencia artificial con sentido crítico y ético.	7%								7%		
CE5	5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.	4%	1%			1%		1%	1%			
CE6	6.1. Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos, así como en los procesos de fabricación de productos tecnológicos, minimizando el impacto negativo en la sociedad y en el planeta.	9%			7%			1%	1%			
	6.2. Analizar los beneficios que, en el cuidado del entorno, aportan la arquitectura bioclimática y el ecotransporte, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible.	2%					2%					
	6.3. Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social realizados por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad.	1%					1%					
TOTALES		100%	16%	10%	7%	11%	3%	20%	17%	7%	4%	5%
			33%			**34%**			**33%**			

TECNOLOGÍA 4º ESO				
UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	Trimestre	Saberes básicos	Criterios evaluación	%
U1. ELECTRÓNICA ANALÓGICA	1	B	2.2 5.1	16 %
U2. ELECTRÓNICA DIGITAL	1	B	2.2	10 %
U3. SOSTENIBILIDAD. ODS	1	D	5.1 6.1	7 %
U4. NEUMÁTICA	2	B	2.2 5.1	11 %
U5. TECNOLOGÍA SOSTENIBLE	2	D	6.2 6.3	3 %
U6. PROYECTO	2	A, D	1.2 1.3 2.2 3.1 3.2 5.1 6.1	20 %
U7. CONTROL Y ROBÓTICA	3	C, D	4.1 5.1 6.1	17 %
U8. TELECOMUNICACIONES. IOT	3	C	4.2	7 %
U9. ANÁLISIS DE UN OBJETO	3	A	1.1	4 %
U10. EMPRENDIMIENTO	3	A	2.1	5 %

6. METODOLOGÍA

"La metodología constituye un elemento más del currículo educativo, incluye los principios de intervención educativa, las estrategias y técnicas comunes a las materias, los recursos materiales, ambientales, instrumentales y materiales que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje"[1]

El planteamiento metodológico en la materia de Tecnología tendrá en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos:

- Una parte esencial del desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno debe ser la actividad, tanto intelectual como manual.
- El desarrollo de la actividad debe tener un claro sentido y significado para el alumno.
- La actividad práctica constituye un medio esencial para la materia, pero nunca un fin en sí mismo.
- La función del profesor será la de organizar el proceso de aprendizaje, definiendo los objetivos, seleccionando las actividades y creando las situaciones de aprendizaje oportunas para que los alumnos construyan y enriquezcan sus conocimientos previos.

6.1. Situaciones de Aprendizaje

Siguiendo el espíritu de la LOMLOE se crearán **Situaciones de Aprendizaje (SA)** donde desarrollar las Unidades mediante actividades competenciales, siguiendo los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Las situaciones de aprendizaje vienen definidas en el artículo 2.f del Decreto 82/2022, de 12 de julio (por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha), como: "**situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas tanto a las competencias clave como a las específicas, que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas**". A continuación, se muestran las SA que hemos pensado para el presente curso, relacionadas con las Unidades de programación:

Trimestre	Situaciones de Aprendizaje (SA)	Unidades
1	SA1. Sistemas electrónicos sostenibles	U1, U2 y U3
2	SA2. El gran desconocido del aire	U4
	SA3. Nuestro gran proyecto	U5 y U6
3	SA4. Todo está controlado	U7, U8 y U9
	SA5. Seamos emprendedores	U10

6.2. Estrategias metodológicas y Técnicas didácticas

Tendremos en cuenta que los planteamientos metodológicos deben ser coherentes con los instrumentos de evaluación que se empleen para evaluar los criterios de evaluación.

Como resultado de estas consideraciones, se plantean las siguientes posibles estrategias metodológicas, en función de la actividad a desarrollar y las peculiaridades de cada grupo-clase:

- **Aprendizaje cooperativo.**
- **Aprendizaje basado en problemas (problemas cotidianos resueltos mediante circuitos electrónicos, neumáticos…).**
- **Prácticas con ordenador haciendo uso de simuladores.**
- **Aprendizaje basado en retos.**
- **Aprendizaje basado en proyectos.**

[1] García Sevillano, M.L. (2007): Didáctica del siglo XII, Madrid: McGraw-Hill

- **Aprendizaje por descubrimiento.**
- **Gamificación.**
- **Flipped Classroom (clase invertida).**
- **Aprendizaje servicio.**
- **Design Thinking.**

En cuanto a las **técnicas didácticas**, éstas se definen como formas, medios o procedimientos sistematizados y suficientemente probados, que ayudan a desarrollar y organizar una actividad, según las finalidades y objetivos pretendidos, facilitando el logro que se persigue con las estrategias metodológicas.

Entre otras técnicas, se utilizarán las explicaciones orales interactivas, prácticas de taller, prácticas con ordenador, trabajos de investigación, resolución de problemas, proyectos, foros, lluvia de ideas, exposiciones, estudio de casos…

6.3. Agrupamientos

Dependiendo de la actividad a realizar se planteará un trabajo individual (en la mayoría de actividades) o un trabajo por parejas (en actividades de resolución de problemas, montaje, etc.) o en pequeños grupos (en equipos de tres como en el caso de los proyectos) o en gran grupo (en actividades de puesta en común).

6.4. Organización de los espacios y del tiempo

Las clases de la materia de Tecnología se impartirán en el **aula taller de tecnología** las 3 h semanales. Esta aula cuenta con una zona de taller que consta de seis mesas de trabajo con sus respectivos paneles de herramientas, un botiquín con pileta de agua y una zona de máquinas, y aparte otra zona que hace de aula multimedia, con un proyector y 17 ordenadores portátiles con conexión a Internet y software específico, para las actividades con ordenador (simulaciones, programación, etc.). Estas zonas so completan con una zona de almacén para guardar los proyectos y el material de las prácticas de taller, y una zona de biblioteca de aula.

Y, puntualmente, se desarrollarán algunas actividades en otros espacios:

- **Aula del futuro** (“Aula Activa Ávila”) para actividades interdisciplinares STEAM (uso de la impresora 3D…).
- Resto de **estancias comunes del Centro** (para estudio de necesidades, etc.).

6.5. Materiales y recursos didácticos

El principal recurso será el **aula virtual** (“Entorno de aprendizaje”) de la **plataforma educamosCLM**, donde se subirán apuntes, ejercicios, actividades…, donde el alumnado entregará las tareas, realizará cuestionarios, etc., también es donde tienen acceso al Office 365 y donde podrán preguntar dudas a través de la mensajería interna del aula virtual, o a través de “Seguimiento educativo”, que es la vía de comunicación con las familias.

También se utilizarán otras plataformas online específicas como TinkerCAD (para simulación de circuitos, diseño 3D, control y robótica), donde se tomarán las debidas medidas para la protección de datos (anonimización…).

No habiendo libros de texto acordes al currículo de esta materia y siguiendo nuestra filosofía de evitar gastos innecesarios a las familias, el profesorado confeccionará sus propios apuntes y ejercicios, y los colgará en el Entorno de aprendizaje.

Para las prácticas de montaje de circuitos y construcción de los proyectos se utilizarán los componentes y materiales del taller, pero como no hay material suficiente para las prácticas de electrónica y, sobre todo, de control y robótica, se les hará comprar por equipos (grupos de tres o cuatro) un kit o **conjunto medio de iniciación ELEGOO**, que trae una placa Arduino con sensores, cables y componentes suficientes como para realizar todas las prácticas y montajes.

Además, este mismo kit se les pide en la materia de Proyectos de Robótica (pensando en que la mayoría de los alumnos de Tecnología también tienen la materia de Proyectos de Robótica) y así pueden afrontar las prácticas y montajes de ambas materias sin gasto adicional.

También se usarán los **materiales del "Aula Activa Ávila"**.

Y para búsqueda de información, además de Internet, se podrá hacer uso de los libros de la biblioteca del Centro o de la biblioteca de aula.

7. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

Tal y como señala el artículo 2 del Decreto 85/2018, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha: "*se entiende como inclusión educativa el conjunto de actuaciones y medidas educativas dirigidas a identificar y superar las barreras para el aprendizaje y la participación de todo el alumnado y favorecer el progreso educativo de todos y todas, teniendo en cuenta las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones personales, sociales y económicas, culturales y lingüísticas; sin equiparar diferencia con inferioridad, de manera que todo el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible de sus potencialidades y capacidades personales*".

Estas medidas pretenden promover, entre otras, la igualdad de oportunidades, la equidad de la educación, la normalización, la inclusión y la compensación educativa para todo el alumnado.

El citado cuerpo normativo, en sus artículos del 5 al 15, expone las diferentes medidas que se pueden articular para conseguir dar una respuesta adecuada a los alumnos, en función de sus necesidades, intereses y motivaciones. Así se contemplan:

- **Medidas promovidas por la Consejería de Educación (artículo 5)**: son todas aquellas actuaciones que permitan ofrecer una educación común de calidad a todo el alumnado y puedan garantizar la escolarización en igualdad de oportunidades, con la finalidad de dar respuesta a los diferentes ritmos, estilos de aprendizaje y motivaciones del conjunto del alumnado. Entre ellas: los programas y las actividades para la prevención, seguimiento y control del absentismo, fracaso y abandono escolar, las modificaciones llevadas a cabo para eliminar las barreras de acceso al currículo, a la movilidad, a la comunicación, cuantas otras pudieran detectarse, los programas, planes o proyectos de innovación e investigación educativas, los planes de formación permanente para el profesorado en materia de inclusión educativa o la dotación de recursos personales, materiales, organizativos y acciones formativas que faciliten la accesibilidad universal del alumnado.

- **Medidas de inclusión educativa a nivel de centro (artículo 6)**: son todas aquellas que, en el marco del proyecto educativo del centro, tras considerar el análisis de sus necesidades, las barreras para el aprendizaje y los valores inclusivos de la propia comunidad educativa y teniendo en cuenta los propios recursos, permiten ofrecer una educación de calidad y contribuyen a garantizar el principio de equidad y dar respuesta a los diferentes ritmos, estilos de aprendizaje y motivaciones del conjunto del alumnado. Algunas de las que se recogen son: el desarrollo de proyectos de innovación, formación e investigación promovidos en colaboración con la administración educativa, los programas de mejora del aprendizaje y el rendimiento, el desarrollo de la optatividad y la opcionalidad. La distribución del alumnado en grupos en base al principio de heterogeneidad o las adaptaciones y modificaciones llevadas a cabo en los centros educativos para garantizar el acceso al currículo, la participación, eliminando tanto las barreras de movilidad como de comunicación, comprensión y cuantas otras pudieran detectarse.

- **Medidas de inclusión educativa a nivel de aula (artículo 7)**: las que como docentes articularemos en el aula con el objetivo de favorecer el aprendizaje del alumnado y contribuir a su participación y valoración en la dinámica del grupo-clase. Entre estas medidas, podemos destacar: las estrategias para favorecer el aprendizaje a través de la interacción, en las que se incluyen entre otros, los talleres de aprendizaje, métodos de aprendizaje cooperativo, el trabajo por tareas o proyectos, los grupos interactivos o la tutoría entre iguales, las estrategias organizativas de aula empleadas por el profesorado que favorecen el aprendizaje, como los bancos de actividades graduadas

o la organización de contenidos por centros de interés, el refuerzo de contenidos curriculares dentro del aula ordinaria o la tutoría individualizada.

- **Medidas individualizadas de inclusión educativa (artículo 8)**: son actuaciones, estrategias, procedimientos y recursos puestos en marcha para el alumnado que lo precise, con objeto de facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje, estimular su autonomía, desarrollar su capacidad y potencial de aprendizaje, así como favorecer su participación en las actividades del centro y de su grupo. Estas medidas se diseñarán y desarrollarán por el profesorado y todos los profesionales que trabajen con el alumnado y contarán con el asesoramiento del Departamento de Orientación. Es importante subrayar que estas medidas no suponen la modificación de elementos prescriptivos del currículo. Dentro de esta categoría se encuentran las adaptaciones de acceso al currículo, las adaptaciones metodológicas, las adaptaciones de profundización, ampliación o enriquecimiento o la escolarización por debajo del curso que le corresponde por edad para los alumnos con incorporación tardía a nuestro sistema educativo.

- **Medidas extraordinarias de inclusión (artículos del 9 al 15)**: se trata de aquellas medidas que implican ajustes y cambios significativos en algunos de los aspectos curriculares y organizativos de las diferentes enseñanzas del sistema educativo. Estas medidas están dirigidas a que el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible en función de sus características y potencialidades. La adopción de estas medidas requiere de una evaluación psicopedagógica previa, de un dictamen de escolarización y del conocimiento de las características y las implicaciones de las medidas por parte de las familias o tutores y tutoras legales del alumnado. Estas medidas extraordinarias son: las adaptaciones curriculares significativas, la permanencia extraordinaria en una etapa, flexibilización curricular, las exenciones y fragmentaciones en etapas post-obligatorias, las modalidades de Escolarización Combinada o en Unidades o Centros de Educación Especial, los Programas Específicos de Formación Profesional y cuantas otras propicien la inclusión educativa del alumnado y el máximo desarrollo de sus potencialidades y hayan sido aprobadas por la Dirección General con competencias en materia de atención a la diversidad.

Cabe destacar que, como establece el artículo 23.2 del citado Decreto 85/2018, el alumnado que precise la adopción de medidas individualizadas o medidas extraordinarias de inclusión educativa, participará en el conjunto de actividades del centro educativo y será atendido preferentemente dentro de su grupo de referencia.

Y entendemos que **incluir no es dejar entrar, es no permitir que alguien se quede fuera**.

A continuación, abordamos actuaciones concretas en pro de la inclusión educativa, teniendo en cuenta las características del alumnado de nuestro grupo.

7.1. Medidas de inclusión adoptadas a nivel de aula

- Hacer evaluación inicial para comprobar el nivel de partida y los intereses del alumnado, con el objetivo de personalizar, en la medida de lo posible, la enseñanza.
- Realizar actividades con cierta flexibilidad, para que los alumnos tengan diferentes opciones a la hora de realizarlo (proyectos, apartados…) y elijan en función de sus capacidades, intereses y gustos, para que se impliquen al máximo.
- Preparar apuntes, ejercicios y actividades adaptados a las características de nuestro alumnado.
- Utilizar, en la medida de lo posible, metodologías activas, sobre todo el aprendizaje cooperativo.

- Flexibilidad (libertad) en la formación de los grupos en las actividades por parejas o en pequeños grupos, vigilando que haya una inclusión completa (no exclusión, no segregación no integración).
- Flexibilidad en los plazos de entrega, siempre que sea justificadamente.
- Usar ejemplos cercanos al alumnado para que se enteren mejor y, si hay que repetir un concepto, poner ejemplos distintos, más clarificadores.
- Tras las explicaciones hacer preguntas a la clase para comprobar si se van enterando (feedback para el profesorado), con la finalidad de reconducir la explicación.
- Crear un clima donde puedan preguntar sus dudas libremente.
- Toma de decisiones grupales de forma democrática (con voto y decidiendo la mayoría) como la fecha de entrega de una actividad o realización de una prueba.
- Procedimientos e Instrumentos de evaluación variados.
- Realizar coevaluación en actividades cooperativas, de forma oral o mediante formulario, para valorar el resultado y el propio trabajo como equipo, analizando fortalezas y propuestas de mejora para futuras actividades.

7.2. Medidas de inclusión individualizadas

- Dar feedback al alumnado de forma individual en tareas que entreguen o actividades que realicen, bien de forma oral, escrita o a través del aula virtual.
- Autoevaluación para favorecer la autorregulación de su propio aprendizaje (metacognición). Es importante que el alumnado valore su propio trabajo, lo que ha aprendido, cómo lo ha aprendido, qué resultó fácil/difícil, cómo puede mejorar, para qué le puede servir …
- Actividades de refuerzo para aquellos alumnos que lo necesiten. Sería bueno ir sondeando individualmente cómo van aprendiendo o progresando, para reforzar durante el desarrollo de la UD, y no tener que esperar al final.
- Actividades de ampliación para que puedan seguir progresando los alumnos más avanzados.
- Animar al alumnado a preguntar todas las dudas que les surjan individualmente, bien en clase (en público) o bien en algún recreo (en privado) o bien a través de la mensajería del aula virtual o del Seguimiento educativo.
- Ayudar al alumnado que falte justificadamente a clase, sobre todo si es durante varios días o por un periodo mayor, para que no pierda clase o, si no puede, para que se ponga al día lo antes posible tras su regreso.
- En la medida en que se considere necesario, *diferenciar* la enseñanza (trabajar el mismo contenido con distintos materiales: escritos, audiovisuales…), *adaptar* la enseñanza (contenidos, espacios, procedimientos e instrumentos de evaluación e incluso metodología) y/o *personalizar* la enseñanza (compartir con los alumnos lo que esperamos de ellos, dándoles posibilidades de elegir…).
- Con el alumnado repetidor se trabajará de forma más individualizada, teniendo en cuenta el informe del curso anterior, prestando especial atención a la capacidad de aprender por sí mismos y promoviendo el trabajo en equipo.
- Y todas aquellas medidas que el departamento de orientación aconseje seguir con determinados alumnos/alumnas con dificultades de aprendizaje o con necesidades específicas de apoyo educativo (acneae).

8. PLAN DE MEJORA

Entre otros ámbitos de actuación, en este curso nos centraremos en las **medidas contra el fracaso escolar y el abandono escolar temprano**.

En cuanto al trabajo en el aula en nuestra materia, además de las medidas que deben ser tomadas desde la Administración educativa, nos proponemos las siguientes medidas (algunas se han incluido en otros apartados de esta programación):

- Contribuir a una mayor comunicación entre el profesorado y las familias.
- Una atención al alumnado lo más individualizada posible, sobre todo con el alumnado que presenta dificultades de aprendizaje, como los alumnos ACNEAE.
- Seguimiento y especial atención al alumnado repetidor y al que promociona con nuestras materias suspensas (pendientes), vulnerables frente al fracaso escolar.
- Instrumentos de enseñanza-aprendizaje y evaluación diversos, para que cada alumno/a encuentre en esa diversidad los que mejor se adapten a sus capacidades.
- Desarrollo de actividades inclusivas, siguiendo los principios del DUA.
- Utilización de metodologías activas para aumentar la motivación del alumnado.
- Desarrollo de situaciones de aprendizaje para realizar aprendizajes más funcionales y significativos.

9. EVALUACIÓN

"Actividad o proceso sistemático de identificación, recogida o tratamiento de datos sobre elementos o hechos educativos, con el objetivo de valorarlos primero y, sobre dicha valoración, tomar decisiones" (García Ramos, 1989).

La evaluación supone la recogida sistemática de información sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje que permite realizar juicios de valor encaminados a mejorar el propio proceso.

Según la Orden 186/2022 de 27 de septiembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación en Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha, "La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de la Educación Secundaria Obligatoria será **continua, formativa e integradora**.". Y aclara: "La **evaluación continua** implica un seguimiento permanente por parte del profesorado, con la aplicación de diferentes procedimientos de evaluación en el proceso de aprendizaje.", "El **carácter formativo y orientador** permite proporcionar información constante y convierte la evaluación en un instrumento imprescindible para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje" y "La **evaluación integradora** implica que, desde todas y cada una de las materias o ámbitos, deberá tenerse en cuenta la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el desarrollo correspondiente de las competencias previsto en el Perfil de salida del alumnado, a la finalización de la Educación Básica. Por tanto, el carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice, de manera diferenciada, la evaluación de cada materia o ámbito, teniendo en cuenta sus criterios de evaluación" (artículo 4).

9.1. Qué evaluar: criterios de evaluación

Se debe establecer un peso para los criterios de evaluación, referentes a través de los cuales se evaluarán las competencias específicas asociadas a ellos y por extensión sus descriptores operativos. A través de estas competencias clave, desde cada materia, se contribuye a la consecución del perfil de salida.

Por este motivo, en la **tabla del apartado 5.3** se ha establecido el peso de cada criterio de evaluación, a partir de ellos el peso de cada competencia específica y, a partir de estos, se obtendría el peso de cada descriptor operativo asociado a cada competencia específica para calcular el nivel competencial del alumnado, es decir, su grado de adquisición de cada competencia clave. Por todo ello, **nuestros referentes de evaluación serán los criterios de evaluación**.

9.2. Cómo evaluar: procedimientos e instrumentos de evaluación

El proceso de evaluación de los alumnos es uno de los elementos más importantes de la programación didáctica, porque refleja el trabajo realizado tanto por el docente como por el alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello debemos tener una información detallada del alumno en cuanto a su nivel de comprensión respecto a los saberes básicos y competencias específicas tratados en el aula.

Esta información la obtendremos de los diferentes instrumentos de evaluación que se emplearán a lo largo del curso para poder establecer un juicio objetivo que nos lleve a tomar una decisión en la evaluación. Para ello, **los criterios de evaluación serán evaluados a través de instrumentos de evaluación diversos**. Según consta en el artículo 16.8 del Decreto 82/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha, "El profesorado evaluará los aprendizajes del alumnado utilizando, de forma generalizada, **instrumentos de evaluación variados, diversos, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje**, que

permitan la valoración objetiva de todo el alumnado, y que garanticen, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo".

Entendemos por **instrumentos de evaluación** los soportes que objetivan la calificación de las distintas actividades realizadas y, por consiguiente, la evaluación de los criterios de evaluación.

Y entendemos por **procedimientos o técnicas de evaluación** las "estrategias que utiliza el evaluador para recoger sistemáticamente información sobre el objeto evaluado. Pueden ser de tres tipos, la observación, la encuestación (entrevistas), y el análisis documental y de producciones" (Rodríguez e Ibarra, 2011).

En cuanto al tipo de evaluación, se realizará tanto una evaluación *heterogénea* de profesor a alumnado (en la mayoría de las ocasiones) como una *autoevaluación* y *coevaluación*.

Para concretar todo esto en la materia de Tecnología, a continuación, se muestra una tabla que refleja los posibles procedimientos e instrumentos que se utilizarán:

PROCEDIMIENTO O TÉCNICA	**INSTRUMENTO**	
	HERRAMIENTA	**PRODUCCIÓN**
Observación en el aula	• Listas de Cotejo/Control/Comprobación (LC) • Escalas de Observación/Valoración/Aprec. (EO)	• Actitud del alumnado
Análisis de las producciones del alumnado	• Rúbricas de evaluación (RU) • Guías de evaluación (GE) • Listas de Cotejo/Control (LC)	• Trabajos de investigación • Ejercicios y problemas • Fichas de trabajo • Documentos en Word • Presentaciones • Diseños 3D • Esquemas de circuitos • Montajes • Construcciones • Programas • Memorias de trabajo (proyectos)
	Autoevaluación y coevaluación • Guías o rúbricas de evaluación • Escala o formulario de metacognición (EM)	• Formulario online • Tarea-Taller Moodle • Diana (gráficos) de evaluación
Intercambios orales	• Guías o rúbricas de evaluación • Entrevistas (E)	• Exposiciones orales • Debates • Puestas en común • Pruebas orales
Pruebas específicas y cuestionarios	• Cuestionarios / Formularios (PE)	• Pruebas escritas • Cuestionarios online

9.3. Cuándo evaluar: fases de evaluación

Teniendo en cuenta las pautas que guían la evaluación del alumnado, continua, formativa e integradora, a lo largo del curso se realizarán las siguientes evaluaciones:

- **Evaluación inicial:** al comienzo de cada unidad didáctica se realizará una evaluación inicial del alumnado con el fin de conocer el nivel de conocimientos de dicha unidad o tema.
- **Evaluación continua:** en base al seguimiento de la adquisición de las competencias clave, logro de los objetivos y criterios de evaluación a lo largo del curso escolar la evaluación será continua.
- **Evaluación formativa y formadora:** La evaluación formativa es aquella donde las decisiones las toma fundamentalmente el profesor y la evaluación formadora es aquella donde las decisiones las toma fundamentalmente el alumno. Por ello, durante el proceso de evaluación el docente empleará los instrumentos de evaluación necesarios para que los alumnos sean capaces de detectar sus propios errores y sean conscientes y reflexionen sobre su propio aprendizaje, realizando feedback y actividades de metacognición.
- **Evaluación integradora:** se realiza en las sesiones de evaluación programadas a lo largo del curso. En ellas se compartirá el proceso de evaluación por parte del conjunto de profesores de las distintas materias del grupo coordinados por el tutor. En estas sesiones se evaluará el aprendizaje de los alumnos en base a la consecución de los objetivos de etapa y las competencias clave.
- **Evaluación final:** de carácter sumativo y realizada antes de finalizar el curso para valorar la evolución, el progreso y el grado de adquisición de competencias, objetivos y contenidos por parte del alumnado.
- **Autoevaluación y coevaluación:** para hacer partícipes a los alumnos en el proceso evaluador. Se harán efectivas a través de las actividades, trabajos, proyectos y pruebas que se realizarán a lo largo del curso y que se integrarán en las diferentes situaciones de aprendizaje que se definan.

9.4. Criterios de calificación

La **calificación trimestral** del alumnado se calculará ponderando las notas que ha sacado en los diferentes **criterios de evaluación** trabajados en ese periodo, en base a los porcentajes reflejados en la tabla del apartado 5.4 (y también en la tabla 5.3) donde, además, se desglosa su peso relativo por Unidades de programación.

En el caso en que se realicen varias actividades en una misma Unidad y criterio de evaluación, utilizándose varios (variados) instrumentos de evaluación, el profesor o la profesora de la materia repartirá dicho porcentaje entre las actividades realizadas y, por ello, entre los instrumentos usados para su evaluación, en función de la cantidad y relevancia de los saberes trabajados y del tiempo dedicado a su desarrollo.

En cada instrumento de evaluación se pondrá una nota de 0 a 10 (pueden ser números enteros o con decimales), dando igualmente una nota de 0 a 10 en cada criterio de evaluación y en la calificación trimestral y final tras su cálculo ponderado. Eso sí, conforme a la ley (LOMLOE) al final de cada trimestre y al final de curso se pondrá en la ESO una calificación literal conforme a la siguiente equivalencia:

INSUFICIENTE: Nota inferior a 5
SUFICIENTE: Nota de 5,00 a 5,99
BIEN: Nota de 6,00 a 6,99
NOTABLE: Nota de 7,00 a 8,99
SOBRESALIENTE: Nota de 9,00 a 10,00

El alumnado obtendrá el aprobado con una nota de SUFICIENTE o superior (Bien, Notable o Sobresaliente), es decir, con una nota numérica igual o superior a 5.

Y si hubiera que utilizar, en el cuaderno de evaluación de la plataforma EducamosCLM, calificaciones con otra escala, se establecerían las equivalencias oportunas.

Además, al final de curso, con la nota final de cada **criterio de evaluación** se calcularán las notas de las **competencias específicas** de la materia, con éstas se obtendrán las notas de los **descriptores operativos** y de las **competencias clave** de la materia y con las de todas las materias el nivel competencial del alumnado, es decir, su **perfil de salida**.

9.5. Criterios de recuperación

Teniendo en cuenta el carácter *continuo* de la evaluación, si algún alumno o alguna alumna suspende alguna **evaluación trimestral**, podrá recuperarla a lo largo de la siguiente evaluación mediante una serie de **actividades de recuperación** que le mandará su profesor o profesora, en el plazo que determine, según se detalla en el informe correspondiente (**plan de recuperación**) que subirá a la plataforma (Seguimiento Educativo) al término de la evaluación. Estas actividades de recuperación se centrarán únicamente en los criterios de evaluación suspensos y, para su evaluación, se utilizarán instrumentos de evaluación diversos con los que valorará adecuadamente la adquisición de los saberes básicos correspondientes. Dado el carácter *sumativo* que debe tener la evaluación, se mantendrán las notas de los criterios de evaluación aprobados en esa evaluación y se actualizarán las notas de los criterios suspensos con las nuevas calificaciones obtenidas tras las actividades de recuperación. Tras actualizar dichas calificaciones, si obtiene una nota igual o superior a 5 (SUFICIENTE) tras la ponderación trimestral, recuperará dicha evaluación y con ellas se calculará la nota final de curso.

Y en el caso de que suspenda los criterios de evaluación asociados a las actividades realizadas durante el **tercer trimestre**, al no haber tercera evaluación en la ESO (ya es la evaluación final), la única diferencia es que dichas actividades de recuperación se realizarán a lo largo de dicha evaluación y será informado en persona por el profesor (no habrá entrega de informe porque no hay tercera evaluación).

9.6. Situaciones especiales

Ausencias del alumnado

Es responsabilidad del alumno que falte a clase pedir los apuntes a sus compañeros e informarse de lo tratado en las clases en las que faltó (saberes, ejercicios mandados por el profesor, etc.). El profesor, por su parte, le ayudará en la medida que pueda y considere oportuno. En relación con esto, si el día que falta el alumno es un día de entrega de alguna producción (ejercicio, trabajo…), éste deberá entregarlo a su regreso, en la fecha y modo que le indique el profesor. Y si el día que falta es un día de realización de una prueba, práctica, etc., el alumno deberá estar preparado para realizarla el día de su incorporación, aunque será el profesor quien determine la fecha y modo, pudiendo utilizarse los recreos para su realización.

Ilegalidades

Si se aprecia una ilegalidad (plagios, copias entre el alumnado, “chuletas”, etc.) en los productos entregados o las actividades realizadas (ejercicios, trabajos, prácticas, pruebas específicas, etc.), se calificará con un cero esa actividad (así constará en el instrumento de evaluación asociado), pudiendo incurrir en un parte de falta.

9.7. Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente

Además de evaluar el proceso de aprendizaje de los alumnos, se evaluará también el proceso de enseñanza y nuestra propia práctica docente.

En el artículo 16.9 del Decreto 82/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha, se aclara que "De igual forma, **el profesorado evaluará los procesos de enseñanza llevados a cabo y su propia práctica docente** a fin de conseguir la mejora de los mismos. Los departamentos didácticos propondrán y elaborarán herramientas de evaluación que faciliten la labor individual y colectiva del profesorado, incluyendo estrategias para la autoevaluación y la coevaluación".

De forma individual, el profesor observa continuamente la reacción de los alumnos ante las explicaciones, realiza preguntas para comprobar si se van enterando, pone ejercicios que los alumnos deben resolver en clase, etc., y todo esto le permite reconducir su actuación (cambiar metodología, tiempos, recursos o lo que crea necesario) en el caso de que note que no ha llegado bien a todos los alumnos. Aun así, pueden darse casos en los que no se consiga y eso lo observamos con los resultados de los distintos instrumentos de evaluación (asociados a los criterios de evaluación), analizándose los errores o desviaciones y realizando propuestas de mejora para el resto del curso y/o para el curso siguiente.

Además, realizaremos un **análisis o reflexión** personal (y conjunta en el caso del profesorado que imparta clase en el mismo grupo o la misma materia) de los resultados académicos obtenidos por el alumnado en cada Unidad y, con ello, una **evaluación de nuestra práctica docente**, dentro del proceso de evaluación continua, **con propuestas para mejorar** de cara a las siguientes Unidades. En estos análisis de **autoevaluación** se valorarán todos los elementos del currículo, como:

- Las medidas organizativas de aula, el aprovechamiento y adecuación de los recursos y materiales curriculares, el ambiente escolar y las interacciones personales.
- La utilización de métodos pedagógicos adecuados y la propuesta de actividades, tareas o situaciones de aprendizaje coherentes.
- La idoneidad de la distribución de espacios y tiempos.
- El uso adecuado de procedimientos, estrategias e instrumentos de evaluación variados.
- Las medidas de inclusión educativa adoptadas para dar respuesta al alumnado.
- La utilización del Diseño Universal para el Aprendizaje (seguir los principios del DUA) tanto en los procesos de enseñanza y aprendizaje como en la evaluación.

Por otro lado, de forma continuada, se realizará una **coordinación entre el profesorado** que imparta clase al mismo grupo y entre el profesorado que imparta clase a grupos distintos, pero de la misma materia y nivel. Estas actividades de coordinación irán encaminadas a planificar cada Unidad y evaluar su desarrollo, y se podrán realizar en la hora de reunión del departamento o en otros momentos, tanto de forma presencial como a través de correo o mensajería. Como canal oficial para compartir archivos utilizaremos el equipo de Teams del departamento.

Igualmente, en reuniones de departamento (para hacerse de forma coordinada), se hará un análisis similar al anterior, una **autoevaluación**, pero **al final de cada trimestre y al final de curso**, para realizar la evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente, tras analizar los resultados académicos logrados por el alumnado. Estos **análisis trimestrales** serán entregados al equipo directivo (reflejados en una tabla-registro mediante indicadores de logro, referenciados a los criterios de evaluación trabajados) y el **análisis final** quedará reflejado en la memoria anual del departamento, estableciéndose en todos los casos propuestas de mejora a corto plazo (de cara al resto del curso) y a medio plazo (de cara al próximo curso).

Y, como los principales protagonistas del proceso de enseñanza y aprendizaje son los alumnos

y alumnas, realizaremos otro tipo de evaluación (heterogénea): una **evaluación del proceso y de la práctica docente por parte del alumnado**, bien de forma oral mediante debate grupal o bien mediante cuestionarios u hojas de evaluación docente, con preguntas sobre la labor del profesor (motivación, organización, actividades, clima del aula, inclusión, evaluación…).

9.8. Evaluación interna

Recordemos que en la Orden 134/2023, de 22 de junio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación interna de los centros sostenidos con fondos públicos que imparten las enseñanzas no universitarias en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha, se aclara que la evaluación interna es un *proceso sistemático de recogida y análisis de la información, de forma fiable y válida, dirigido a facilitar la toma de decisiones para permitir una mejor respuesta del centro a las necesidades del alumnado y a las demandas de la comunidad educativa*.

En esa Orden se aclaran los cinco ámbitos de aplicación de la evaluación interna (a, b, c, d y e), de los cuales en el presente curso escolar se trabajarán los ámbitos a y c por parte de todo el profesorado:

a) El desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

c) Los resultados escolares. Se incluirán tanto los obtenidos en el proceso ordinario de evaluación continua como los derivados de la aplicación de las evaluaciones de diagnóstico.

10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Se consideran actividades complementarias las actividades didácticas organizadas por el Centro que se desarrollan durante el horario lectivo, cuyo objetivo es complementar la actividad habitual del aula y que tienen un carácter diferenciado de las propiamente lectivas, por el momento, espacio o recursos que utiliza. Estas actividades, que pueden realizarse en el propio Centro o fuera del Centro (con la debida autorización de los padres o tutores, en el caso de los menores de edad), se encuentran recogidas dentro de la Programación General Anual (habiendo sido previamente aprobadas por el Consejo Escolar del Centro) y son de obligada asistencia para el alumnado, al igual que el resto de actividades lectivas.

A priori no prevemos ninguna actividad complementaria concreta, pero sí que podemos participar con alguna actividad de este tipo en las jornadas culturales del Centro, a concretar en su momento.

Además, a lo largo del curso surgen muchas oportunidades de participación en actividades promovidas por la UCLM, el ayuntamiento de Ciudad Real, la Casa de la Ciencia, la Diputación de Ciudad Real, etc., que no podemos prever, pero en las que podemos participar si lo consideramos adecuado.