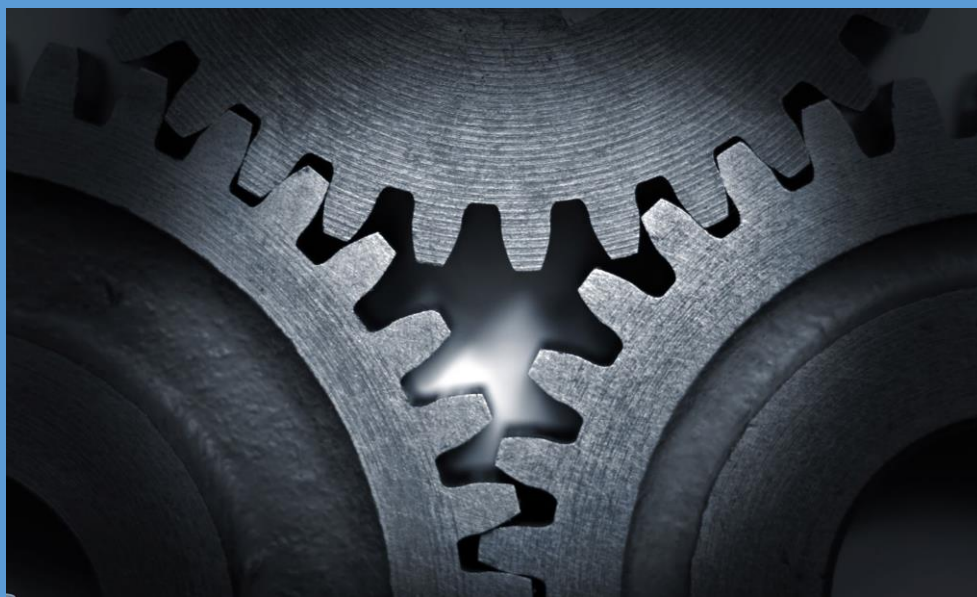


# TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 1º Y 3º DE E.S.O.



I.E.S. PEDRO ÁLVAREZ DE SOTOMAYOR

PROGRAMACIÓN  
DEL  
DEPARTAMENTO  
DE TECNOLOGÍA  
CURSO  
2023/2024

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

"PEDRO ÁLVAREZ DE SOTOMAYOR"

**MANZANARES**

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

PROFESORES QUE COMPONEN EL DEPARTAMENTO:

JEFE DE DEPARTAMENTO: *JUAN CARLOS GONZÁLEZ-CALERO LABIÁN.*

*CÉSAR SASTRE SASTRE*

*EVA M<sup>a</sup> PEÑA VILLALOBOS*

PROGRAMACIÓN DEL DEPARTAMENTO

ETAPA: *EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.*

CURSOS: *PRIMERO Y TERCERO*

## ÍNDICE

1. - INTRODUCCIÓN
2. - MARCO NORMATIVO
3. - ÁMBITO DEL DEPARTAMENTO
4. - MATERIA DE TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN.
5. - OBJETIVOS.
  - 5.1.-OBJETIVOS DE LA ETAPA.
6. - COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO.
  - 6.1.- CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.
7. -SABERES BÁSICOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN
  - 7.1. -SABERES BÁSICOS
  - 7.2. -COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
  - 7.3. -CRITERIOS DE EVALUACIÓN
  - 7.4. -TEMPORALIZACIÓN
- 8 - METODOLOGÍA
  - 8.1.-PRINCIPIOS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.
  - 8.2.-ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO Y EL ESPACIO.
  - 8.3.-RECURSOS.
- 9- EVALUACIÓN.
  - 9.1.-CRITERIOS DE EVALUACIÓN.
  - 9.2.-INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.
  - 9.3. -FASES DE LA EVALUACIÓN
  - 9.4.-RECUPERACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE.
  - 9.5-EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.
  - 9.6-BILINGÜISMO.

10.-ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

# 1. INTRODUCCIÓN

El **la Ley Orgánica 2/2006** de 3 de mayo, modificada por **la Ley Orgánica 3/2020**, de 29 de diciembre y que establece las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria como consecuencia de la implantación de Ley Orgánica de Educación (LOE-LOMLOE), así con el **Real Decreto 217/2022**, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundario Obligatoria, ha sido desarrollado en la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha por el **Decreto 82/2022**, de 12 de julio, por el que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria para esta comunidad.

El planteamiento curricular de esta materia en la Educación Secundaria Obligatoria toma como principal punto de referencia los métodos y procedimientos de los que se ha servido la humanidad para resolver problemas y satisfacer necesidades, es decir, la tecnología es concebida como el conjunto de actividades y conocimientos científicos y técnicos empleados por el ser humano para la construcción o elaboración de objetos, sistemas o entornos, no en vano ha impulsado el desarrollo de muy diversos aspectos de las distintas civilizaciones históricas desde sus orígenes. Por ello se contempla como un proceso que desarrolla habilidades y destrezas y métodos que, a su vez, permiten avanzar desde la identificación y formulación de un problema técnico hasta su solución constructiva, además de hacer hincapié en una planificación que busque la optimización de recursos y de las soluciones. La aceleración vertiginosa que se ha producido en el desarrollo tecnológico en las últimas décadas (vivimos en una era tecnológica) y el aumento del protagonismo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, que han relegado a las tecnologías manuales, condicionan la necesidad formativa (educación y cultura tecnológica) en un campo en el que el ciudadano va a ser agente activo, ya sea como consumidor o como productor de innovaciones, en suma, para mejorar su calidad de vida. Además debe servir, por su interés general, para superar la tradicional separación entre materias científicas y humanísticas.

La materia de Tecnología y Digitalización en la ESO basa su aprendizaje, en consecuencia, en la adquisición de conocimientos (según los casos, por facilitación o por descubrimiento) y el desarrollo de destrezas que permitan tanto la comprensión de los objetos técnicos como la intervención sobre ellos, bien sea modificándolos o creándolos, fomentando las aptitudes innovadoras en la búsqueda de soluciones a los problemas existentes y sensibilizando a los alumnos en el aprovechamiento de los recursos (en suma, un conocimiento integrado, basado metodológicamente en la dialéctica conocimiento-acción). Igualmente, los alumnos han de usar las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas para localizar, crear, analizar, intercambiar y presentar la información, algo que no es exclusivo de esta materia sino propio de todas, tal y como se pone de manifiesto en el aprendizaje por competencias. Una materia como esta, con un fuerte componente procedimental y en la que sus contenidos se están renovando permanentemente, poco tiene que ver esta materia con la de hace unos años, y no solo por sus diferentes

contenidos, también por su metodología—, debe plantearse desde unos parámetros poco academicistas si se quiere que sirva para lograr los objetivos previstos (la utilidad de los conocimientos adquiridos impulsa la motivación del alumno).

La tecnología, por su propia naturaleza y desarrollo histórico, constituye un campo privilegiado de integración de saberes (es una materia eminentemente interdisciplinar), manteniendo una estrecha relación con otras materias del currículo: ciencias de la naturaleza, matemáticas, ciencias sociales, etc. Además, facilita el desarrollo de una serie de habilidades intelectuales imprescindibles para el desenvolvimiento personal e intelectual (la capacidad de comunicación, de razonamiento, de organización y planificación, de trabajo en grupo, etc.), así como la transición desde la vida escolar a la vida laboral (y, por supuesto, para los alumnos que en el futuro vayan a cursar ciclos formativos de grado medio). Ésta es una materia que en el cuarto curso de la etapa podrá complementar sus contenidos mediante otras dos de carácter optativo (Tecnología y Digitalización).

La tecnología y digitalización surge, así, como resultado de la interacción entre ciencia (conocimiento) y técnica (aplicación) y busca dar solución, como hemos indicado anteriormente, a los problemas y necesidades individuales y colectivas mediante la construcción de objetos y sistemas técnicos que requerirán el empleo combinado de diversos recursos. No se debe olvidar que la tecnología es un producto social, con las lógicas consecuencias económicas, medioambientales, sociales, culturales, etc., que de ello se derivan, lo que obliga a calibrar sus efectos, mayores cada vez.

La localidad donde se encuentra el Centro, Manzanares tiene cerca de 20.000 habitantes es de origen agrícola, si bien ha evolucionado hacia la Industria y sobre todo servicios, por lo que los alumnos a través de sus familias están en parte relacionado con actividades relacionadas con esta materia.

En la localidad no existen grandes focos marginales y castigados por el desempleo, y por tanto en general no se traduce en aulas conflictivas, a excepción de alumnos puntuales en algunos cursos de 1º y 2º de E.S.O.

## 2. – MARCO NORMATIVO.

Decreto 82/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Enseñanza Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. [2022/6706]

El ordenamiento jurídico que nos 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 de 14 de julio).
- **Orden 166/2022, de 2 de septiembre**, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regulan los programas de diversificación curricular en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en Castilla-La Mancha (DOCM de 7 de septiembre).
- **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 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).



### 3. - **ÁMBITO DEL DEPARTAMENTO.**

Este Departamento de Tecnología está compuesto de una única área: la asignatura de **TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN**.

El área la imparten tres profesores.

Se dispone de un aula de Tecnología y del aula Althia, así como dos aulas de informática, por lo tanto se dispondrá de un Aula-Taller, para realizar prácticas y proyectos y otra Aula-Informática, para impartir los contenidos del nuevo currículo.

El departamento además de Tecnología tiene el presente curso **“Tecnología e Ingeniería I y II”**, que es una materia “específica”, de la modalidad de Bachillerato de Ciencias y Tecnología”, así como **“Desarrollo Digital”**, para 1º de Bachillerato que se oferta como “Materias Optativas”. También en 2º y 4º de ESO tenemos **“Digitalización”**, que es optativa y **“Tecnología”** y **“Proyectos de Robótica”**, ambas optativas en 4º de la ESO

## 4. MATERIA DE TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN.

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

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

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

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

objetivos concretos, todos ellos aspectos necesarios para el ejercicio de una ciudadanía activa, crítica, ética y comprometida tanto a nivel local como global.

## 5. OBJETIVOS

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 1) 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”.

Así planteamos:

### 5.1. Objetivos generales de etapa

Partiendo de los principios y fines que los artículos 1 y 2 de la LOE-LOMLOE preceptúan, los objetivos de la ESO se concretan en el artículo 23 de este cuerpo normativo.

Asimismo, 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. Dichos objetivos serían:

- 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. Este objetivo contribuye a lograr el desarrollo integral del alumnado en las diferentes dimensiones de su personalidad lo que conecta con el objetivo a) del artículo 34 de la LECM dedicado a definir los objetivos del currículo.
- 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. Este objetivo conecta con el d) del artículo 34 de la LECM, pues promueve la implicación del alumno en su propio proceso de aprendizaje.
- 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. Este objetivo, en lo que concierne a la lectura, tiene relación directa con las premisas que establece la citada Orden 169/2022, de 1 de septiembre, que en su artículo 5.2.b recoge que: “Es responsabilidad de todo el profesorado la inclusión de los objetivos y contenidos del plan de lectura en sus programaciones de aula para asegurar la mejora de la competencia lectora, el hábito lector y el placer de leer”.
- l) 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.
- i) 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.
- j) 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 o destacadas.**

## 6. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO

El perfil de salida se convierte en el elemento nuclear de la nueva estructura curricular, que se conecta con los objetos de etapa.

Programamos por competencias con el fin de dotar a los alumnos de una serie de destrezas que les permitan desenvolverse en el siglo XXI.

Con este planteamiento, la Recomendación del Consejo de 22 de mayo de 2018 (Diario Oficial de la Unión Europea de 4 de junio de 2018) invita a los Estados miembros a la potenciación del aprendizaje por competencias, entendidas como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes adecuadas al contexto.

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 11 de dichas normas (Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, y del Decreto 82/2022, de 12 de julio) establecen que las competencias clave son:

- a) Competencia en comunicación lingüística.
- b) Competencia plurilingüe.
- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- d) Competencia digital.
- e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- f) Competencia ciudadana.
- g) Competencia emprendedora.
- h) Competencia en conciencia y expresión culturales.

Para alcanzar estas competencias clave se han definido un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes. Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada ámbito o materia.

Del mismo modo, el apartado 2 del artículo 11 de estos cuerpos normativos, define el perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica como las competencias clave que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado al finalizarla. De igual modo, contempla que constituye el referente último del desempeño competencial, tanto en la evaluación de las distintas etapas y modalidades de la formación básica, como para la titulación de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y fundamenta el resto de decisiones curriculares, así como las estrategias y orientaciones metodológicas en la práctica lectiva.

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.

La vinculación entre los descriptores operativos y las competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

## **6.1. CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA CONSECUCCIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.**

Las competencias clave para el aprendizaje permanente se regulan según la Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, y de acuerdo con las disposiciones de la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato, dado su carácter básico. Asimismo, la Ley 7/2010, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha, regula la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en los artículos 54 a 60 y 61 a 67, respectivamente.

Las competencias clave del currículo serán las siguientes:

- a) Comunicación lingüística.
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- c) Competencia digital.
- d) Aprender a aprender.
- e) Competencias sociales y cívicas.
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- g) Conciencia y expresiones culturales.

La asignatura de Tecnología y Digitalización contribuye a la adquisición de las competencias clave de la siguiente manera:

**Comunicación lingüística.** La contribución a la competencia en comunicación lingüística se realiza a través de la adquisición de vocabulario específico, que ha de ser utilizado en los procesos de búsqueda, análisis, selección, resumen y comunicación de información. La lectura, interpretación y redacción de informes y documentos técnicos contribuye al conocimiento y a la capacidad de utilización de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales.



**Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.** El uso instrumental de herramientas matemáticas de manera contextualizada contribuye a configurar la competencia matemática en la medida en que proporciona situaciones de aplicabilidad a diversos campos como la realización de cálculos, la representación gráfica y la medición de magnitudes. La Tecnología contribuye a la adquisición de la competencia en ciencia y tecnología principalmente mediante el conocimiento y comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos, y a través del desarrollo de destrezas técnicas y habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad. La interacción con un entorno en el que lo tecnológico constituye un elemento esencial se ve facilitada por el conocimiento y utilización del proceso de resolución técnica de problemas y su aplicación para identificar y dar respuesta a necesidades, evaluando el desarrollo del proceso y sus resultados. Por su parte, el análisis de objetos y sistemas técnicos desde distintos puntos de vista permite conocer cómo han sido diseñados y construidos, los elementos que los forman y su función en el conjunto, facilitando el uso y la conservación.

**Competencia digital.** El tratamiento específico de las tecnologías de la información y la comunicación (en adelante TIC), integrado en esta asignatura, proporciona una oportunidad especial para desarrollar la competencia digital, y a este desarrollo están dirigidos específicamente una parte importante de los contenidos. Aunque en otras asignaturas se utilicen las TIC como herramienta de trabajo, es en la asignatura de Tecnología donde los alumnos adquieren los conocimientos y destrezas relacionados con el uso de las TIC que se aplicarán posteriormente. Están asociados a su desarrollo los contenidos que permiten localizar, procesar, elaborar, almacenar y presentar información, así como intercambiar información y comunicarse a través de Internet de forma crítica y segura. Por otra parte, debe destacarse en relación con el desarrollo de esta competencia la importancia del uso de las TIC como herramienta de simulación de procesos tecnológicos y para la adquisición de destrezas con lenguajes específicos con la simbología adecuada.

**Aprender a aprender.** La contribución a la autonomía e iniciativa personal se centra en el modo particular que proporciona esta materia para abordar los problemas tecnológicos mediante la realización de proyectos técnicos, pues en ellos el alumnado debe resolver problemas de forma autónoma y creativa, evaluar de forma reflexiva diferentes alternativas, planificar el trabajo y evaluar los resultados. Mediante la obtención, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto se contribuye a la adquisición de la competencia de aprender a aprender.

**Competencias sociales y cívicas.** La contribución de la asignatura de Tecnología en lo que se refiere a las habilidades para las relaciones humanas y al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades vendrá determinada por el modo en que se aborden los contenidos, especialmente los asociados al proceso de resolución de problemas tecnológicos. El alumno tiene múltiples ocasiones para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, escuchar a los demás, abordar dificultades, gestionar conflictos y

tomar decisiones, practicando el diálogo, la negociación, y adoptando actitudes de respeto y tolerancia hacia sus compañeros.

Asimismo, la asignatura de Tecnología contribuye al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades desde el análisis del desarrollo tecnológico de las mismas y su influencia en los cambios económicos y sociales que han tenido lugar a lo largo de la historia de la humanidad.

**Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.** La contribución al espíritu emprendedor e iniciativa personal de la asignatura se centra en la forma de desarrollar la habilidad de transformar las ideas en objetos y sistemas técnicos mediante el método de resolución de proyectos. La asignatura de Tecnología fomenta la creatividad, la innovación y la asunción de riesgos, así como la habilidad para planificar y gestionar proyectos tecnológicos. En esta asignatura se analizan las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.

**Conciencia y expresiones culturales.** La contribución de la asignatura de Tecnología a la adquisición de esta competencia se logra a través del desarrollo de aptitudes creativas que pueden trasladarse a una variedad de contextos profesionales. El diseño de objetos y prototipos tecnológicos requiere de un componente de creatividad y de expresión de ideas a través de distintos medios, que pone en relieve la importancia de los factores estéticos y culturales en la vida cotidiana.

## **7. SABERES BÁSICOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

### **7.1. 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 en el artículo 2.e como: “conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas”. Es decir, los saberes básicos posibilitarán el desarrollo de las competencias específicas de cada materia a largo de la etapa. En la misma línea se pronuncia el Decreto 82/2022, de 12 de julio.

### **7.2. Competencias específicas**

Tal y como consideran los artículos 2.c del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, y del Decreto 82/2022, de 12 de julio, las competencias específicas son: “desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación”.

Estas competencias específicas están incluidas en el Anexo II del Decreto 82/2022, de 12 de julio, para cada asignatura.

### **7.3. Criterios de evaluación**

El artículo 2.d del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo define los criterios de evaluación como: “referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje”. Esta misma definición se recoge en el artículo 2.d del Decreto 82/2022, de 12 de julio.

Estos criterios de evaluación están incluidos en el Anexo II del Decreto 82/2022, de 12 de julio, para cada asignatura.

Definidos estos elementos del currículo, es importante reseñar que los saberes básicos, las competencias específicas y los criterios de evaluación se relacionen entre sí, teniendo en cuenta lo contemplado en el anexo II del citado Decreto 82/2022, de 12 de julio. Además, cada una de las competencias específicas debe conectarse con sus descriptores operativos, lo que permitirá obtener el perfil competencial del alumnado.

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN		1º ESO					
Competencias específicas	Peso Relativo	Descriptor del perfil de salida	Peso Relativo	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación	Peso Asignado	Saberes Básicos
1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos	15%	CCL3	2,50%	1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	Proyecto	5%	- Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.  -Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.  -Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos
		STEM2	2,50%	1.2. Comprender y examinar productos		5%	-Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	CD1	2,50%	tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.			-Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). -Expresión gráfica: boceto y croquis. Acotación y escalas. Introducción al sistema diédrico. -Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos
	CD4	2,50%				
	CPSAA4	2,50%				
	CE1	2,50%	1.3 Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y			5%

			riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.			
--	--	--	---	--	--	--

Competencias específicas	Peso Relativo	Descriptores del perfil de salida	Peso Relativo	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación	Peso Asignado	Saberes Básicos
2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de	20%	CCL1 STEM1 STEM3	2,50% 2,50% 2,50%	2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora,	Prueba escrita	10%	-Estructuras para la construcción de modelos.

forma eficaz, innovadora y sostenible.				perseverante y creativa.			
	CD3	2,50%	2.1. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	10%		-Electricidad: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos. -Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. Las maderas	
	SPSAA3	2,50%					
	CPSAA5	2,50%					
	CE1	2,50%					
CE3	2,50%						

Competencias específicas	Peso Relativo	Descriptor del perfil de salida	Peso Relativo	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación	Peso Asignado	Saberes Básicos
3. Aplicar de forma apropiada	15%			3.1. Fabricar objetos o modelos mediante	Construcción Maqueta	5%	

y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	STEM2	2,14%	la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	10%	-Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.
	STEM3	2,14%			
	STMEM5	2,14%	3.2 Construir o seleccionar		
	CD5	2,14%	operadores y componentes		
	CPSAA1	2,14%	tecnológicos, analizando su		
	CE3	2,14%	funcionamiento y haciendo uso de		
CCEC3	2,14%	estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los			



			conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.			
--	--	--	--	--	--	--

Competencias específicas	Peso Relativo	Descriptores del perfil de salida	Peso Relativo	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación	Peso Asignado	Saberes Básicos
4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los	15%	CCL1  STEM4	5,00%  5,00%	4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el	Ejercicios de Clase. Pruebas Escrita	15%	-Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).  -Expresión gráfica: boceto y croquis. Acotación y escalas. Introducción al sistema diédrico.

instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.		CD3	5,00%	vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.			-Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos
--	--	-----	-------	--	--	--	--

Competencias específicas	Peso Relativo	Descriptores del perfil de salida	Peso Relativo	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación	Peso Asignado	Saberes Básicos
5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las	15%	CP2	2,50%	5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.	Ejercicios de clase. Prueba escrita	5%	-Algoritmia y diagramas de flujo.  -Aplicaciones informáticas sencillas, para ordenador y dispositivos móviles, e
	STEM1	2,50%					
	STEM3	2,50%					

tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.		CD5	2,50%		5%	introducción a la inteligencia artificial.
				5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.		-Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.
				5.3. Automatizar procesos,		
		CPSAA5	2,50%			
		CE3	2,50%		5%	

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

Competencias específicas	Peso Relativo	Descriptores del perfil de salida	Peso Relativo	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación	Peso Asignado	Saberes Básicos
6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de	15%	CP2 CD2	2,50% 2,50%	6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos que en ellos se pudieran producir, analizando los	Ejercicio de clase. Prueba escrita	5%	- Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos

su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.		CD4	2,50%	componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.			-Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.
		CD5	2,50%				-Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).
		CPSAA4	2,50%	6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas		5%	-Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos. Procesador de textos y presentaciones

		CPSAA5.	2,50%	digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.			
				6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.			

Competencias específicas	Peso Relativo	Descriptores del perfil de salida	Peso Relativo	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación	Peso Asignado	Saberes Básicos
--------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------	-------------------------	----------------------------	---------------	-----------------

<p>7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.</p>	<p>5%</p>	<p>STEM2</p> <p>1,67%</p>	<p>7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible.</p>	<p>Observación directa</p>	<p>2,5%</p>	<p>- Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes</p> <p>-Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>
		<p>STEM5</p> <p>1,67%</p>	<p>7.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de dichas tecnologías.</p>		<p>2,5%</p>	
		<p>CD4</p> <p>1,67%</p>				

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN		3º ESO					
Competencias específicas	Peso Relativo	Descriptor s del perfil de salida	Peso Relativo	Criterios de evaluación	Instrumento s de evaluación	Peso Asignado	Saberes Básicos
1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos	15%	CCL3	2,50%	1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	Proyecto	5%	<p>-Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.</p> <p>-Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.</p> <p>Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.</p> <p>-Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.</p>



de creación de soluciones a partir de la información obtenida.						
	STEM2	2,50%	1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.	5%	-Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).	
	CD1	2,50%			-Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.	
	CD4	2,50%			-Expresión gráfica: boceto y croquis. Acotación y escalas. Sistemas diédrico, perspectivas caballera e isométrica	
CPSAA4	2,50%	-Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e				

		CE1	2,50%	1.3 Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.		5%	información multimedia relativa a proyectos
							<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores.</li> <li>-Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo de circuitos serie paralelo y mixto, diseño y aplicación en proyectos.</li> <li>-Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. Metales y plásticos</li> </ul>

Competencias específicas	Peso Relativo	Descriptores del perfil de salida	Peso Relativo	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación	Peso Asignado	Saberes Básicos
--------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------	-------------------------	----------------------------	---------------	-----------------

2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	20%	CCL1	2,50%	2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	Prueba escrita	10%	-Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores.
		STEM1	2,50%				
		STEM3	2,50%	2.1. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de		10%	-Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo de circuitos serie, paralelo y mixto. Diseño y aplicación en proyectos.
CD3	2,50%						

		SPSAA3	2,50%	una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.			-Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. Metales y plásticos
		CPSAA5	2,50%				
		CE1	2,50%				
		CE3	2,50%				

Competencias específicas	Peso Relativo	Descriptor s del perfil de salida	Peso Relativo	Criterios de evaluación	Instrumento s de evaluación	Peso Asignado	Saberes Básicos
3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y	15%	STEM2	2,14%	3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los	Construcción Maqueta	5%	-Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital.
		STEM3	2,14%				

herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.				fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.			-Respeto de las normas de seguridad e higiene.
				3.2 Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.			
		STMEM5	2,14%				
		CD5	2,14%				
		CPSAA1	2,14%				
		CE3	2,14%				
		CCEC3	2,14%			10%	

Competencias específicas	Peso Relativo	Descriptores del perfil de salida	Peso Relativo	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación	Peso Asignado	Saberes Básicos
4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y	15%	CCL1	5,00%	4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	Ejercicios de Clase. Pruebas Escrita	15%	-Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).
		STEM4	5,00%				-Expresión gráfica: boceto y croquis. Acotación y escalas. Sistema diédrico y perspectivas caballera e isométrica
		CD3	5,00%				-Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia

propuestas.						relativa a proyectos
-------------	--	--	--	--	--	----------------------

Competencias específicas	Peso Relativo	Descriptor es del perfil de salida	Peso Relativo	Criterios de evaluación	Instrumento s de evaluación	Peso Asignado	Saberes Básicos
5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos,	15%	CP2	2,50%	5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.	Ejercicios de clase. Prueba escrita	5%	-Algoritmia y diagramas de flujo.
	STEM1	2,50%	-Aplicaciones informáticas sencillas, para ordenador y dispositivos móviles, e introducción a la inteligencia artificial.				
	STEM3	2,50%	-Sistemas de control programado: montaje físico y uso de simuladores y				

<p>automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.</p>						<p>programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas</p>
	CD5	2,50%	<p>5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.</p>		5%	<p>- Fundamentos de robótica: montaje y control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.</p>
	CPSAA5	2,50%	<p>5.3. Automatizar procesos,</p>		5%	<p>-Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>



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

Competencias específicas	Peso Relativo	Descriptor s del perfil de salida	Peso Relativo	Criterios de evaluación	Instrumento s de evaluación	Peso Asignado	Saberes Básicos
6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y	15%	CP2	2,50%	6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos que en ellos se pudieran producir, analizando los	Ejercicio de clase. Prueba escrita	5%	-Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.  -Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.

funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	CD2	2,50%	componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.			-Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.
	CD4	2,50%				-Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.
	CD5	2,50%				- Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.
	CPSAA4	2,50%	6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas			5%

		CPSAA5.	2,50%	digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.			inadecuados, adicciones, etc.).
				6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.			5%

Competencias específicas	Peso Relativo	Descriptores del perfil de salida	Peso Relativo	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación	Peso Asignado	Saberes Básicos
7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un	5%	STEM2	1,67%	7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad	Observación directa	2,5%	

desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.		STEM5	1,67%	ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible.			-Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental.  -Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes
		CD4	1,67%	7.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de dichas tecnologías.		2,5%	-Tecnología sostenible.  -Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

## 7.4. Temporalización

La tabla que exponemos a continuación es aplicable a **primero de E.S.O.**

UNIDADES DIDÁCTICAS/ PROGRAMACIÓN	SABERES BÁSICOS	COMP. ESPECÍFICAS/DO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SESIONES
<b>Primer Trimestre (septiembre-diciembre)</b>				
<b>PROYECTO TECNOLÓGICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.</li> <li>-Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.</li> <li>-Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos</li> <li>-Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.</li> <li>-Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).</li> <li>-Expresión gráfica: boceto y croquis. Acotación y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.</li> <li>2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.</li> <li>1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.</li> <li>1.3 Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.</li> <li>2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</li> <li>2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y</li> </ul>	<b>10</b>

	<p>escalas. Introducción al sistema diédrico</p> <p>-Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos</p> <p>-Electricidad básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.</p> <p>-Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. Maderas.</p> <p>-Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.</p> <p>-Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>	<p>eficaz, innovadora y sostenible.</p> <p>4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.</p> <p>6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.</p> <p>7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad</p>	<p>herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.</p> <p>4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</p> <p>6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos que en ellos se pudieran producir, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.</p> <p>6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.</p> <p>6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.</p> <p>7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el</p>	
--	---	---	--	--

		y en el entorno.	desarrollo sostenible.  7.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de dichas tecnologías.	
<b>COMUNICACIÓN DE IDEAS</b>	<p>-Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).</p> <p>-Expresión gráfica: boceto y croquis. Acotación y escalas. Introducción al sistema diédrico</p> <p>-Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos</p>	4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.	4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	10
<b>INFORMÁTICA I</b>	<p>-Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos</p> <p>-Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.</p>	6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	<p>6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos que en ellos se pudieran producir, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.</p> <p>6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los</p>	9

			derechos de autor y la etiqueta digital.  6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	
<b>Segundo Trimestre (enero-marzo)</b>				
<b>CONSTRUCCIÓN MAQUETA I</b>	-Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.	3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.  3.2 Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	<b>8</b>
<b>PROBLEMA TECNOLÓGICO I</b>	-Estructuras para la construcción de modelos.	2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	<b>8</b>
<b>INFORMÁTICA II</b>				



	<p>-Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).</p> <p>-Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos. Procesador de textos y presentaciones</p>	<p>6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.</p>	<p>6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos que en ellos se pudieran producir, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.</p> <p>6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.</p> <p>6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.</p>	7
<b>Tercer Trimestre (abril-junio)</b>				
<b>CONSTRUCCIÓN MAQUETA II</b>	<p>-Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.</p>	<p>3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.</p>	<p>3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.</p> <p>3.2 Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad</p>	7

			y electrónica.	
<b>ROBÓTICA</b>	<p>-Algoritmia y diagramas de flujo.</p> <p>-Aplicaciones informáticas sencillas, para ordenador y dispositivos móviles, e introducción a la inteligencia artificial.</p> <p>-Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>	<p>5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.</p>	<p>5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.</p> <p>5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.</p> <p>5.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.</p>	<b>6</b>
<b>PROBLEMA TECNOLÓGICO II</b>	<p>-Electricidad: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.</p> <p>-Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. Las maderas</p>	<p>2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.</p>	<p>2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p>	<b>8</b>

La tabla que exponemos a continuación es aplicable a tercero de E.S.O.

UNIDADES DIDÁCTICAS/ PROGRAMACIÓN	SABERES BÁSICOS	COMP. ESPECÍFICAS/DO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DE SESIONES
<b>Primer Trimestre (septiembre-diciembre)</b>				
<b>PROYECTO TECNOLÓGICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.</li> <li>-Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.</li> <li>-Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos</li> <li>-Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.</li> <li>-Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).</li> <li>-Expresión gráfica: boceto y croquis. Acotación y escalas. Introducción al sistema diédrico</li> <li>-Herramientas digitales para la elaboración,</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.</li> <li>2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.</li> <li>1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.</li> <li>1.3 Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.</li> <li>2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</li> <li>2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una</li> </ol>	<b>10</b>

	<p>publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos</p> <p>-Electricidad básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.</p> <p>-Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. Metales y plásticos.</p> <p>-Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.</p> <p>-Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores.</p> <p>-Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.</p> <p>-Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>	<p>4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.</p> <p>6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.</p> <p>7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.</p>	<p>solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.</p> <p>4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</p> <p>6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos que en ellos se pudieran producir, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.</p> <p>6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.</p> <p>6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.</p> <p>7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible.</p>	
--	---	--	--	--

			7.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de dichas tecnologías.	
<b>COMUNICACIÓN DE IDEAS</b>	<p>-Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).</p> <p>-Expresión gráfica: boceto y croquis. Acotación y escalas. Introducción al sistema diédrico</p> <p>-Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.</p> <p>-Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.</p>	4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.	4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	10
<b>INFORMÁTICA I</b>	<p>-Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos</p> <p>-Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.</p> <p>-Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.</p> <p>-Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual</p>	6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	<p>6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos que en ellos se pudieran producir, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.</p> <p>6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.</p>	9

			6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	
<b>Segundo Trimestre (enero-marzo)</b>				
<b>CONSTRUCCIÓN MAQUETA I</b>	-Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.	3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.  3.2 Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	<b>8</b>
<b>PROBLEMA TECNOLÓGICO I</b>	-Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores.	2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	<b>8</b>
<b>INFORMÁTICA II</b>	-Técnicas de tratamiento, organización y		6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso	

	<p>almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.</p> <p>-Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).</p> <p>-Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos. Procesador de textos y presentaciones.</p> <p>-Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.</p>	<p>6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.</p>	<p>cotidiano en la resolución de problemas sencillos que en ellos se pudieran producir, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.</p> <p>6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.</p> <p>6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.</p>	<p>7</p>
<p><b>Tercer Trimestre (abril-junio)</b></p>				
<p><b>CONSTRUCCIÓN MAQUETA II</b></p>	<p>-Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.</p>	<p>3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.</p>	<p>3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.</p> <p>3.2 Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.</p>	<p>7</p>

<p><b>ROBÓTICA</b></p>	<p>-Algoritmia y diagramas de flujo.</p> <p>-Aplicaciones informáticas sencillas, para ordenador y dispositivos móviles, e introducción a la inteligencia artificial.</p> <p>-Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p> <p>-Sistemas de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas</p> <p>-Fundamentos de robótica: montaje y control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.</p>	<p>5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.</p>	<p>5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.</p> <p>5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.</p> <p>5.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.</p>	<p>6</p>
<p><b>PROBLEMA TECNOLÓGICO II</b></p>	<p>-Electricidad: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.</p> <p>-Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. Metales y plásticos.</p>	<p>2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.</p>	<p>2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p>	<p>8</p>



## 8. METODOLOGÍA

La metodología es la forma de desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina y, como dictaminan las nuevas corrientes psicopedagógicas, debe ser activa, lúdica y participativa. Afirma el citado decreto que *no existe un método único y universal para todos y para todas las situaciones*, por ello, para conseguir una enseñanza de calidad, los docentes nos vemos en la obligación de adaptar la metodología a las características y particularidades de, en primer lugar, nuestra materia, y en segundo, a las necesidades de aprendizaje del alumnado. La metodología en el bachillerato se orienta a favorecer el aprendizaje autónomo de los alumnos, fomentar el trabajo en equipo y aprender a utilizar estrategias de investigación.

En el caso de la Tecnología, El continuo y rápido avance del desarrollo tecnológico obliga a que los contenidos se actualicen constantemente para no quedar obsoletos y adaptarse, así, a la realidad tecnológica que nos rodea.

La actividad metodológica tendrá como punto de partida los conocimientos previos del alumnado, tanto teóricos como prácticos. Esta actividad deberá ser motor de motivación y despertar el mayor interés posible en el alumnado, con propuestas actuales y cercanas a su vida cotidiana.

### 8.1 Principios y estrategias metodológicas

La Tecnología es una asignatura en la que equilibrio entre los aspectos de contenido conceptual y los aspectos procedimentales es fundamental, integrando conocimientos desarrollados en otras asignaturas, principalmente en las de carácter matemático y científico. El núcleo central de la propuesta metodológica de la asignatura de Tecnología es el proceso de resolución técnica de proyectos por lo que las actividades procedimentales deberán estar planteadas de tal manera que el enfoque de las mismas esté relacionado con el objetivo a conseguir, dar solución a un problema tecnológico concreto. Esta solución puede ser un producto físico, como el prototipo de una máquina; o inmaterial, como por ejemplo, una presentación multimedia, un programa informático de un videojuego, etc.. Se fomentará el aprendizaje de conocimientos y el desarrollo de destrezas que permitan, tanto la comprensión de los objetos técnicos, como su utilización. De igual forma, en las actividades propuestas deben incluirse contenidos de carácter actitudinal que aseguren la consecución de las competencias clave.

Para que la realización del producto tecnológico sea satisfactoria será necesaria:

- Investigación.
- Valoración de las distintas propuestas de solución.
- Experimentación con diferentes elementos tecnológicos.

- Documentación del proyecto técnico
- Evaluación del resultado final para introducir mejoras en el funcionamiento del producto, si fuera necesario.

Se pretende a través de esta metodología, por tanto, fomentar la creatividad del alumnado de manera que no sólo sean usuarios responsables y críticos de la tecnología, sino que además, se conviertan en creadores de tecnología.

La metodología de resolución de problemas técnicos implica, necesariamente, que el grupo-clase se organice en grupos de trabajo. Las actividades deben estar planteadas de tal manera que contribuyan a la adquisición de las competencias clave, por lo que el trabajo en equipo, la asunción de roles, el manejo de información en otros idiomas, la comunicación intergrupala y con el resto de grupo deben constituir la base del trabajo de los alumnos, sin menoscabo del trabajo y del esfuerzo individual, que deberá ser valorado a la par que el trabajo en grupo.

El trabajo en el aula-taller es una parte fundamental para el desarrollo del currículo de la asignatura de Tecnología. Este espacio favorece el trabajo colaborativo en el que cada uno de los integrantes aporta al equipo sus conocimientos y habilidades, asume responsabilidades y respeta las opiniones de los demás, así como la puesta en práctica de destrezas y la construcción de proyectos respetando las normas de seguridad y salud en el trabajo y aplicando criterios medioambientales y de ahorro.

La Tecnologías de la Información y la Comunicación deberán estar presentes como un denominador común y servir de apoyo a actividades tales como búsqueda de información, exposiciones, diseño y elaboración de proyectos, trabajos, difusión y publicación, empleo de simuladores virtuales, programación de prototipos con funcionamiento asistido por ordenador, etc.

### **8.1.1. Bilingüismo.**

En los cursos en los que se imparta la asignatura en Inglés, se garantizará que los alumnos reciban todos los contenidos en Inglés, aunque el profesor pueda utilizar el Castellano como apoyo, así como vocabulario específico que se considere sea necesario utilizar ambas lenguas.

## **8.2 Organización del tiempo y el espacio**

En tecnología disponemos de dos horas semanales, por lo que usaremos siempre una de ellas en el aula-taller donde realizar primero el proyecto y después construir la correspondiente maqueta, y la otra para exponer los contenidos teóricos para en el aula del grupo-clase.

Al aula de informática, se recurrirá en el tercer trimestre, donde se cambiará por uno de los dos espacios, según se halla avanzado.

## 8.3 Recursos

Los recursos didácticos son cualquier tipo de soporte, medio o vía que facilita la presentación y tratamiento de los contenidos objeto de enseñanza-aprendizaje.

Distinguiremos entre medios didácticos y medios educativos. Los primeros hacen referencia a cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje (el libro de texto o un programa multimedia) y los medios o recursos didácticos son cualquier material que en un contexto educativo determinado sea utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas (un programa de televisión, una noticia de un periódico, un video de Internet, etc.). Mediante los diversos recursos pretendemos proporcionar información a los alumnos y guiar sus aprendizajes. Antes de seleccionar los recursos que vamos a utilizar en nuestra programación tenemos que tener claros una serie de aspectos:

Los objetivos educativos que pretendemos lograr: ¿en qué medida el material nos puede ayudar a ello?

Las características de los estudiantes que van a utilizar los recursos: sus capacidades, sus posibilidades de acceso, sus estilos cognitivos, sus intereses, sus conocimientos previos, sus experiencias y habilidades requeridas para el uso de estos materiales, etc. Todo el material que queramos utilizar requiere que sus usuarios tengan unos determinados requisitos que debemos inevitablemente tener en cuenta las características del contexto en el que desarrollamos nuestra docencia.

### 8.3.1 Recursos humanos

Los recursos humanos se refieren al docente, aquel que se ocupará de impartir los contenidos, conseguir que los alumnos adquieran los objetivos y llevar a cabo los procesos y criterios de evaluación y calificación de dichos alumnos. Los docentes poseen el papel de vehículos de transmisión y mediadores del proceso de enseñanza-aprendizaje. Además del profesor, puede ser otro individuo que intervenga en este proceso: el orientador del centro, el equipo directivo del mismo, todo el claustro de profesores, el resto de alumnos, la familia, una persona que vaya al centro a impartir una charla, etc.

### 8.3.2 Recursos TIC

En cuanto a los recursos TIC, debemos conocer que Internet es una enorme fuente de conocimientos y si se usa bien podría ser muy útil a la hora de encontrar material didáctico.

Específicamente en Tecnología, usaremos procesador de textos, hoja de cálculo, presentaciones por diapositivas, software de dibujo técnico en 2D y 3D, y plataforma de programación visual “Sketchup”, además disponemos de software simulador de circuitos eléctricos y electrónicos.

### **8.3.3. Recursos materiales**

Los recursos materiales se refieren al material impreso que daremos a nuestros alumnos para impartirles una información más amplia y más clara. Además, uno de los objetivos de la etapa es que trabajen de forma autónoma lo que implica que sean ellos mismos los que tengan que buscar la información para crear su propio material de estudio. Los estudiantes podrán disponer de diversos manuales que adaptados a su nivel y que podrían serles muy útiles no sólo en su estudio, sino también como apoyo en sus lecturas y como ayuda para comentar los textos.

## 9. EVALUACIÓN

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. Estos juicios de valor se realizan según García Ramos (1989) a través de *“una base de datos obtenidos por algún procedimiento, que en general podemos denominar medida. Sin la medida no es posible evaluar”*.

Cómo vamos a evaluar en la Educación Secundaria Obligatoria aparece recogido a nivel normativo en el artículo 28 de la LOE-LOMLOE. Se hace constar que la evaluación será **continua, formativa e integradora** según las distintas materias.

### 9.1. Criterios de Evaluación.

El Decreto 82/2022, de 12 de julio, en su artículo 16.3 señala que:

*“En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberá tenerse en cuenta como referentes últimos, desde todas y cada una de las materias o ámbitos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.*

*Asimismo, el apartado 4 de este mismo artículo refleja:*

*“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. Esta 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, el desarrollo correspondiente de las competencias previsto en el Perfil de salida del alumnado”*.

En consecuencia, se debe establecer un peso a 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 asignatura, se contribuye a la consecución del perfil de salida.

Podemos ver los criterios de evaluación en las tablas del punto 7.3. de este documento.

### 9.2. 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 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 diversos.

Los instrumentos que utilizaremos en nuestra materia serán: el método de proyecto como elemento central de la materia, y construcción de una maqueta en el taller de tecnología una vez redactado el correspondiente proyecto. Estos dos instrumentos se realizarán en grupos. Los contenidos técnicos así como los relacionados con la expresión y comunicación de ideas, usados en el proyecto se evaluarán además mediante pruebas escritas o ejercicios tanto en clase como tareas en casa. También se recurrirá en determinados casos al “método de análisis”.

En los contenidos digitales o de robótica, se realizarán tanto pruebas en el ordenador como simulaciones con diferentes programas, tanto individuales como en grupo reducidos o parejas.

Podemos ver los “instrumentos de evaluación” en las tablas del punto 7.3. de este documento.

### 9.3. 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:** durante el proceso de evaluación el docente empleará los instrumentos de evaluación para que los alumnos sean capaces de detectar sus errores, reportándoles la información y promoviendo un feed-back.
- **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. Recuperación del proceso de aprendizaje.

A lo largo del planteamiento de la programación hemos considerado la evaluación continua como el método para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Con ello

valoraremos el trabajo diario del alumno, sus progresos, recesos, sus esfuerzos, etc. Los alumnos que no superen la materia tendrán que realizar actividades similares con nuevas orientaciones, ligadas a actividades que no hayan superado en cada evaluación.

A pesar de ello, habrá alumnos que no superen positivamente nuestra materia al finalizar las tres evaluaciones. Por ello, proponemos una evaluación extraordinaria en la que debido a las características de la Tecnología sólo se podrá evaluar con ejercicios individuales, teniendo que realizar una prueba escrita, de preguntas breves, que abarquen todos los contenidos estudiados durante el curso académico. Esta prueba se realizará previsiblemente en el mes de septiembre completando así la evaluación continua que venimos promoviendo desde el principio.

El examen extraordinario de junio seguirá las directrices marcadas por el departamento para que el examen sea similar para todos los alumnos de todos los grupos del mismo nivel, sea cual sea su profesor. Este abarcará todos los contenidos completos del curso: preguntas breves, redacción y comentario de texto.

## 9.5. Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente.

En este apartado queremos dar cuenta de los resultados obtenidos en el proceso de enseñanza. De esta manera, comprenderemos si el método seguido a lo largo del curso académico ha obtenido resultados satisfactorios o no. Lo primero de todo analizar si los criterios empleados para evaluar a nuestros alumnos han sido positivos y han cumplido con los objetivos planteados al inicio. Para ello, utilizaremos el siguiente cuestionario que se realizará trimestralmente:

CUESTIONARIO SOBRE LA ACTIVIDAD DOCENTE DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA							
CURSO		GRUPO					
Marca con una "x" tu valoración sobre los siguientes aspectos, teniendo en cuenta la escala: 1. Muy en desacuerdo 2. Poco de acuerdo 3. De acuerdo 4. Bastante de acuerdo 5. Totalmente de acuerdo							
PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA			1	2	3	4	5
1.	El profesor cumple adecuadamente el horario de clase						
2.	Los objetivos de la materia están claros desde el principio						
3.	El profesor prepara, organiza y estructura bien las clases						
4.	El profesor muestra conocimiento adecuado de la materia						
5.	El profesor informa con claridad de los criterios y método de evaluación de la materia						
DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA			1	2	3	4	5

6.	El contenido de las clases se ajusta al programa y al plan de trabajo previsto					
7.	El profesor resuelve las dudas y orienta al alumnado en el desarrollo de sus tareas					
8.	El profesor despierta el interés por la materia que imparte					
9.	El profesor explica con claridad					
10.	El profesor es ordenado y sistemático en sus exposiciones					
11.	El profesor utiliza adecuadamente los recursos didácticos para facilitar el aprendizaje					
12.	Lo explicado en clase responde a los objetivos y contenidos de la materia					
13.	En el desarrollo de la actividad docente, las actividades que plantea el profesor en las clases se relacionan con los contenidos					
14.	La metodología de enseñanza utilizada es adecuada a las características del grupo y de la materia					
15.	Los apuntes de la materia ayudan al seguimiento de la materia					
<b>INTERACCIÓN CON EL GRUPO</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
16.	El profesor favorece la participación de los alumnos en el desarrollo de la actividad docente					
17.	El profesor resuelve las dudas con exactitud					
18.	El profesor intenta saber si los alumnos entienden lo que explica					
19.	El profesor se muestra dispuesto a ayudar a los alumnos que tienen dificultades					
20.	El trato personal que he recibido ha sido correcto					
<b>SATISFACCIÓN DE RESULTADOS</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
21.	El profesor facilita mi aprendizaje y gracias a su ayuda he logrado mejorar mis conocimientos o modo de afrontar determinados temas					
22.	Los materiales y los recursos docentes que el profesor ha recomendado y ha utilizado me han facilitado el aprendizaje					
23.	La evaluación se ha ajustado a los contenidos trabajados durante el curso					
24.	El profesor aplica, de un modo adecuado, los criterios de evaluación recogidos en el Currículo de la materia					
25.	En general estoy satisfecho con la labor docente de este profesor					

En suma, nuestro trabajo como profesores también será sometido a una evaluación y a una calificación final que nos haga mejorar como docentes de cara a nuestro futuro profesional como futuros docentes de Lengua castellana y Literatura. Para ello, podremos hacernos a nosotros mismo un control continuo, es decir, una evaluación inicial, una procesual y una final.



## **9.6. Bilingüismo.**

Tanto los exámenes como cualquier documento utilizado que sea evaluable, como Memorias o Proyectos Técnicos, tendrán que ser redactados en Inglés por parte de los alumnos, si bien estos no podrán suspender por no expresarse correctamente en Inglés, sí que formará parte de la calificación final.

## 10. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

Las cuestiones de **accesibilidad** del alumnado al material digital es un elemento importante para poder garantizar la *inclusión educativa*, por lo que se tenderá a elaborar materiales propios para dotar las aulas virtuales.

El **Diseño Universal para el Aprendizaje** (DUA, en español; UDL, en inglés), busca la *flexibilidad* de todos los elementos del proceso de enseñanza y aprendizaje para que sea *abierto* y *elimine* todo tipo de *barreras* que pueden existir en el aula.

En el diseño y búsqueda de contenidos se tendrán en cuenta aquellos que ofrecen una mayor accesibilidad facilitando a todo el alumnado oportunidades partiendo del mismo contenido o recurso. Por lo que se realizarán unos materiales usando las herramientas que nos brindan el “office 365” como la plataforma “Teams”, con el fin de utilizar las herramientas de accesibilidad de esta plataforma para adaptar los materiales a las dificultades que puedan tener alumnos con diferentes capacidades y en general y antes de modificar se realizarán con un formato y un estilo consistente, todos los temas tendrán la misma estructura y organización para facilitar el trabajo de los alumnos, además de que tengan una comunicación inclusiva. Se trata de una adaptación flexible de materiales, es decir el mismo material se adapta según los alumnos. Como herramienta adicional se utilizarán en las mencionadas aulas virtuales: mapas conceptuales, gráficos y videos.

En el caso de la evaluación también se adaptarán las pruebas para poder adaptarse a las características de estos alumnos.

# DESARROLLO DIGITAL 2° DE E.S.O.

I.E.S. PEDRO ÁLVAREZ DE SOTOMAYOR

PROGRAMACIÓN  
DEL  
DEPARTAMENTO  
DE TECNOLOGÍA  
CURSO  
2023/2024

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

"PEDRO ÁLVAREZ DE SOTOMAYOR"

**MANZANARES**

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

PROFESORES QUE COMPONEN EL DEPARTAMENTO:

JEFE DE DEPARTAMENTO: *JUAN CARLOS GONZÁLEZ-CALERO LABIÁN.*

*CÉSAR SASTRE SASTRE*

*EVA M<sup>a</sup> PEÑA VILLALOBOS*

PROGRAMACIÓN DEL DEPARTAMENTO

ETAPA: *EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.*

CURSOS: *SEGUNDO*

## ÍNDICE

1. - INTRODUCCIÓN
2. - MARCO NORMATIVO
3. - ÁMBITO DEL DEPARTAMENTO
4. - MATERIA DE TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN.
5. - OBJETIVOS.
  - 5.1.-OBJETIVOS DE LA ETAPA.
6. - COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO.
  - 6.1.- CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.
7. -SABERES BÁSICOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN
  - 7.1. -SABERES BÁSICOS
  - 7.2. -COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
  - 7.3. -CRITERIOS DE EVALUACIÓN
  - 7.4. -TEMPORALIZACIÓN
- 8 – METODOLOGÍA
  - 8.1.-PRINCIPIOS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.
  - 8.2.-ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO Y EL ESPACIO.
  - 8.3.-RECURSOS.
- 9– EVALUACIÓN.
  - 9.1.-CRITERIOS DE EVALUACIÓN.
  - 9.2.-INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.
  - 9.3. -FASES DE LA EVALUACIÓN
  - 9.4.-RECUPERACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE.
  - 9.5-EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.
  - 9.6-BILINGÜISMO.
- 10.-ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

# 1. INTRODUCCIÓN

El **la Ley Orgánica 2/2006** de 3 de mayo, modificada por **la Ley Orgánica 3/2020**, de 29 de diciembre y que establece las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria como consecuencia de la implantación de Ley Orgánica de Educación (LOE-LOMLOE), así con el **Real Decreto 217/2022**, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundario Obligatoria, ha sido desarrollado en la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha por el **Decreto 82/2022**, de 12 de julio, por el que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria para esta comunidad.

El planteamiento curricular de esta materia en la Educación Secundaria Obligatoria toma como principal punto de referencia los métodos y procedimientos de los que se ha servido la humanidad para resolver problemas y satisfacer necesidades, es decir, la tecnología es concebida como el conjunto de actividades y conocimientos científicos y técnicos empleados por el ser humano para la construcción o elaboración de objetos, sistemas o entornos, no en vano ha impulsado el desarrollo de muy diversos aspectos de las distintas civilizaciones históricas desde sus orígenes. Por ello se contempla como un proceso que desarrolla habilidades y destrezas y métodos que, a su vez, permiten avanzar desde la identificación y formulación de un problema técnico hasta su solución constructiva, además de hacer hincapié en una planificación que busque la optimización de recursos y de las soluciones. La aceleración vertiginosa que se ha producido en el desarrollo tecnológico en las últimas décadas (vivimos en una era tecnológica) y el aumento del protagonismo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, que han relegado a las tecnologías manuales, condicionan la necesidad formativa (educación y cultura tecnológica) en un campo en el que el ciudadano va a ser agente activo, ya sea como consumidor o como productor de innovaciones, en suma, para mejorar su calidad de vida. Además debe servir, por su interés general, para superar la tradicional separación entre materias científicas y humanísticas.

La materia de Tecnología y Digitalización en la ESO basa su aprendizaje, en consecuencia, en la adquisición de conocimientos (según los casos, por facilitación o por descubrimiento) y el desarrollo de destrezas que permitan tanto la comprensión de los objetos técnicos como la intervención sobre ellos, bien sea modificándolos o creándolos, fomentando las aptitudes innovadoras en la búsqueda de soluciones a los problemas existentes y sensibilizando a los alumnos en el aprovechamiento de los recursos (en suma, un conocimiento integrado, basado metodológicamente en la dialéctica conocimiento-acción). Igualmente, los alumnos han de usar las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas para localizar, crear, analizar, intercambiar y presentar la información, algo que no es exclusivo de esta materia sino propio de todas, tal y como se pone de manifiesto en el aprendizaje por competencias. Una materia como esta, con un fuerte componente procedimental y en la que sus contenidos se están renovando permanentemente, poco tiene que ver esta materia con la de hace unos años, y no solo por sus diferentes contenidos, también por su metodología—, debe plantearse desde unos parámetros poco academicistas si se quiere que sirva para lograr los objetivos previstos (la utilidad de los conocimientos adquiridos impulsa la motivación del alumno).



La tecnología, por su propia naturaleza y desarrollo histórico, constituye un campo privilegiado de integración de saberes (es una materia eminentemente interdisciplinar), manteniendo una estrecha relación con otras materias del currículo: ciencias de la naturaleza, matemáticas, ciencias sociales, etc. Además, facilita el desarrollo de una serie de habilidades intelectuales imprescindibles para el desenvolvimiento personal e intelectual (la capacidad de comunicación, de razonamiento, de organización y planificación, de trabajo en grupo, etc.), así como la transición desde la vida escolar a la vida laboral (y, por supuesto, para los alumnos que en el futuro vayan a cursar ciclos formativos de grado medio). Ésta es una materia que en el cuarto curso de la etapa podrá complementar sus contenidos mediante otras dos de carácter optativo (Tecnología y Digitalización).

La tecnología y digitalización surge, así, como resultado de la interacción entre ciencia (conocimiento) y técnica (aplicación) y busca dar solución, como hemos indicado anteriormente, a los problemas y necesidades individuales y colectivas mediante la construcción de objetos y sistemas técnicos que requerirán el empleo combinado de diversos recursos. No se debe olvidar que la tecnología es un producto social, con las lógicas consecuencias económicas, medioambientales, sociales, culturales, etc., que de ello se derivan, lo que obliga a calibrar sus efectos, mayores cada vez.

La localidad donde se encuentra el Centro, Manzanares tiene cerca de 20.000 habitantes es de origen agrícola, si bien ha evolucionado hacia la Industria y sobre todo servicios, por lo que los alumnos a través de sus familias están en parte relacionado con actividades relacionadas con esta materia.

En la localidad no existen grandes focos marginales y castigados por el desempleo, y por tanto en general no se traduce en aulas conflictivas, a excepción de alumnos puntuales en algunos cursos de 1º y 2º de E.S.O.

## **2. – MARCO NORMATIVO.**

Decreto 82/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Enseñanza Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. [2022/6706]

El ordenamiento jurídico que nos 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 deberes 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 de 14 de julio).
- **Orden 166/2022, de 2 de septiembre**, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regulan los programas de diversificación curricular en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en Castilla-La Mancha (DOCM de 7 de septiembre).
- **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 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).

### 3. - ÁMBITO DEL DEPARTAMENTO.

Este Departamento de Tecnología está compuesto de una única área: la asignatura de **TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN**.

El área la imparten tres profesores.

Se dispone de un aula de Tecnología y del aula Althia, así como dos aulas de informática, por lo tanto se dispondrá de un Aula-Taller, para realizar prácticas y proyectos y otra Aula- Informática, para impartir los contenidos del nuevo currículo.

El departamento además de Tecnología tiene el presente curso “ **Tecnología y Digitalización**”, materias obligatorias de 1º y 3º de ESO. “**Tecnología e Ingeniería I y II**”, que es una materia “específica”, de la modalidad de Bachillerato de Ciencias y Tecnología”, así como “**Desarrollo Digital**”, para 1º de Bachillerato que se oferta como “Materias Optativas”. También 4º de ESO tenemos “**Digitalización**”, que es optativa y “**Tecnología**” y “**Proyectos de Robótica**”, ambas optativas en 4º de la ESO

## 4. MATERIA DE DESARROLLO DIGITAL.

Las nuevas generaciones han nacido en un mundo digital y, por ello, muestran múltiples destrezas en el uso de diferentes dispositivos electrónicos, como teléfonos móviles y tabletas. Sin embargo, realizar una generalización de estas destrezas supone ignorar las desigualdades existentes entre los diferentes individuos, con respecto a diferentes variables, como pueden ser su

distinto nivel socioeconómico y cultural, entre otras. A esto tenemos que añadir que muchas herramientas digitales se diseñan para ser intuitivas y fáciles de utilizar, lo que puede generar conocimientos muy superficiales y rudimentarios. Para evitar estos problemas, es necesario promover entre los jóvenes una educación digital igualitaria, también en lo concerniente a posibles estereotipos de género, que, además, permita usos más complejos y relevantes, que lleguen incluso a contemplar la generación de aportaciones novedosas para favorecer el desarrollo digital de nuestra sociedad.

La materia de Desarrollo Digital pretende introducir al alumnado en el uso crítico, consciente e informado del amplio abanico de herramientas digitales empleadas actualmente, de forma cotidiana, en multitud de sectores de nuestra sociedad. El objetivo principal es que nuestro alumnado pueda participar, activamente, en el mundo digital, de manera segura, ética y responsable, reflexionando de forma consciente sobre sus derechos, obligaciones y posibilidades, mediante el desarrollo de ciertas destrezas de naturaleza cognitiva y procedimental a la vez que actitudinal que esta materia pretende aportarles.

Esta materia optativa facilita el aprovechamiento práctico del conocimiento digital y presenta un carácter instrumental e interdisciplinar que contribuye a la consecución del perfil de salida del alumnado al término de la Educación Básica y a la adquisición de los objetivos de la etapa. Responde al desafío de analizar, de manera crítica, las aportaciones y oportunidades que ofrece la sociedad digital. Para ello, en esta materia se aborda el desarrollo de elementos esenciales como el uso de los entornos virtuales para la comunicación y el intercambio de información, la búsqueda y selección de información de una forma eficaz y crítica, la utilización de las diferentes herramientas digitales disponibles para la producción y difusión de contenidos, junto con las técnicas básicas para desarrollar nuevas herramientas y resolver problemas de la vida cotidiana. Todo ello orientado a poder ejercer una ciudadanía digital crítica, activa, ética y comprometida, fomentando los valores de respeto mutuo y trabajo en equipo.

El desarrollo de esta materia implica la transferencia de conocimientos de otras disciplinas, conocimientos que quedan recogidos en bloques de saberes básicos interrelacionados y que se presentan diferenciados entre sí para dar especial relevancia a la resolución de problemas, la digitalización y el desarrollo sostenible. Tales saberes no deben entenderse de manera aislada y su tratamiento debe ser integral. Su presentación no supone una forma de abordar los saberes básicos en el aula, sino una estructura que ayuda a la comprensión del conjunto de

conocimientos, destrezas y actitudes que se pretende que el alumnado adquiera y movilice a lo largo de la etapa. Supone una ocasión para mostrar cómo los saberes pueden actuar como motor de desarrollo para hacer frente a las incertidumbres que genera el progreso tecnológico y la vida en una sociedad cada vez más digitalizada. Por otro lado, el uso de herramientas digitales permite al alumnado el trabajo en equipo, la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos y el desarrollo de proyectos multidisciplinares.

## 5. OBJETIVOS

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 1) 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”.

Así planteamos:

## 5.1. Objetivos generales de etapa

Partiendo de los principios y fines que los artículos 1 y 2 de la LOE-LOMLOE preceptúan, los objetivos de la ESO se concretan en el artículo 23 de este cuerpo normativo.

Asimismo, 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. Dichos objetivos serían:

- 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. Este objetivo contribuye a lograr el desarrollo integral del alumnado en las diferentes dimensiones de su personalidad lo que conecta con el objetivo a) del artículo 34 de la LECM dedicado a definir los objetivos del currículo.
- 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. Este objetivo conecta con el d) del artículo 34 de la LECM, pues promueve la implicación del alumno en su propio proceso de aprendizaje.
- 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. Este objetivo, en lo que concierne a la lectura, tiene relación directa con las premisas que establece la citada Orden 169/2022, de 1 de septiembre, que en su artículo 5.2.b recoge que: “Es responsabilidad de todo el profesorado la inclusión de los objetivos y contenidos del plan de lectura en sus programaciones de aula para asegurar la mejora de la competencia lectora, el hábito lector y el placer de leer”.
- l) 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.
- i) 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.
- j) 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 o destacadas.

## **6. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO**

El perfil de salida se convierte en el elemento nuclear de la nueva estructura curricular, que se conecta con los objetos de etapa.

Programamos por competencias con el fin de dotar a los alumnos de una serie de destrezas que les permitan desenvolverse en el siglo XXI.

Con este planteamiento, la Recomendación del Consejo de 22 de mayo de 2018 (Diario Oficial de la Unión Europea de 4 de junio de 2018) invita a los Estados miembros a la



potenciación del aprendizaje por competencias, entendidas como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes adecuadas al contexto.

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 11 de dichas normas (Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, y del Decreto 82/2022, de 12 de julio) establecen que las competencias clave son:

- a) Competencia en comunicación lingüística.
- b) Competencia plurilingüe.
- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- d) Competencia digital.
- e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- f) Competencia ciudadana.
- g) Competencia emprendedora.
- h) Competencia en conciencia y expresión culturales.

Para alcanzar estas competencias clave se han definido un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes. Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada ámbito o materia.

Del mismo modo, el apartado 2 del artículo 11 de estos cuerpos normativos, define el perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica como las competencias clave que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado al finalizarla. De igual modo, contempla que constituye el referente último del desempeño competencial, tanto en la evaluación de las distintas etapas y modalidades de la formación básica, como para la titulación de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y fundamenta el resto de decisiones curriculares, así como las estrategias y orientaciones metodológicas en la práctica lectiva.

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.

La vinculación entre los descriptores operativos y las competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

## **6.1. CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA CONSECUCCIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.**

Las competencias clave para el aprendizaje permanente se regulan según la Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, y de acuerdo

con las disposiciones de la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato, dado su carácter básico. Asimismo, la Ley 7/2010, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha, regula la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en los artículos 54 a 60 y 61 a 67, respectivamente.

Las competencias clave del currículo serán las siguientes:

- a) Comunicación lingüística.
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- c) Competencia digital.
- d) Aprender a aprender.
- e) Competencias sociales y cívicas.
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- g) Conciencia y expresiones culturales.

La asignatura de Desarrollo Digital contribuye a la adquisición de las competencias clave de la siguiente manera:

**Comunicación lingüística.** La contribución a la competencia en comunicación lingüística se realiza a través de la adquisición de vocabulario específico, que ha de ser utilizado en los procesos de búsqueda, análisis, selección, resumen y comunicación de información. La lectura, interpretación y redacción de informes y documentos técnicos contribuye al conocimiento y a la capacidad de utilización de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales.

**Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.** El uso instrumental de herramientas matemáticas de manera contextualizada contribuye a configurar la competencia matemática en la medida en que proporciona situaciones de aplicabilidad a diversos campos como la realización de cálculos, la representación gráfica y la medición de magnitudes. La Tecnología contribuye a la adquisición de la competencia en ciencia y tecnología principalmente mediante el conocimiento y comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos, y a través del desarrollo de destrezas técnicas y habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad. La interacción con un entorno en el que lo tecnológico constituye un elemento esencial se ve facilitada por el conocimiento y utilización del proceso de resolución técnica de problemas y su aplicación para identificar y dar respuesta a necesidades, evaluando el desarrollo del proceso y sus resultados. Por su parte, el análisis de objetos y sistemas técnicos desde distintos puntos de vista permite conocer cómo han sido diseñados y construidos, los elementos que los forman y su función en el conjunto, facilitando el uso y la conservación.

**Competencia digital.** El tratamiento específico de las tecnologías de la información y la comunicación (en adelante TIC), integrado en esta asignatura, proporciona una oportunidad especial para desarrollar la competencia digital, y a este desarrollo están dirigidos específicamente una parte importante de los contenidos. Aunque en otras asignaturas se utilicen las TIC como herramienta de trabajo, es en la asignatura de Tecnología donde los alumnos adquieren los conocimientos y destrezas relacionados con el uso de las TIC que se aplicarán posteriormente. Están asociados a su desarrollo los contenidos que permiten localizar, procesar, elaborar, almacenar y presentar información, así como intercambiar información y comunicarse a través de Internet de forma crítica y segura. Por otra parte, debe destacarse en relación con el desarrollo de esta competencia la importancia del uso de las TIC como herramienta de simulación de procesos tecnológicos y para la adquisición de destrezas con lenguajes específicos con la simbología adecuada.

**Aprender a aprender.** La contribución a la autonomía e iniciativa personal se centra en el modo particular que proporciona esta materia para abordar los problemas tecnológicos mediante la realización de proyectos técnicos, pues en ellos el alumnado debe resolver problemas de forma autónoma y creativa, evaluar de forma reflexiva diferentes alternativas, planificar el trabajo y evaluar los resultados. Mediante la obtención, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto se contribuye a la adquisición de la competencia de aprender a aprender.

**Competencias sociales y cívicas.** La contribución de la asignatura de Tecnología en lo que se refiere a las habilidades para las relaciones humanas y al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades vendrá determinada por el modo en que se aborden los contenidos, especialmente los asociados al proceso de resolución de problemas tecnológicos. El alumno tiene múltiples ocasiones para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, escuchar a los demás, abordar dificultades, gestionar conflictos y tomar decisiones, practicando el diálogo, la negociación, y adoptando actitudes de respeto y tolerancia hacia sus compañeros.

Asimismo, la asignatura de Tecnología contribuye al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades desde el análisis del desarrollo tecnológico de las mismas y su influencia en los cambios económicos y sociales que han tenido lugar a lo largo de la historia de la humanidad.

**Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.** La contribución al espíritu emprendedor e iniciativa personal de la asignatura se centra en la forma de desarrollar la habilidad de transformar las ideas en objetos y sistemas técnicos mediante el método de resolución de proyectos. La asignatura de Tecnología fomenta la creatividad, la innovación y la asunción de riesgos, así como la habilidad para planificar y gestionar proyectos tecnológicos. En esta asignatura se analizan las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.

**Conciencia y expresiones culturales.** La contribución de la asignatura de Tecnología a la adquisición de esta competencia se logra a través del desarrollo de aptitudes creativas que pueden trasladarse a una variedad de contextos profesionales. El diseño de objetos y prototipos tecnológicos requiere de un componente de creatividad y de expresión de ideas a través de distintos medios, que pone en relieve la importancia de los factores estéticos y culturales en la vida cotidiana.

## **7. SABERES BÁSICOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

### **7.1. 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 en el artículo 2.e como: “conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas”. Es decir, los saberes básicos posibilitarán el desarrollo de las competencias específicas de cada materia a largo de la etapa. En la misma línea se pronuncia el Decreto 82/2022, de 12 de julio.

La materia se organiza en cuatro bloques interrelacionados de saberes básicos:

El primero: «Uso de entornos virtuales en el aula», pretende introducir a los alumnos en el uso crítico, complejo e informado de herramientas que faciliten su aprendizaje y promuevan su desarrollo social y profesional. Existen multitud de entornos que se utilizan en diferentes

modalidades de aprendizaje, tanto presencial como a distancia (on-line); en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha se ha apostado por desarrollar uno de ellos: la plataforma Educamos CLM, utilizada por los alumnos durante los primeros cursos de la Educación Secundaria Obligatoria.

El segundo bloque: «Búsquedas en Internet», tiene como objetivo fundamental conocer las herramientas óptimas de búsqueda de información de cualquier índole, lo que resulta imprescindible dada la complejidad y cantidad de contenidos disponibles actualmente en Internet. Otro aspecto de vital importancia en estos momentos es la verificación y el contraste, con una actitud crítica, de la información obtenida, siendo conscientes de la importancia de que sea fiable y evitando riesgos como el acceso a informaciones falsas o manipuladas.

El bloque: «Diseño y producción digital», sirve para que los alumnos sean capaces de producir y gestionar información digital en sus diferentes formatos, tanto en dispositivos electrónicos individuales como a través de la red. Actualmente, la información se puede producir y manipular en multitud de formatos, que incluyen, entre otros, textos, imágenes, sonidos y vídeos.

Por último, el bloque: «Programación creativa», pretende introducir los conceptos básicos de elaboración de un programa de ordenador, fomentando la iniciativa, la creatividad y la resolución de problemas, de una forma ordenada, crítica y eficiente. De esta manera, el alumnado dispondrá de herramientas para desarrollar el dominio de las técnicas de funcionamiento de las nuevas tecnologías y su empleo en la resolución de problemas de su vida cotidiana, evitando las desigualdades y los estereotipos.

El carácter esencialmente práctico de Desarrollo Digital y el enfoque competencial del currículo requieren metodologías específicas, junto con el uso de estrategias que favorezcan la aplicación de distintas técnicas de trabajo adecuadas a la diversidad de situaciones de aprendizaje que intervienen en la materia. Se debe promover la participación de alumnos y alumnas con una visión integral de la disciplina, resaltando su esfera social ante los desafíos y retos tecnológicos que plantea nuestra sociedad para reducir la brecha digital y de género, prestando especial atención a la desaparición de estereotipos que dificultan la adquisición de competencias digitales en condiciones de igualdad.

## **7.2. Competencias específicas**

Tal y como consideran los artículos 2.c del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, y del Decreto 82/2022, de 12 de julio, las competencias específicas son: “desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación”.

Estas competencias específicas están incluidas en el Anexo II del Decreto 82/2022, de 12 de julio, para cada asignatura.

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

### **7.3. Criterios de evaluación**

El artículo 2.d del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo define los criterios de evaluación como: “referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje”. Esta misma definición se recoge en el artículo 2.d del Decreto 82/2022, de 12 de julio.

Estos criterios de evaluación están incluidos en el Anexo II del Decreto 82/2022, de 12 de julio, para cada asignatura.

Definidos estos elementos del currículo, es importante reseñar que los saberes básicos, las competencias específicas y los criterios de evaluación se relacionen entre sí, teniendo en cuenta lo contemplado en el anexo II del citado Decreto 82/2022, de 12 de julio. Además, cada una de las competencias específicas debe conectarse con sus descriptores operativos, lo que permitirá obtener el perfil competencial del alumnado.

Los criterios de evaluación, como indicadores que sirven para valorar el grado de desarrollo de las competencias específicas y están enfocados a que el alumnado reflexione sobre su propia práctica, adoptando hábitos saludables, sostenibles y seguros, a la vez que críticos frente a posibles prácticas inadecuadas. Este enfoque competencial conduce al desarrollo de conocimientos, destrezas y actitudes que fomentan diferentes formas de organización del trabajo en equipo, ante la diversidad de situaciones de aprendizaje que intervienen en la materia.

1	Unidad de Programación: ENTORNOS VIRTUALES EN EL AULA	1ª Evaluación	
	<p><b>Saberes básicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A. Uso de entornos virtuales en el aula.</li> <li>- Presentación del entorno.</li> <li>- Acceso a los contenidos de las aulas virtuales.</li> <li>- Actividades, tareas y otros recursos.</li> <li>- Comunicaciones y mensajería.</li> </ul>		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
2.DESDI.CE1	Realizar una configuración avanzada del entorno personal digital de aprendizaje, a través de plataformas digitales y entornos virtuales, interactuando con los demás y aprovechando los recursos del ámbito digital, para construir conocimiento de forma colaborativa.	10	
2.DESDI.CE1.CR1	Identificar los métodos de acceso a un entorno virtual de aprendizaje, utilizando contraseñas seguras y realizando su recuperación, en caso de ser necesario.	33,33	MEDIA PONDERADA
2.DESDI.CE1.CR2	Reconocer las opciones básicas y avanzadas en la configuración del entorno personal digital de aprendizaje, haciendo uso de ellas para acceder a los contenidos y a las tareas, entre otras finalidades.	33,33	MEDIA PONDERADA
2.DESDI.CE1.CR3	Interactuar en el entorno virtual, comunicándose con el resto de usuarios de una forma activa, eficaz y respetuosa.	33,33	MEDIA PONDERADA

2	Unidad de Programación: BUSQUEDAS EN INTERNET	1ª Evaluación	
	<p><b>Saberes básicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- B. Búsquedas en internet.</li> <li>- Motores de búsqueda.</li> <li>- Configuraciones avanzadas.</li> <li>- Credibilidad y contraste de la información.</li> <li>- Propiedad intelectual en el ámbito digital.</li> </ul>		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
2.DESDI.CE2	Seleccionar información y contenidos digitales reutilizables, de forma crítica e informada, atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, además de respetando la propiedad intelectual, para desarrollar una ciudadanía digital activa y responsable.	10	
2.DESDI.CE2.CR1	Conocer las herramientas que permiten realizar búsquedas en Internet y sus parámetros de configuración, identificando las más adecuadas para obtener diferentes tipos de información y comparando los resultados obtenidos.	33,33	MEDIA PONDERADA
2.DESDI.CE2.CR2	Identificar las diferentes fuentes de información disponibles en Internet, diferenciando las más fiables y seleccionando las que son más útiles.	33,33	MEDIA PONDERADA
2.DESDI.CE2.CR3	Valorar la autenticidad de la información obtenida en Internet, contrastándola con otras fuentes y ofreciendo herramientas que permitan corroborar su veracidad.	33,33	MEDIA PONDERADA



3	Unidad de Programación: OFIMÁTICA	2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b> C. Diseño y producción digital. - Procesadores de texto. - Elaboración de presentaciones.		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
2.DESDI.CE3	Utilizar, con destreza y solvencia, el entorno personal digital de aprendizaje, seleccionando y configurando las herramientas informáticas más adecuadas, en función de las tareas y necesidades de aprendizaje, para crear contenidos digitales y compartirlos.	60	
2.DESDI.CE3.CR1	Conocer el uso de las herramientas digitales óptimas que permitan crear contenidos y presentaciones que incluyan, entre otros, textos, imágenes y sonidos, reconociendo los formatos más utilizados.	70	MEDIA PONDERADA

4	Unidad de Programación: MULTIMEDIA	2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b> C. Diseño y producción digital. - Programas de edición de imagen, sonido y video.		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
2.DESDI.CE3	Utilizar, con destreza y solvencia, el entorno personal digital de aprendizaje, seleccionando y configurando las herramientas informáticas más adecuadas, en función de las tareas y necesidades de aprendizaje, para crear contenidos digitales y compartirlos.	60	
2.DESDI.CE3.CR1	Conocer el uso de las herramientas digitales óptimas que permitan crear contenidos y presentaciones que incluyan, entre otros, textos, imágenes y sonidos, reconociendo los formatos más utilizados.	70	MEDIA PONDERADA
2.DESDI.CE3.CR2	Utilizar herramientas que permitan la edición de imágenes, retocando sus parámetros básicos para ajustar su tamaño, calidad y otros defectos.	15	MEDIA PONDERADA
2.DESDI.CE3.CR3	Realizar edición básica de vídeos, conociendo y aplicando distintas herramientas y los formatos más utilizados.	15	MEDIA PONDERADA

5	Unidad de Programación: PROGRAMACIÓN	Final	
	<b>Saberes básicos:</b> D. Programación creativa. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción a la programación. Entornos y herramientas de programación.</li> <li>- Tipos de instrucciones en un programa. Secuencia de ejecución.</li> <li>- Cambio en la ejecución de un programa: sentencias condicionales y repetitivas.</li> <li>- Sentencias para el manejo de imágenes, sonidos y animación de objetos.</li> <li>- Colaboración en el desarrollo de proyectos de programación.</li> </ul>		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
2.DESDI.CE4	Crear aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas originales y sostenibles, desarrollando algoritmos mediante herramientas digitales, para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos.	20	
2.DESDI.CE4.CR1	Conocer el entorno de programación y las herramientas visuales disponibles, ofreciendo las opciones necesarias para crear un programa y ejecutarlo.	15	MEDIA PONDERADA
2.DESDI.CE4.CR2	Identificar el orden en el que se ejecuta un programa, comprendiendo las instrucciones condicionales y repetitivas que permiten cambiar dicho orden.	15	MEDIA PONDERADA
2.DESDI.CE4.CR3	Diseñar programas sencillos que resuelvan tareas simples, desarrollando estrategias de colaboración para el trabajo en equipo y comparando diferentes soluciones para un mismo problema.	70	MEDIA PONDERADA

## 8. METODOLOGÍA

La metodología es la forma de desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina y, como dictaminan las nuevas corrientes psicopedagógicas, debe ser activa, lúdica y participativa. Afirma el citado decreto que *no existe un método único y universal para todos y para todas las situaciones*, por ello, para conseguir una enseñanza de calidad, los docentes nos vemos en la obligación de adaptar la metodología a las características y particularidades de, en primer lugar, nuestra materia, y en segundo, a las necesidades de aprendizaje del alumnado. La metodología en el bachillerato se orienta a favorecer el aprendizaje autónomo de los alumnos, fomentar el trabajo en equipo y aprender a utilizar estrategias de investigación.

En el caso de la Tecnología, El continuo y rápido avance del desarrollo tecnológico obliga a que los contenidos se actualicen constantemente para no quedar obsoletos y adaptarse, así, a la realidad tecnológica que nos rodea.

La actividad metodológica tendrá como punto de partida los conocimientos previos del alumnado, tanto teóricos como prácticos. Esta actividad deberá ser motor de motivación y despertar el mayor interés posible en el alumnado, con propuestas actuales y cercanas a su vida cotidiana.

### 8.1 Principios y estrategias metodológicas

La Tecnología es una asignatura en la que equilibrio entre los aspectos de contenido conceptual y los aspectos procedimentales es fundamental, integrando conocimientos desarrollados en otras asignaturas, principalmente en las de carácter matemático y científico. El núcleo central de la propuesta metodológica de la asignatura de Tecnología es el proceso de resolución técnica de proyectos por lo que las actividades procedimentales deberán estar planteadas de tal manera que el enfoque de las mismas esté relacionado con el objetivo a conseguir, dar solución a un problema tecnológico concreto. Esta solución puede ser un producto físico, como el prototipo de una máquina; o inmaterial, como por ejemplo, una presentación multimedia, un programa informático de un videojuego, etc.. Se fomentará el aprendizaje de conocimientos y el desarrollo de destrezas que permitan, tanto la comprensión de los objetos técnicos, como su utilización. De igual forma, en las actividades propuestas deben incluirse contenidos de carácter actitudinal que aseguren la consecución de las competencias clave.

Para que la realización del producto tecnológico sea satisfactoria será necesaria:

- Investigación.
- Valoración de las distintas propuestas de solución.

- Experimentación con diferentes elementos tecnológicos.
- Documentación del proyecto técnico
- Evaluación del resultado final para introducir mejoras en el funcionamiento del producto, si fuera necesario.

Se pretende a través de esta metodología, por tanto, fomentar la creatividad del alumnado de manera que no sólo sean usuarios responsables y críticos de la tecnología, sino que además, se conviertan en creadores de tecnología.

La metodología de resolución de problemas técnicos implica, necesariamente, que el grupo-clase se organice en grupos de trabajo. Las actividades deben estar planteadas de tal manera que contribuyan a la adquisición de las competencias clave, por lo que el trabajo en equipo, la asunción de roles, el manejo de información en otros idiomas, la comunicación intergrupala y con el resto de grupo deben constituir la base del trabajo de los alumnos, sin menoscabo del trabajo y del esfuerzo individual, que deberá ser valorado a la par que el trabajo en grupo.

El trabajo en el aula-taller es una parte fundamental para el desarrollo del currículo de la asignatura de Tecnología. Este espacio favorece el trabajo colaborativo en el que cada uno de los integrantes aporta al equipo sus conocimientos y habilidades, asume responsabilidades y respeta las opiniones de los demás, así como la puesta en práctica de destrezas y la construcción de proyectos respetando las normas de seguridad y salud en el trabajo y aplicando criterios medioambientales y de ahorro.

La Tecnologías de la Información y la Comunicación deberán estar presentes como un denominador común y servir de apoyo a actividades tales como búsqueda de información, exposiciones, diseño y elaboración de proyectos, trabajos, difusión y publicación, empleo de simuladores virtuales, programación de prototipos con funcionamiento asistido por ordenador, etc.

### **8.1.1. Bilingüismo.**

En los cursos en los que se imparta la asignatura en Inglés, se garantizará que los alumnos reciban todos los contenidos en Inglés, aunque el profesor pueda utilizar el Castellano como apoyo, así como vocabulario específico que se considere sea necesario utilizar ambas lenguas.

## **8.2 Organización del tiempo y el espacio**

En tecnología disponemos de dos horas semanales, por lo que usaremos siempre una de ellas en el aula-taller donde realizar primero el proyecto y después construir la correspondiente maqueta, y la otra para exponer los contenidos teóricos para en el aula del grupo-clase.

Al aula de informática, se recurrirá en el tercer trimestre, donde se cambiará por uno de los dos espacios, según se halla avanzado.

## **8.3 Recursos**

Los recursos didácticos son cualquier tipo de soporte, medio o vía que facilita la presentación y tratamiento de los contenidos objeto de enseñanza-aprendizaje.

Distinguiremos entre medios didácticos y medios educativos. Los primeros hacen referencia a cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje (el libro de texto o un programa multimedia) y los medios o recursos didácticos son cualquier material que en un contexto educativo determinado sea utilizado con una facilidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas (un programa de televisión, una noticia de un periódico, un video de Internet, etc.). Mediante los diversos recursos pretendemos proporcionar información a los alumnos y guiar sus aprendizajes. Antes de seleccionar los recursos que vamos a utilizar en nuestra programación tenemos que tener claros una serie de aspectos:

Los objetivos educativos que pretendemos lograr: ¿en qué medida el material nos puede ayudar a ello?

Las características de los estudiantes que van a utilizar los recursos: sus capacidades, sus posibilidades de acceso, sus estilos cognitivos, sus intereses, sus conocimientos previos, sus experiencias y habilidades requeridas para el uso de estos materiales, etc. Todo el material que queramos utilizar requiere que sus usuarios tengan unos determinados requisitos que debemos inevitablemente tener en cuenta las características del contexto en el que desarrollamos nuestra docencia.

### **8.3.1 Recursos humanos**

Los recursos humanos se refieren al docente, aquel que se ocupará de impartir los contenidos, conseguir que los alumnos adquieran los objetivos y llevar a cabo los procesos y criterios de evaluación y calificación de dichos alumnos. Los docentes poseen el papel de vehículos de transmisión y mediadores del proceso de enseñanza-aprendizaje. Además del profesor, puede ser otro individuo que intervenga en este proceso: el orientador del centro, el equipo directivo del mismo, todo el claustro de profesores, el resto de alumnos, la familia, una persona que vaya al centro a impartir una charla, etc.

### **8.3.2 Recursos TIC**

En cuanto a los recursos TIC, debemos conocer que Internet es una enorme fuente de conocimientos y si se usa bien podría ser muy útil a la hora de encontrar material didáctico.

Específicamente en Tecnología, usaremos procesador de textos, hoja de cálculo, presentaciones por diapositivas, software de dibujo técnico en 2D y 3D, y plataforma de programación visual “Sketchup”, además disponemos de software simulador de circuitos eléctricos y electrónicos.

### **8.3.3. Recursos materiales**

Los recursos materiales se refieren al material impreso que daremos a nuestros alumnos para impartirles una información más amplia y más clara. Además, uno de los objetivos de la etapa es que trabajen de forma autónoma lo que implica que sean ellos mismos los que tengan que buscar la información para crear su propio material de estudio. Los estudiantes podrán disponer de diversos manuales que adaptados a su nivel y que podrían serles muy útiles no sólo en su estudio, sino también como apoyo en sus lecturas y como ayuda para comentar los textos.

## 9. EVALUACIÓN

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. Estos juicios de valor se realizan según García Ramos (1989) a través de *“una base de datos obtenidos por algún procedimiento, que en general podemos denominar medida. Sin la medida no es posible evaluar”*.

Cómo vamos a evaluar en la Educación Secundaria Obligatoria aparece recogido a nivel normativo en el artículo 28 de la LOE-LOMLOE. Se hace constar que la evaluación será **continua, formativa e integradora** según las distintas materias.

### 9.1. Criterios de Evaluación.

El Decreto 82/2022, de 12 de julio, en su artículo 16.3 señala que:

*“En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberá tenerse en cuenta como referentes últimos, desde todas y cada una de las materias o ámbitos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.*

*Asimismo, el apartado 4 de este mismo artículo refleja:*

*“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. Esta 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, el desarrollo correspondiente de las competencias previsto en el Perfil de salida del alumnado”*.

En consecuencia, se debe establecer un peso a 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 asignatura, se contribuye a la consecución del perfil de salida.

Podemos ver los criterios de evaluación en las tablas del punto 7.3. de este documento.

### 9.2. 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 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 diversos.



Los instrumentos que utilizaremos en nuestra materia serán: el método de proyecto como elemento central de la materia, y construcción de una maqueta en el taller de tecnología una vez redactado el correspondiente proyecto. Estos dos instrumentos se realizarán en grupos. Los contenidos técnicos así como los relacionados con la expresión y comunicación de ideas, usados en el proyecto se evaluarán además mediante pruebas escritas o ejercicios tanto en clase como tareas en casa. También se recurrirá en determinados casos al “método de análisis”.

En los contenidos digitales o de robótica, se realizarán tanto pruebas en el ordenador como simulaciones con diferentes programas, tanto individuales como en grupo reducidos o parejas.

Podemos ver los “instrumentos de evaluación” en las tablas del punto 7.3. de este documento.

### 9.3. 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:** durante el proceso de evaluación el docente empleará los instrumentos de evaluación para que los alumnos sean capaces de detectar sus errores, reportándoles la información y promoviendo un feed-back.
- **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. Recuperación del proceso de aprendizaje.

A lo largo del planteamiento de la programación hemos considerado la evaluación continua como el método para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Con ello

valoraremos el trabajo diario del alumno, sus progresos, recesos, sus esfuerzos, etc. Los alumnos que no superen la materia tendrán que realizar actividades similares con nuevas orientaciones, ligadas a actividades que no hayan superado en cada evaluación.

A pesar de ello, habrá alumnos que no superen positivamente nuestra materia al finalizar las tres evaluaciones. Por ello, proponemos una evaluación extraordinaria en la que debido a las características de la Tecnología sólo se podrá evaluar con ejercicios individuales, teniendo que realizar una prueba escrita, de preguntas breves, que abarquen todos los contenidos estudiados durante el curso académico. Esta prueba se realizará previsiblemente en el mes de septiembre completando así la evaluación continua que venimos promoviendo desde el principio.

El examen extraordinario de junio seguirá las directrices marcadas por el departamento para que el examen sea similar para todos los alumnos de todos los grupos del mismo nivel, sea cual sea su profesor. Este abarcará todos los contenidos completos del curso: preguntas breves, redacción y comentario de texto.

## 9.5. Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente.

En este apartado queremos dar cuenta de los resultados obtenidos en el proceso de enseñanza. De esta manera, comprenderemos si el método seguido a lo largo del curso académico ha obtenido resultados satisfactorios o no. Lo primero de todo analizar si los criterios empleados para evaluar a nuestros alumnos han sido positivos y han cumplido con los objetivos planteados al inicio. Para ello, utilizaremos el siguiente cuestionario que se realizará trimestralmente:

<b>CUESTIONARIO SOBRE LA ACTIVIDAD DOCENTE</b>							
<b>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA</b>							
<b>CURSO</b>		<b>GRUPO</b>					
Marca con una "x" tu valoración sobre los siguientes aspectos, teniendo en cuenta la escala: 1. Muy en desacuerdo 2. Poco de acuerdo 3. De acuerdo 4. Bastante de acuerdo 5. Totalmente de acuerdo							
<b>PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA</b>			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1.	El profesor cumple adecuadamente el horario de clase						
2.	Los objetivos de la materia están claros desde el principio						
3.	El profesor prepara, organiza y estructura bien las clases						
4.	El profesor muestra conocimiento adecuado de la materia						
5.	El profesor informa con claridad de los criterios y método de evaluación de la materia						
<b>DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA</b>			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

6.	El contenido de las clases se ajusta al programa y al plan de trabajo previsto					
7.	El profesor resuelve las dudas y orienta al alumnado en el desarrollo de sus tareas					
8.	El profesor despierta el interés por la materia que imparte					
9.	El profesor explica con claridad					
10.	El profesor es ordenado y sistemático en sus exposiciones					
11.	El profesor utiliza adecuadamente los recursos didácticos para facilitar el aprendizaje					
12.	Lo explicado en clase responde a los objetivos y contenidos de la materia					
13.	En el desarrollo de la actividad docente, las actividades que plantea el profesor en las clases se relacionan con los contenidos					
14.	La metodología de enseñanza utilizada es adecuada a las características del grupo y de la materia					
15.	Los apuntes de la materia ayudan al seguimiento de la materia					
<b>INTERACCIÓN CON EL GRUPO</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
16.	El profesor favorece la participación de los alumnos en el desarrollo de la actividad docente					
17.	El profesor resuelve las dudas con exactitud					
18.	El profesor intenta saber si los alumnos entienden lo que explica					
19.	El profesor se muestra dispuesto a ayudar a los alumnos que tienen dificultades					
20.	El trato personal que he recibido ha sido correcto					
<b>SATISFACCIÓN DE RESULTADOS</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
21.	El profesor facilita mi aprendizaje y gracias a su ayuda he logrado mejorar mis conocimientos o modo de afrontar determinados temas					
22.	Los materiales y los recursos docentes que el profesor ha recomendado y ha utilizado me han facilitado el aprendizaje					
23.	La evaluación se ha ajustado a los contenidos trabajados durante el curso					
24.	El profesor aplica, de un modo adecuado, los criterios de evaluación recogidos en el Currículo de la materia					
25.	En general estoy satisfecho con la labor docente de este profesor					

En suma, nuestro trabajo como profesores también será sometido a una evaluación y a una calificación final que nos haga mejorar como docentes de cara a nuestro futuro profesional como futuros docentes de Lengua castellana y Literatura. Para ello, podremos hacernos a nosotros mismo un control continuo, es decir, una evaluación inicial, una procesual y una final.

## **9.6. Bilingüismo.**

Tanto los exámenes como cualquier documento utilizado que sea evaluable, como Memorias o Proyectos Técnicos, tendrán que ser redactados en Inglés por parte de los alumnos, si bien estos no podrán suspender por no expresarse correctamente en Inglés, sí que formará parte de la calificación final.

## 10. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

Las cuestiones de **accesibilidad** del alumnado al material digital es un elemento importante para poder garantizar la *inclusión educativa*, por lo que se tenderá a elaborar materiales propios para dotar las aulas virtuales.

El **Diseño Universal para el Aprendizaje** (DUA, en español; UDL, en inglés), busca la *flexibilidad* de todos los elementos del proceso de enseñanza y aprendizaje para que sea *abierto* y *elimine* todo tipo de *barreras* que pueden existir en el aula.

En el diseño y búsqueda de contenidos se tendrán en cuenta aquellos que ofrecen una mayor accesibilidad facilitando a todo el alumnado oportunidades partiendo del mismo contenido o recurso. Por lo que se realizarán unos materiales usando las herramientas que nos brindan el “office 365” como la plataforma “Teams”, con el fin de utilizar las herramientas de accesibilidad de esta plataforma para adaptar los materiales a las dificultades que puedan tener alumnos con diferentes capacidades y en general y antes de modificar se realizarán con un formato y un estilo consistente, todos los temas tendrán la misma estructura y organización para facilitar el trabajo de los alumnos, además de que tengan una comunicación inclusiva. Se trata de una adaptación flexible de materiales, es decir el mismo material se adapta según los alumnos. Como herramienta adicional se utilizarán en las mencionadas aulas virtuales: mapas conceptuales, gráficos y videos.

En el caso de la evaluación también se adaptarán las pruebas para poder adaptarse a las características de estos alumnos.

# PROYECTOS DE ROBÓTICA° DE E.S.O.

I.E.S. PEDRO ÁLVAREZ DE SOTOMAYOR

PROGRAMACIÓN  
DEL  
DEPARTAMENTO  
DE TECNOLOGÍA  
CURSO  
2023/2024

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

"PEDRO ÁLVAREZ DE SOTOMAYOR"

**MANZANARES**

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

PROFESORES QUE COMPONEN EL DEPARTAMENTO:

JEFE DE DEPARTAMENTO: *JUAN CARLOS GONZÁLEZ-CALERO LABIÁN.*

*CÉSAR SASTRE SASTRE*

*EVA M<sup>a</sup> PEÑA VILLALOBOS*

PROGRAMACIÓN DEL DEPARTAMENTO

ETAPA: *EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.*

CURSOS: *CUARTO*



## ÍNDICE

1. - INTRODUCCIÓN
2. - MARCO NORMATIVO
3. - ÁMBITO DEL DEPARTAMENTO
4. - MATERIA DE TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN.
5. - OBJETIVOS.
  - 5.1.-OBJETIVOS DE LA ETAPA.
6. - COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO.
  - 6.1.- CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.
7. - SABERES BÁSICOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN
  - 7.1. -SABERES BÁSICOS
  - 7.2. -COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
  - 7.3. -CRITERIOS DE EVALUACIÓN
  - 7.4. -TEMPORALIZACIÓN
- 8 – METODOLOGÍA
  - 8.1.-PRINCIPIOS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.
  - 8.2.-ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO Y EL ESPACIO.
  - 8.3.-RECURSOS.
- 9– EVALUACIÓN.
  - 9.1.-CRITERIOS DE EVALUACIÓN.
  - 9.2.-INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.
  - 9.3. -FASES DE LA EVALUACIÓN
  - 9.4.-RECUPERACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE.
  - 9.5-EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.
  - 9.6-BILINGÜISMO.
- 10.-ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

# 1. INTRODUCCIÓN

El **la Ley Orgánica 2/2006** de 3 de mayo, modificada por **la Ley Orgánica 3/2020**, de 29 de diciembre y que establece las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria como consecuencia de la implantación de Ley Orgánica de Educación (LOE-LOMLOE), así con el **Real Decreto 217/2022**, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundario Obligatoria, ha sido desarrollado en la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha por el **Decreto 82/2022**, de 12 de julio, por el que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria para esta comunidad.

El planteamiento curricular de esta materia en la Educación Secundaria Obligatoria toma como principal punto de referencia los métodos y procedimientos de los que se ha servido la humanidad para resolver problemas y satisfacer necesidades, es decir, la tecnología es concebida como el conjunto de actividades y conocimientos científicos y técnicos empleados por el ser humano para la construcción o elaboración de objetos, sistemas o entornos, no en vano ha impulsado el desarrollo de muy diversos aspectos de las distintas civilizaciones históricas desde sus orígenes. Por ello se contempla como un proceso que desarrolla habilidades y destrezas y métodos que, a su vez, permiten avanzar desde la identificación y formulación de un problema técnico hasta su solución constructiva, además de hacer hincapié en una planificación que busque la optimización de recursos y de las soluciones. La aceleración vertiginosa que se ha producido en el desarrollo tecnológico en las últimas décadas (vivimos en una era tecnológica) y el aumento del protagonismo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, que han relegado a las tecnologías manuales, condicionan la necesidad formativa (educación y cultura tecnológica) en un campo en el que el ciudadano va a ser agente activo, ya sea como consumidor o como productor de innovaciones, en suma, para mejorar su calidad de vida. Además debe servir, por su interés general, para superar la tradicional separación entre materias científicas y humanísticas.

La materia de Tecnología y Digitalización en la ESO basa su aprendizaje, en consecuencia, en la adquisición de conocimientos (según los casos, por facilitación o por descubrimiento) y el desarrollo de destrezas que permitan tanto la comprensión de los objetos técnicos como la intervención sobre ellos, bien sea modificándolos o creándolos, fomentando las aptitudes innovadoras en la búsqueda de soluciones a los problemas existentes y sensibilizando a los alumnos en el aprovechamiento de los recursos (en suma, un conocimiento integrado, basado metodológicamente en la dialéctica conocimiento-acción). Igualmente, los alumnos han de usar las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas para localizar, crear, analizar, intercambiar y presentar la información, algo que no es exclusivo de esta materia sino propio de todas, tal y como se pone de manifiesto en el aprendizaje por competencias. Una materia como esta, con un fuerte componente procedimental y en la que sus contenidos se están renovando permanentemente, poco tiene que ver esta materia con la de hace unos años, y no solo por sus diferentes contenidos, también por su metodología—, debe plantearse desde unos parámetros poco academicistas si se quiere que sirva para lograr los objetivos previstos (la utilidad de los conocimientos adquiridos impulsa la motivación del alumno).

La tecnología, por su propia naturaleza y desarrollo histórico, constituye un campo privilegiado de integración de saberes (es una materia eminentemente interdisciplinar), manteniendo una estrecha relación con otras materias del currículo: ciencias de la naturaleza, matemáticas, ciencias sociales, etc. Además, facilita el desarrollo de una serie de habilidades intelectuales imprescindibles para el desenvolvimiento personal e intelectual (la capacidad de comunicación, de razonamiento, de organización y planificación, de trabajo en grupo, etc.), así como la transición desde la vida escolar a la vida laboral (y, por supuesto, para los alumnos que en el futuro vayan a cursar ciclos formativos de grado medio). Ésta es una materia que en el cuarto curso de la etapa podrá complementar sus contenidos mediante otras dos de carácter optativo (Tecnología y Digitalización).

La tecnología y digitalización surge, así, como resultado de la interacción entre ciencia (conocimiento) y técnica (aplicación) y busca dar solución, como hemos indicado anteriormente, a los problemas y necesidades individuales y colectivas mediante la construcción de objetos y sistemas técnicos que requerirán el empleo combinado de diversos recursos. No se debe olvidar que la tecnología es un producto social, con las lógicas consecuencias económicas, medioambientales, sociales, culturales, etc., que de ello se derivan, lo que obliga a calibrar sus efectos, mayores cada vez.

La localidad donde se encuentra el Centro, Manzanares tiene cerca de 20.000 habitantes es de origen agrícola, si bien ha evolucionado hacia la Industria y sobre todo servicios, por lo que los alumnos a través de sus familias están en parte relacionado con actividades relacionadas con esta materia.

En la localidad no existen grandes focos marginales y castigados por el desempleo, y por tanto en general no se traduce en aulas conflictivas, a excepción de alumnos puntuales en algunos cursos de 1º y 2º de E.S.O.

## **2. – MARCO NORMATIVO.**

Decreto 82/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Enseñanza Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. [2022/6706]

El ordenamiento jurídico que nos 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 de 14 de julio).
- **Orden 166/2022, de 2 de septiembre**, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regulan los programas de diversificación curricular en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en Castilla-La Mancha (DOCM de 7 de septiembre).
- **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 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).

### **3. - ÁMBITO DEL DEPARTAMENTO.**

Este Departamento de Tecnología está compuesto de una única área: la asignatura de **TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN**.

El área la imparten tres profesores.

Se dispone de un aula de Tecnología y del aula Althia, así como dos aulas de informática, por lo tanto se dispondrá de un Aula-Taller, para realizar prácticas y proyectos y otra Aula-Informática, para impartir los contenidos del nuevo currículo.

El departamento además de Tecnología tiene el presente curso “ **Tecnología y Digitalización**”, materias obligatorias de 1º y 3º de ESO. “**Tecnología e Ingeniería I y II**”, que es una materia “específica”, de la modalidad de Bachillerato de Ciencias y Tecnología”, así como “**Desarrollo Digital**”, para 1º de Bachillerato que se oferta como “Materias Optativas”. También 4º de ESO tenemos “**Digitalización**”, que es optativa y “**Digitalización**”, ambas optativas en 4º de la ESO

## 4. MATERIA DE PROYECTOS DE ROBÓTICA.

Esta materia optativa facilita el aprovechamiento práctico del conocimiento digital y presenta un carácter instrumental e interdisciplinar que contribuye a la consecución del perfil de salida del alumnado al término de la Educación Básica y a la adquisición de los objetivos

La evolución tecnológica que se está produciendo en el siglo actual, en concreto en el sector de la robótica, hace necesaria la incorporación y el desarrollo de conocimientos relacionados con el pensamiento computacional y su aplicación en los sistemas automáticos y robots. Además, la aparición y el rápido crecimiento, en estos últimos años, de aplicaciones prácticas basadas en tecnologías emergentes, como, por ejemplo, el internet de las cosas, hace que este sector de la robótica esté adquiriendo especial relevancia actualmente. El campo de la tecnología y, en concreto, la robótica, están íntimamente relacionados con el entorno del alumnado: ordenador, internet, comunicaciones, aplicaciones, simuladores, domótica, robots industriales y domésticos, entre otros.

La materia de Proyectos de Robótica contribuye a dar respuesta a las necesidades que presenta el alumnado ante situaciones que requieren una solución mediante la comprensión, la programación y la puesta en funcionamiento de un sistema automático o robot, problemas que actualmente son cada vez más comunes en la sociedad en la que vivimos. El desarrollo de esta materia persigue que los alumnos y las alumnas puedan usar criterios técnicos, científicos y sostenibles, valorar la repercusión de la robótica, en general, en la sociedad y trabajar de manera activa, en colaboración con otros, respetando la opinión de los demás y fomentando la participación del alumnado en igualdad.

Esta materia pretende proporcionar al alumnado experiencias relacionadas con la programación, los robots, los sistemas de control automático y los entornos de desarrollo rápido de prototipos o sistemas de fabricación a medida, facilitándole la comprensión de todos los aspectos que son necesarios para resolver un problema tecnológico real, desde su análisis hasta la solución definitiva. Este proceso incluye: la elaboración de un programa informático que controle el funcionamiento de un sistema automático o un robot, su diseño, su fabricación, montaje y la experimentación con él. Todo ello con el fin de realizar los ajustes necesarios en el control y el funcionamiento del mismo, para que el robot proporcione la solución definitiva al problema inicial.

El carácter interdisciplinar de la materia contribuye no solo a la adquisición de los objetivos de etapa, sino también a garantizar el desarrollo de las competencias clave, previsto en el Perfil de salida del alumnado, al término de la educación básica. En el desarrollo de la materia se favorecen los procesos cognitivos que se requieren para resolver un problema, integrando conocimientos relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación, las matemáticas, las ciencias experimentales y contenidos técnicos. Proyectos de Robótica desarrolla aspectos relacionados, en mayor o menor medida, con todas las competencias clave de la etapa.

## 5. OBJETIVOS

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 1) 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”.

Así planteamos:

## 5.1. Objetivos generales de etapa

Partiendo de los principios y fines que los artículos 1 y 2 de la LOE-LOMLOE preceptúan, los objetivos de la ESO se concretan en el artículo 23 de este cuerpo normativo.

Asimismo, 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. Dichos objetivos serían:

- 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. Este objetivo contribuye a lograr el desarrollo integral del alumnado en las diferentes dimensiones de su personalidad lo que conecta con el objetivo a) del artículo 34 de la LECM dedicado a definir los objetivos del currículo.
- 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. Este objetivo conecta con el d) del artículo 34 de la LECM, pues promueve la implicación del alumno en su propio proceso de aprendizaje.
- 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. Este objetivo, en lo que concierne a la lectura, tiene relación directa con las premisas que establece la citada Orden 169/2022, de 1 de septiembre, que en su artículo 5.2.b recoge que: “Es responsabilidad de todo el profesorado la inclusión de los objetivos y contenidos del plan de lectura en sus programaciones de aula para asegurar la mejora de la competencia lectora, el hábito lector y el placer de leer”.
- l) 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.
- i) 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.
- j) 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 o destacadas.

## **6. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO**

El perfil de salida se convierte en el elemento nuclear de la nueva estructura curricular, que se conecta con los objetos de etapa.

Programamos por competencias con el fin de dotar a los alumnos de una serie de destrezas que les permitan desenvolverse en el siglo XXI.

Con este planteamiento, la Recomendación del Consejo de 22 de mayo de 2018 (Diario Oficial de la Unión Europea de 4 de junio de 2018) invita a los Estados miembros a la potenciación del aprendizaje por competencias, entendidas como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes adecuadas al contexto.

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 11 de dichas normas (Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, y del Decreto 82/2022, de 12 de julio) establecen que las competencias clave son:

- a) Competencia en comunicación lingüística.
- b) Competencia plurilingüe.
- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- d) Competencia digital.
- e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- f) Competencia ciudadana.
- g) Competencia emprendedora.
- h) Competencia en conciencia y expresión culturales.

Para alcanzar estas competencias clave se han definido un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes. Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada ámbito o materia.

Del mismo modo, el apartado 2 del artículo 11 de estos cuerpos normativos, define el perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica como las competencias clave que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado al finalizarla. De igual modo, contempla que constituye el referente último del desempeño competencial, tanto en la evaluación de las distintas etapas y modalidades de la formación básica, como para la titulación de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y fundamenta el resto de decisiones curriculares, así como las estrategias y orientaciones metodológicas en la práctica lectiva.

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.

La vinculación entre los descriptores operativos y las competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

## **6.1. CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA CONSECUCCIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.**

Las competencias clave para el aprendizaje permanente se regulan según la Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, y de acuerdo con las disposiciones de la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación

primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato, dado su carácter básico. Asimismo, la Ley 7/2010, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha, regula la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en los artículos 54 a 60 y 61 a 67, respectivamente.

Las competencias clave del currículo serán las siguientes:

- a) Comunicación lingüística.
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- c) Competencia digital.
- d) Aprender a aprender.
- e) Competencias sociales y cívicas.
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- g) Conciencia y expresiones culturales.

La asignatura de Proyectos de Robótica contribuye a la adquisición de las competencias clave de la siguiente manera:

**Comunicación lingüística.** La contribución a la competencia en comunicación lingüística se realiza a través de la adquisición de vocabulario específico, que ha de ser utilizado en los procesos de búsqueda, análisis, selección, resumen y comunicación de información. La lectura, interpretación y redacción de informes y documentos técnicos contribuye al conocimiento y a la capacidad de utilización de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales.

**Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.** El uso instrumental de herramientas matemáticas de manera contextualizada contribuye a configurar la competencia matemática en la medida en que proporciona situaciones de aplicabilidad a diversos campos como la realización de cálculos, la representación gráfica y la medición de magnitudes. La Tecnología contribuye a la adquisición de la competencia en ciencia y tecnología principalmente mediante el conocimiento y comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos, y a través del desarrollo de destrezas técnicas y habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad. La interacción con un entorno en el que lo tecnológico constituye un elemento esencial se ve facilitada por el conocimiento y utilización del proceso de resolución técnica de problemas y su aplicación para identificar y dar respuesta a necesidades, evaluando el desarrollo del proceso y sus resultados. Por su parte, el análisis de objetos y sistemas técnicos desde distintos puntos de vista permite conocer cómo han sido diseñados y contruidos, los elementos que los forman y su función en el conjunto, facilitando el uso y la conservación.

**Competencia digital.** El tratamiento específico de las tecnologías de la información y la comunicación (en adelante TIC), integrado en esta asignatura, proporciona una oportunidad

especial para desarrollar la competencia digital, y a este desarrollo están dirigidos específicamente una parte importante de los contenidos. Aunque en otras asignaturas se utilicen las TIC como herramienta de trabajo, es en la asignatura de Tecnología donde los alumnos adquieren los conocimientos y destrezas relacionados con el uso de las TIC que se aplicarán posteriormente. Están asociados a su desarrollo los contenidos que permiten localizar, procesar, elaborar, almacenar y presentar información, así como intercambiar información y comunicarse a través de Internet de forma crítica y segura. Por otra parte, debe destacarse en relación con el desarrollo de esta competencia la importancia del uso de las TIC como herramienta de simulación de procesos tecnológicos y para la adquisición de destrezas con lenguajes específicos con la simbología adecuada.

**Aprender a aprender.** La contribución a la autonomía e iniciativa personal se centra en el modo particular que proporciona esta materia para abordar los problemas tecnológicos mediante la realización de proyectos técnicos, pues en ellos el alumnado debe resolver problemas de forma autónoma y creativa, evaluar de forma reflexiva diferentes alternativas, planificar el trabajo y evaluar los resultados. Mediante la obtención, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto se contribuye a la adquisición de la competencia de aprender a aprender.

**Competencias sociales y cívicas.** La contribución de la asignatura de Tecnología en lo que se refiere a las habilidades para las relaciones humanas y al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades vendrá determinada por el modo en que se aborden los contenidos, especialmente los asociados al proceso de resolución de problemas tecnológicos. El alumno tiene múltiples ocasiones para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, escuchar a los demás, abordar dificultades, gestionar conflictos y tomar decisiones, practicando el diálogo, la negociación, y adoptando actitudes de respeto y tolerancia hacia sus compañeros.

Asimismo, la asignatura de Tecnología contribuye al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades desde el análisis del desarrollo tecnológico de las mismas y su influencia en los cambios económicos y sociales que han tenido lugar a lo largo de la historia de la humanidad.

**Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.** La contribución al espíritu emprendedor e iniciativa personal de la asignatura se centra en la forma de desarrollar la habilidad de transformar las ideas en objetos y sistemas técnicos mediante el método de resolución de proyectos. La asignatura de Tecnología fomenta la creatividad, la innovación y la asunción de riesgos, así como la habilidad para planificar y gestionar proyectos tecnológicos. En esta asignatura se analizan las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.

**Conciencia y expresiones culturales.** La contribución de la asignatura de Tecnología a la adquisición de esta competencia se logra a través del desarrollo de aptitudes creativas que pueden trasladarse a una variedad de contextos profesionales. El diseño de objetos y prototipos

tecnológicos requiere de un componente de creatividad y de expresión de ideas a través de distintos medios, que pone en relieve la importancia de los factores estéticos y culturales en la vida cotidiana.

## **7. SABERES BÁSICOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

### **7.1. 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 en el artículo 2.e como: “conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas”. Es decir, los saberes básicos posibilitarán el desarrollo de las competencias específicas de cada materia a largo de la etapa. En la misma línea se pronuncia el Decreto 82/2022, de 12 de julio.

Los saberes básicos de esta materia se organizan en torno a seis bloques interrelacionados:

El primero: «Proceso de resolución de problemas», es un bloque en el que se persigue, basándose en el desarrollo de proyectos, un aprendizaje centrado en el estudio del entorno doméstico e industrial como estrategia para la investigación, diseño y fabricación de soluciones a problemas planteados.

Mediante el segundo bloque: «Diseño 3D y fabricación digital», se pretende un acercamiento, cada vez más necesario, a procesos de fabricación digitales propios de la industria, partiendo del conocimiento y manejo de programas CAD.

En el bloque: «Electrónica analógica y digital aplicadas a la robótica», se presenta la identificación, estudio y funcionamiento de componentes electrónicos como una parte importante para la resolución de problemas en la realización de proyectos.

En el cuarto bloque: «Pensamiento computacional», se establecen las bases para programar aplicaciones en ordenadores y dispositivos móviles, mediante el aprendizaje y uso de algoritmos, diagramas de flujo, variables, estructuras de repetición, secuenciales y condicionales orientados al control de robots.

En el bloque denominado: «Automatización y robótica», confluyen los conocimientos y contenidos del resto de los bloques de saberes, pues es necesario utilizarlos en la realización y construcción de un sistema automático o robot. Se aprenden los elementos básicos de estos sistemas cuando se diseña, proyecta y construye ayudándose de plataformas de software y hardware, siguiendo el método de proyectos. Además, la integración de las 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 necesidades tanto individuales como colectivas.

En el último bloque: «Desarrollo sostenible en la robótica», se analiza y valora, de manera crítica, el impacto ecosocial de la selección de materiales, del diseño de procesos y de los sistemas automáticos y robots, en el entorno que nos rodea. Se investiga también la inteligencia artificial y su contribución a la mejora de la sostenibilidad.

El planteamiento de la materia, basada en el desarrollo de proyectos técnicos, favorece el trabajo activo y colaborativo, la implicación del alumnado y la construcción de su propio aprendizaje. La investigación, el diseño, la experimentación, la fabricación, junto con la comprobación y evaluación del resultado son fases que se deben ir desarrollando para la obtención del objeto final. Para ello, resulta fundamental disponer de un espacio donde llevar a cabo los proyectos, de una manera competencial y práctica, con dispositivos informáticos para simular y programar, además de recursos materiales para construir con sistemas de impresión 3D y otras herramientas de fabricación digital.

La materia de Proyectos de Robótica, optativa en el último curso de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, da continuidad a la materia de Tecnología y Digitalización de cursos anteriores, refuerza y amplía conocimientos en el alumnado que opte por cursar Tecnología en 4º ESO, preparándolos también para su posible incorporación al mundo laboral o para continuar sus estudios, especialmente si deciden cursar tanto la modalidad de Bachillerato de Ciencias e Ingeniería como si optan por elegir entre una amplia variedad de ciclos formativos relacionados con esta materia.



## 7.2. Competencias específicas

Tal y como consideran los artículos 2.c del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, y del Decreto 82/2022, de 12 de julio, las competencias específicas son: “desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación”.

Estas competencias específicas están incluidas en el Anexo II del Decreto 82/2022, de 12 de julio, para cada asignatura.

Las competencias específicas recogen la finalidad última de la materia y determinan el proceso de enseñanza- aprendizaje de la misma. Algunos de los elementos esenciales que conforman la naturaleza transversal propia de la materia son: el pensamiento computacional, el montaje de sistemas automáticos y robots, el fomento de actitudes como el trabajo en equipo, la creatividad, el compromiso con un desarrollo tecnológico sostenible, además del desarrollo de la capacidad de emprendimiento y la incorporación de las tecnologías digitales. Por sus características, la materia presenta un enfoque competencial, destacando la resolución de problemas interdisciplinares como eje vertebrador.

## 7.3. Criterios de evaluación

El artículo 2.d del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo define los criterios de evaluación como: “referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje”. Esta misma definición se recoge en el artículo 2.d del Decreto 82/2022, de 12 de julio.

Estos criterios de evaluación están incluidos en el Anexo II del Decreto 82/2022, de 12 de julio, para cada asignatura.

Definidos estos elementos del currículo, es importante reseñar que los saberes básicos, las competencias específicas y los criterios de evaluación se relacionen entre sí, teniendo en cuenta lo contemplado en el anexo II del citado Decreto 82/2022, de 12 de julio. Además, cada una de las competencias específicas debe conectarse con sus descriptores operativos, lo que permitirá obtener el perfil competencial del alumnado.

Los criterios de evaluación establecidos van dirigidos a comprobar el grado de adquisición de las competencias específicas en un momento determinado de su proceso de aprendizaje, esto es, el nivel de desempeño cognitivo, instrumental y actitudinal que pueda ser aplicado en situaciones o actividades del ámbito personal, social y académico con una futura proyección profesional.

1	Unidad de Programación: UD. 1 ELECTRÓNICA ANALOGICA	1ª Evaluación	
	<p><b>Saberes básicos:</b></p> <p>C. Electrónica analógica aplicadas a la robótica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Señales analógicas en robótica.</li> <li>- Electrónica analógica: componentes aplicados a la robótica y su funcionamiento. Simbología</li> <li>- Análisis, montaje y simulación de circuitos sencillos con componentes analógicos aplicados a la robótica.</li> </ul>		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
4.PRO.CE4	Emplear herramientas digitales de simulación de circuitos, procesos y sistemas, analizando su funcionamiento, además de las diferentes posibilidades y soluciones que puedan plantear, para comprender diferentes situaciones y resolverlas de forma práctica y eficiente.	20	
4.PRO.CE4.CR1	Utilizar adecuadamente herramientas digitales de simulación de circuitos y sistemas, investigando en fuentes de información adecuadas, aprendiendo su funcionamiento y valorando la necesidad de su uso.	50	MEDIA PONDERADA
4.PRO.CE4.CR2	Diseñar y comprender las simulaciones realizadas con herramientas digitales, afianzando los conocimientos adquiridos y posibilitando el desarrollo de otros nuevos, buscando soluciones prácticas y eficientes.	50	MEDIA PONDERADA

2	Unidad de Programación: UD. 2 ELECTRÓNICA DIGITAL	1ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b> C. Electrónica digital aplicadas a la robótica.  - Señales digitales en robótica. - Electrónica digital: componentes aplicados a la robótica y su funcionamiento. Simbología - Análisis, montaje y simulación de circuitos sencillos con componentes digitales aplicados a la robótica.		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
4.PRO.CE4	Emplear herramientas digitales de simulación de circuitos, procesos y sistemas, analizando su funcionamiento, además de las diferentes posibilidades y soluciones que puedan plantear, para comprender diferentes situaciones y resolverlas de forma práctica y eficiente.	20	
4.PRO.CE4.CR1	Utilizar adecuadamente herramientas digitales de simulación de circuitos y sistemas, investigando en fuentes de información adecuadas, aprendiendo su funcionamiento y valorando la necesidad de su uso.	50	MEDIA PONDERADA
4.PRO.CE4.CR2	Diseñar y comprender las simulaciones realizadas con herramientas digitales, afianzando los conocimientos adquiridos y posibilitando el desarrollo de otros nuevos, buscando soluciones prácticas y eficientes.	50	MEDIA PONDERADA

3	Unidad de Programación: UD 3. DISEÑO 3D	2ª Evaluación	
	<p><b>Saberes básicos:</b></p> <p>B. Diseño 3D y fabricación digital.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de programas CAD en 3D para el diseño y fabricación de piezas aplicadas a proyectos.</li> <li>- Técnicas de fabricación digital: impresión 3D y corte.</li> </ul>		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
4.PRO.CE2	Obtener soluciones automatizadas, destinadas a la construcción de sistemas automáticos y robots, aplicando conocimientos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica, haciendo uso del pensamiento computacional, el diseño 3D y la fabricación digital, para generar productos que solucionen una necesidad o problema, de forma creativa.	30	
4.PRO.CE2.CR2	Diseñar y construir piezas u objetos que formen parte de la solución a un problema, aplicando herramientas de diseño asistido por ordenador, fabricándolos con ayuda de una impresora 3D e incorporándolos al sistema final.	20	MEDIA PONDERADA

4	Unidad de Programación: <b>TECNOLOGÍAS EMERGENTES</b>	2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b> <p>E. Automatización y robótica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Iniciación a la inteligencia artificial y big data: aplicaciones.</li> <li>- Sistemas de comunicación en plataformas de control: alámbrica e inalámbricas. Internet de las cosas. Aplicaciones prácticas.</li> </ul> <p>F. Desarrollo sostenible en la robótica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sostenibilidad en la selección de materiales y en el diseño de procesos y sistemas automáticos y robóticos.</li> <li>- Fabricación sostenible mediante robots: reducción tanto de los materiales empleados como del consumo energético.</li> <li>- Contribución de la inteligencia artificial al desarrollo sostenible.</li> </ul>		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
4.PRO.CE5	Investigar y descubrir las posibilidades que nos brindan las diferentes tecnologías emergentes en relación con el desarrollo sostenible, utilizando distintas fuentes de información, preferiblemente digitales y aplicando dichas tecnologías en el desarrollo de soluciones de automatización de procesos, más eficientes, sociales y ecológicas para fomentar un espíritu crítico y ético.	10	
4.PRO.CE5.CR1	Buscar y localizar documentación sobre las nuevas tecnologías emergentes utilizando diversas fuentes, seleccionándola adecuadamente y obteniendo información fiable y contrastada.	50	MEDIA PONDERADA
4.PRO.CE5.CR2	Investigar e identificar, con sentido crítico y ético, las alternativas que ofrece el uso de las tecnologías emergentes en el desarrollo de soluciones de automatización de procesos, analizando las repercusiones en el entorno que nos rodea.	50	MEDIA PONDERADA

5	Unidad de Programación: LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN	2ª Evaluación	
	<p><b>Saberes básicos:</b></p> <p>A. Proceso de resolución de problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas o estrategias de generación de ideas para la resolución de problemas cotidianos, mediante la programación y su aplicación en sistemas automáticos y robots.</li> <li>- Proyectos colaborativos y cooperativos que resuelvan necesidades del centro y el entorno.</li> <li>- Motivación e interés en la resolución de problemas.</li> <li>- Herramientas digitales de programación y simulación que faciliten la comprensión de sistemas robóticos y ayuden a la resolución de problemas.</li> </ul> <p>D. Pensamiento computacional: programación de sistemas técnicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programación por bloques y con código.</li> <li>- Algoritmos, diagramas de flujo.</li> <li>- Elementos básicos de programación. Variables: tipos. Operadores aritméticos y lógicos. Estructuras de decisión: bucles y condicionales. Funciones.</li> <li>- Aplicación de plataformas de control en la experimentación con prototipos diseñados.</li> </ul>		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
4.PRO.CE1	Identificar, plantear y resolver problemas tecnológicos, mediante la realización de proyectos, adecuados a las necesidades del entorno, haciendo uso de sistemas de control automáticos, con creatividad, interés y de forma colaborativa, para idear soluciones funcionales, sostenibles e innovadoras.	15	
	4.PRO.CE1.CR1 Trabajar activamente, de forma colaborativa, con motivación e interés, en la ideación, planificación y realización de proyectos, mostrando actitudes de respeto y tolerancia hacia los demás y sus opiniones e ideas.	50	MEDIA PONDERADA
	4.PRO.CE1.CR2 Diseñar y planificar soluciones para problemas surgidos a partir de las necesidades y posibilidades del centro y del entorno, ideando sistemas de control automáticos funcionales, sostenibles e innovadores, aplicando los conocimientos de programación y robótica adquiridos.	50	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
4.PRO.CE3	Conocer y utilizar lenguajes de programación en diferentes entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional y realizando algoritmos que posibiliten diseñar sistemas de control, para solucionar problemas concretos o responder a retos propuestos con interés y creatividad.	25	
	4.PRO.CE3.CR1 Conocer y usar, de forma correcta, el entorno o entornos de programación en el control de los sistemas automáticos programados, conociendo sus normas de funcionamiento y su aplicación en prototipos diseñados o sistemas físicos construidos.	70	MEDIA PONDERADA
	4.PRO.CE3.CR2 Resolver problemas mediante sistemas de control programado de forma adecuada y eficiente, entendiendo y aplicando los principios del pensamiento computacional y usando los elementos básicos de programación aprendidos.	30	MEDIA PONDERADA

6	Unidad de Programación: CONSTRUCCIÓN DE ROBOT		Final		
	<b>Saberes básicos:</b> A. Proceso de resolución de problemas. - Técnicas o estrategias de generación de ideas para la resolución de problemas cotidianos, mediante la programación y su aplicación en sistemas automáticos y robots. - Proyectos colaborativos y cooperativos que resuelvan necesidades del centro y el entorno. - Motivación e interés en la resolución de problemas. - Herramientas digitales de programación y simulación que faciliten la comprensión de sistemas robóticos y ayuden a la resolución de problemas.  E. Automatización y robótica. - Sensores y actuadores básicos. Características técnicas y funcionamiento. Aplicaciones prácticas. - Componentes de un robot. Grados de libertad (articulaciones), movimientos y sistemas de posicionamiento para robot. - Diseño, construcción y control de robots y/o sistemas automáticos sencillos, de manera física. F. Desarrollo sostenible en la robótica. - Sostenibilidad en la selección de materiales y en el diseño de procesos y sistemas automáticos y robóticos. - Fabricación sostenible mediante robots: reducción tanto de los materiales empleados como del consumo energético.				
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR		
4.PRO.CE1	Identificar, plantear y resolver problemas tecnológicos, mediante la realización de proyectos, adecuados a las necesidades del entorno, haciendo uso de sistemas de control automáticos, con creatividad, interés y de forma colaborativa, para idear soluciones funcionales, sostenibles e innovadoras.	15			
	4.PRO.CE1.CR1 Trabajar activamente, de forma colaborativa, con motivación e interés, en la ideación, planificación y realización de proyectos, mostrando actitudes de respeto y tolerancia hacia los demás y sus opiniones e ideas.	50	MEDIA PONDERADA		
	4.PRO.CE1.CR2 Diseñar y planificar soluciones para problemas surgidos a partir de las necesidades y posibilidades del centro y del entorno, ideando sistemas de control automáticos funcionales, sostenibles e innovadores, aplicando los conocimientos de programación y robótica adquiridos.	50	MEDIA PONDERADA		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR		
4.PRO.CE2	Obtener soluciones automatizadas, destinadas a la construcción de sistemas automáticos y robots, aplicando conocimientos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica, haciendo uso del pensamiento computacional, el diseño 3D y la fabricación digital, para generar productos que solucionen una necesidad o problema, de forma creativa.	30			
	4.PRO.CE2.CR1 Obtener soluciones técnicas y constructivas en el desarrollo de sistemas automáticos y robots, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica, así como otros conocimientos interdisciplinarios.	10	MEDIA PONDERADA		
	4.PRO.CE2.CR3 Construir, controlar y simular sistemas automáticos y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, buscando la solución más adecuada, haciendo una selección de los materiales y componentes necesarios, además de respetando las normas de seguridad y salud en su construcción.	50	MEDIA PONDERADA		
	4.PRO.CE2.CR4 Aplicar el pensamiento computacional en la robótica, como herramienta de solución y mejora a problemas planteados, valorando su repercusión en el entorno.	20	MEDIA PONDERADA		

## 8. METODOLOGÍA

La metodología es la forma de desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina y, como dictaminan las nuevas corrientes psicopedagógicas, debe ser activa, lúdica y participativa. Afirma el citado decreto que *no existe un método único y universal para todos y para todas las situaciones*, por ello, para conseguir una enseñanza de calidad, los docentes nos vemos en la obligación de adaptar la metodología a las características y particularidades de, en primer lugar, nuestra materia, y en segundo, a las necesidades de aprendizaje del alumnado. La metodología en el bachillerato se orienta a favorecer el aprendizaje autónomo de los alumnos, fomentar el trabajo en equipo y aprender a utilizar estrategias de investigación.

En el caso de la Tecnología, El continuo y rápido avance del desarrollo tecnológico obliga a que los contenidos se actualicen constantemente para no quedar obsoletos y adaptarse, así, a la realidad tecnológica que nos rodea.

La actividad metodológica tendrá como punto de partida los conocimientos previos del alumnado, tanto teóricos como prácticos. Esta actividad deberá ser motor de motivación y despertar el mayor interés posible en el alumnado, con propuestas actuales y cercanas a su vida cotidiana.

### 8.1 Principios y estrategias metodológicas

La Tecnología es una asignatura en la que equilibrio entre los aspectos de contenido conceptual y los aspectos procedimentales es fundamental, integrando conocimientos desarrollados en otras asignaturas, principalmente en las de carácter matemático y científico. El núcleo central de la propuesta metodológica de la asignatura de Tecnología es el proceso de resolución técnica de proyectos por lo que las actividades procedimentales deberán estar planteadas de tal manera que el enfoque de las mismas esté relacionado con el objetivo a conseguir, dar solución a un problema tecnológico concreto. Esta solución puede ser un producto físico, como el prototipo de una máquina; o inmaterial, como por ejemplo, una presentación multimedia, un programa informático de un videojuego, etc.. Se fomentará el aprendizaje de conocimientos y el desarrollo de destrezas que permitan, tanto la comprensión de los objetos técnicos, como su utilización. De igual forma, en las actividades propuestas deben incluirse contenidos de carácter actitudinal que aseguren la consecución de las competencias clave.

Para que la realización del producto tecnológico sea satisfactoria será necesaria:

- Investigación.
- Valoración de las distintas propuestas de solución.



- Experimentación con diferentes elementos tecnológicos.
- Documentación del proyecto técnico
- Evaluación del resultado final para introducir mejoras en el funcionamiento del producto, si fuera necesario.

Se pretende a través de esta metodología, por tanto, fomentar la creatividad del alumnado de manera que no sólo sean usuarios responsables y críticos de la tecnología, sino que además, se conviertan en creadores de tecnología.

La metodología de resolución de problemas técnicos implica, necesariamente, que el grupo-clase se organice en grupos de trabajo. Las actividades deben estar planteadas de tal manera que contribuyan a la adquisición de las competencias clave, por lo que el trabajo en equipo, la asunción de roles, el manejo de información en otros idiomas, la comunicación intergrupala y con el resto de grupo deben constituir la base del trabajo de los alumnos, sin menoscabo del trabajo y del esfuerzo individual, que deberá ser valorado a la par que el trabajo en grupo.

El trabajo en el aula-taller es una parte fundamental para el desarrollo del currículo de la asignatura de Tecnología. Este espacio favorece el trabajo colaborativo en el que cada uno de los integrantes aporta al equipo sus conocimientos y habilidades, asume responsabilidades y respeta las opiniones de los demás, así como la puesta en práctica de destrezas y la construcción de proyectos respetando las normas de seguridad y salud en el trabajo y aplicando criterios medioambientales y de ahorro.

La Tecnologías de la Información y la Comunicación deberán estar presentes como un denominador común y servir de apoyo a actividades tales como búsqueda de información, exposiciones, diseño y elaboración de proyectos, trabajos, difusión y publicación, empleo de simuladores virtuales, programación de prototipos con funcionamiento asistido por ordenador, etc.

### **8.1.1. Bilingüismo.**

En los cursos en los que se imparta la asignatura en Inglés, se garantizará que los alumnos reciban todos los contenidos en Inglés, aunque el profesor pueda utilizar el Castellano como apoyo, así como vocabulario específico que se considere sea necesario utilizar ambas lenguas.

## **8.2 Organización del tiempo y el espacio**

En tecnología disponemos de dos horas semanales, por lo que usaremos siempre una de ellas en el aula-taller donde realizar primero el proyecto y después construir la correspondiente maqueta, y la otra para exponer los contenidos teóricos para en el aula del grupo-clase.

Al aula de informática, se recurrirá en el tercer trimestre, donde se cambiará por uno de los dos espacios, según se halla avanzado.

## **8.3 Recursos**

Los recursos didácticos son cualquier tipo de soporte, medio o vía que facilita la presentación y tratamiento de los contenidos objeto de enseñanza-aprendizaje.

Distinguiremos entre medios didácticos y medios educativos. Los primeros hacen referencia a cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje (el libro de texto o un programa multimedia) y los medios o recursos didácticos son cualquier material que en un contexto educativo determinado sea utilizado con una facilidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas (un programa de televisión, una noticia de un periódico, un video de Internet, etc.). Mediante los diversos recursos pretendemos proporcionar información a los alumnos y guiar sus aprendizajes. Antes de seleccionar los recursos que vamos a utilizar en nuestra programación tenemos que tener claros una serie de aspectos:

Los objetivos educativos que pretendemos lograr: ¿en qué medida el material nos puede ayudar a ello?

Las características de los estudiantes que van a utilizar los recursos: sus capacidades, sus posibilidades de acceso, sus estilos cognitivos, sus intereses, sus conocimientos previos, sus experiencias y habilidades requeridas para el uso de estos materiales, etc. Todo el material que queramos utilizar requiere que sus usuarios tengan unos determinados requisitos que debemos inevitablemente tener en cuenta las características del contexto en el que desarrollamos nuestra docencia.

### **8.3.1 Recursos humanos**

Los recursos humanos se refieren al docente, aquel que se ocupará de impartir los contenidos, conseguir que los alumnos adquieran los objetivos y llevar a cabo los procesos y criterios de evaluación y calificación de dichos alumnos. Los docentes poseen el papel de vehículos de transmisión y mediadores del proceso de enseñanza-aprendizaje. Además del profesor, puede ser otro individuo que intervenga en este proceso: el orientador del centro, el equipo directivo del mismo, todo el claustro de profesores, el resto de alumnos, la familia, una persona que vaya al centro a impartir una charla, etc.

### **8.3.2 Recursos TIC**

En cuanto a los recursos TIC, debemos conocer que Internet es una enorme fuente de conocimientos y si se usa bien podría ser muy útil a la hora de encontrar material didáctico.

Específicamente en Tecnología, usaremos procesador de textos, hoja de cálculo, presentaciones por diapositivas, software de dibujo técnico en 2D y 3D, y plataforma de programación visual “Sketchup”, además disponemos de software simulador de circuitos eléctricos y electrónicos.

### **8.3.3. Recursos materiales**

Los recursos materiales se refieren al material impreso que daremos a nuestros alumnos para impartirles una información más amplia y más clara. Además, uno de los objetivos de la etapa es que trabajen de forma autónoma lo que implica que sean ellos mismos los que tengan que buscar la información para crear su propio material de estudio. Los estudiantes podrán disponer de diversos manuales que adaptados a su nivel y que podrían serles muy útiles no sólo en su estudio, sino también como apoyo en sus lecturas y como ayuda para comentar los textos.

## 9. EVALUACIÓN

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. Estos juicios de valor se realizan según García Ramos (1989) a través de *“una base de datos obtenidos por algún procedimiento, que en general podemos denominar medida. Sin la medida no es posible evaluar”*.

Cómo vamos a evaluar en la Educación Secundaria Obligatoria aparece recogido a nivel normativo en el artículo 28 de la LOE-LOMLOE. Se hace constar que la evaluación será **continua, formativa e integradora** según las distintas materias.

### 9.1. Criterios de Evaluación.

El Decreto 82/2022, de 12 de julio, en su artículo 16.3 señala que:

*“En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberá tenerse en cuenta como referentes últimos, desde todas y cada una de las materias o ámbitos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.*

*Asimismo, el apartado 4 de este mismo artículo refleja:*

*“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. Esta 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, el desarrollo correspondiente de las competencias previsto en el Perfil de salida del alumnado”*.

En consecuencia, se debe establecer un peso a 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 asignatura, se contribuye a la consecución del perfil de salida.

Podemos ver los criterios de evaluación en las tablas del punto 7.3. de este documento.

### 9.2. 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 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 diversos.

Los instrumentos que utilizaremos en nuestra materia serán: el método de proyecto como elemento central de la materia, y construcción de una maqueta en el taller de tecnología una vez redactado el correspondiente proyecto. Estos dos instrumentos se realizarán en grupos. Los contenidos técnicos así como los relacionados con la expresión y comunicación de ideas, usados en el proyecto se evaluarán además mediante pruebas escritas o ejercicios tanto en clase como tareas en casa. También se recurrirá en determinados casos al “método de análisis”.

En los contenidos digitales o de robótica, se realizarán tanto pruebas en el ordenador como simulaciones con diferentes programas, tanto individuales como en grupo reducidos o parejas.

Podemos ver los “instrumentos de evaluación” en las tablas del punto 7.3. de este documento.

### 9.3. 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:** durante el proceso de evaluación el docente empleará los instrumentos de evaluación para que los alumnos sean capaces de detectar sus errores, reportándoles la información y promoviendo un feed-back.
- **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. Recuperación del proceso de aprendizaje.

A lo largo del planteamiento de la programación hemos considerado la evaluación continua como el método para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Con ello

valoraremos el trabajo diario del alumno, sus progresos, recesos, sus esfuerzos, etc. Los alumnos que no superen la materia tendrán que realizar actividades similares con nuevas orientaciones, ligadas a actividades que no hayan superado en cada evaluación.

A pesar de ello, habrá alumnos que no superen positivamente nuestra materia al finalizar las tres evaluaciones. Por ello, proponemos una evaluación extraordinaria en la que debido a las características de la Tecnología sólo se podrá evaluar con ejercicios individuales, teniendo que realizar una prueba escrita, de preguntas breves, que abarquen todos los contenidos estudiados durante el curso académico. Esta prueba se realizará previsiblemente en el mes de septiembre completando así la evaluación continua que venimos promoviendo desde el principio.

El examen extraordinario de junio seguirá las directrices marcadas por el departamento para que el examen sea similar para todos los alumnos de todos los grupos del mismo nivel, sea cual sea su profesor. Este abarcará todos los contenidos completos del curso: preguntas breves, redacción y comentario de texto.

## 9.5. Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente.

En este apartado queremos dar cuenta de los resultados obtenidos en el proceso de enseñanza. De esta manera, comprenderemos si el método seguido a lo largo del curso académico ha obtenido resultados satisfactorios o no. Lo primero de todo analizar si los criterios empleados para evaluar a nuestros alumnos han sido positivos y han cumplido con los objetivos planteados al inicio. Para ello, utilizaremos el siguiente cuestionario que se realizará trimestralmente:

<b>CUESTIONARIO SOBRE LA ACTIVIDAD DOCENTE DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA</b>							
<b>CURSO</b>		<b>GRUPO</b>					
Marca con una "x" tu valoración sobre los siguientes aspectos, teniendo en cuenta la escala: 1. Muy en desacuerdo 2. Poco de acuerdo 3. De acuerdo 4. Bastante de acuerdo 5. Totalmente de acuerdo							
<b>PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA</b>			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1.	El profesor cumple adecuadamente el horario de clase						
2.	Los objetivos de la materia están claros desde el principio						
3.	El profesor prepara, organiza y estructura bien las clases						
4.	El profesor muestra conocimiento adecuado de la materia						
5.	El profesor informa con claridad de los criterios y método de evaluación de la materia						
<b>DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA</b>			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

6.	El contenido de las clases se ajusta al programa y al plan de trabajo previsto					
7.	El profesor resuelve las dudas y orienta al alumnado en el desarrollo de sus tareas					
8.	El profesor despierta el interés por la materia que imparte					
9.	El profesor explica con claridad					
10.	El profesor es ordenado y sistemático en sus exposiciones					
11.	El profesor utiliza adecuadamente los recursos didácticos para facilitar el aprendizaje					
12.	Lo explicado en clase responde a los objetivos y contenidos de la materia					
13.	En el desarrollo de la actividad docente, las actividades que plantea el profesor en las clases se relacionan con los contenidos					
14.	La metodología de enseñanza utilizada es adecuada a las características del grupo y de la materia					
15.	Los apuntes de la materia ayudan al seguimiento de la materia					
<b>INTERACCIÓN CON EL GRUPO</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
16.	El profesor favorece la participación de los alumnos en el desarrollo de la actividad docente					
17.	El profesor resuelve las dudas con exactitud					
18.	El profesor intenta saber si los alumnos entienden lo que explica					
19.	El profesor se muestra dispuesto a ayudar a los alumnos que tienen dificultades					
20.	El trato personal que he recibido ha sido correcto					
<b>SATISFACCIÓN DE RESULTADOS</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
21.	El profesor facilita mi aprendizaje y gracias a su ayuda he logrado mejorar mis conocimientos o modo de afrontar determinados temas					
22.	Los materiales y los recursos docentes que el profesor ha recomendado y ha utilizado me han facilitado el aprendizaje					
23.	La evaluación se ha ajustado a los contenidos trabajados durante el curso					
24.	El profesor aplica, de un modo adecuado, los criterios de evaluación recogidos en el Currículo de la materia					
25.	En general estoy satisfecho con la labor docente de este profesor					

En suma, nuestro trabajo como profesores también será sometido a una evaluación y a una calificación final que nos haga mejorar como docentes de cara a nuestro futuro profesional como futuros docentes de Lengua castellana y Literatura. Para ello, podremos hacernos a nosotros mismo un control continuo, es decir, una evaluación inicial, una procesual y una final.

## **9.6. Bilingüismo.**

Tanto los exámenes como cualquier documento utilizado que sea evaluable, como Memorias o Proyectos Técnicos, tendrán que ser redactados en Inglés por parte de los alumnos, si bien estos no podrán suspender por no expresarse correctamente en Inglés, sí que formará parte de la calificación final.



# 10. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

Las cuestiones de **accesibilidad** del alumnado al material digital es un elemento importante para poder garantizar la *inclusión educativa*, por lo que se tenderá a elaborar materiales propios para dotar las aulas virtuales.

El **Diseño Universal para el Aprendizaje** (DUA, en español; UDL, en inglés), busca la *flexibilidad* de todos los elementos del proceso de enseñanza y aprendizaje para que sea *abierto* y *elimine* todo tipo de *barreras* que pueden existir en el aula.

En el diseño y búsqueda de contenidos se tendrán en cuenta aquellos que ofrecen una mayor accesibilidad facilitando a todo el alumnado oportunidades partiendo del mismo contenido o recurso. Por lo que se realizarán unos materiales usando las herramientas que nos brindan el “office 365” como la plataforma “Teams”, con el fin de utilizar las herramientas de accesibilidad de esta plataforma para adaptar los materiales a las dificultades que puedan tener alumnos con diferentes capacidades y en general y antes de modificar se realizarán con un formato y un estilo consistente, todos los temas tendrán la misma estructura y organización para facilitar el trabajo de los alumnos, además de que tengan una comunicación inclusiva. Se trata de una adaptación flexible de materiales, es decir el mismo material se adapta según los alumnos. Como herramienta adicional se utilizarán en las mencionadas aulas virtuales: mapas conceptuales, gráficos y videos.

En el caso de la evaluación también se adaptarán las pruebas para poder adaptarse a las características de estos alumnos.

# TECNOLOGÍA 4º DE E.S.O.

I.E.S. PEDRO ÁLVAREZ DE SOTOMAYOR

PROGRAMACIÓN  
DEL  
DEPARTAMENTO  
DE TECNOLOGÍA  
CURSO  
2023/2024

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

"PEDRO ÁLVAREZ DE SOTOMAYOR"

**MANZANARES**

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

PROFESORES QUE COMPONEN EL DEPARTAMENTO:

JEFE DE DEPARTAMENTO: *JUAN CARLOS GONZÁLEZ-CALERO LABIÁN.*

*CÉSAR SASTRE SASTRE*

*EVA M<sup>a</sup> PEÑA VILLALOBOS*

PROGRAMACIÓN DEL DEPARTAMENTO

ETAPA: *EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.*

CURSOS: *CUARTO*

## ÍNDICE

1. - INTRODUCCIÓN
2. - MARCO NORMATIVO
3. - ÁMBITO DEL DEPARTAMENTO
4. - MATERIA DE TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN.
5. - OBJETIVOS.
  - 5.1.-OBJETIVOS DE LA ETAPA.
6. - COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO.
  - 6.1.- CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.
7. - SABERES BÁSICOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN
  - 7.1. -SABERES BÁSICOS
  - 7.2. -COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
  - 7.3. -CRITERIOS DE EVALUACIÓN
  - 7.4. -TEMPORALIZACIÓN
- 8 – METODOLOGÍA
  - 8.1.-PRINCIPIOS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.
  - 8.2.-ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO Y EL ESPACIO.
  - 8.3.-RECURSOS.
- 9– EVALUACIÓN.
  - 9.1.-CRITERIOS DE EVALUACIÓN.
  - 9.2.-INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.
  - 9.3. -FASES DE LA EVALUACIÓN
  - 9.4.-RECUPERACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE.
  - 9.5-EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.
  - 9.6-BILINGÜISMO.
- 10.-ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

# 1. INTRODUCCIÓN

El **la Ley Orgánica 2/2006** de 3 de mayo, modificada por **la Ley Orgánica 3/2020**, de 29 de diciembre y que establece las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria como consecuencia de la implantación de Ley Orgánica de Educación (LOE-LOMLOE), así con el **Real Decreto 217/2022**, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundario Obligatoria, ha sido desarrollado en la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha por el **Decreto 82/2022**, de 12 de julio, por el que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria para esta comunidad.

El planteamiento curricular de esta materia en la Educación Secundaria Obligatoria toma como principal punto de referencia los métodos y procedimientos de los que se ha servido la humanidad para resolver problemas y satisfacer necesidades, es decir, la tecnología es concebida como el conjunto de actividades y conocimientos científicos y técnicos empleados por el ser humano para la construcción o elaboración de objetos, sistemas o entornos, no en vano ha impulsado el desarrollo de muy diversos aspectos de las distintas civilizaciones históricas desde sus orígenes. Por ello se contempla como un proceso que desarrolla habilidades y destrezas y métodos que, a su vez, permiten avanzar desde la identificación y formulación de un problema técnico hasta su solución constructiva, además de hacer hincapié en una planificación que busque la optimización de recursos y de las soluciones. La aceleración vertiginosa que se ha producido en el desarrollo tecnológico en las últimas décadas (vivimos en una era tecnológica) y el aumento del protagonismo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, que han relegado a las tecnologías manuales, condicionan la necesidad formativa (educación y cultura tecnológica) en un campo en el que el ciudadano va a ser agente activo, ya sea como consumidor o como productor de innovaciones, en suma, para mejorar su calidad de vida. Además debe servir, por su interés general, para superar la tradicional separación entre materias científicas y humanísticas.

La materia de Tecnología y Digitalización en la ESO basa su aprendizaje, en consecuencia, en la adquisición de conocimientos (según los casos, por facilitación o por descubrimiento) y el desarrollo de destrezas que permitan tanto la comprensión de los objetos técnicos como la intervención sobre ellos, bien sea modificándolos o creándolos, fomentando las aptitudes innovadoras en la búsqueda de soluciones a los problemas existentes y sensibilizando a los alumnos en el aprovechamiento de los recursos (en suma, un conocimiento integrado, basado metodológicamente en la dialéctica conocimiento-acción). Igualmente, los alumnos han de usar las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas para localizar, crear, analizar, intercambiar y presentar la información, algo que no es exclusivo de esta materia sino propio de todas, tal y como se pone de manifiesto en el aprendizaje por competencias. Una materia como esta, con un fuerte componente procedimental y en la que sus contenidos se están renovando permanentemente, poco tiene que ver esta materia con la de hace unos años, y no solo por sus diferentes contenidos, también por su metodología—, debe plantearse desde unos parámetros poco academicistas si se quiere que sirva para lograr los objetivos previstos (la utilidad de los conocimientos adquiridos impulsa la motivación del alumno).

La tecnología, por su propia naturaleza y desarrollo histórico, constituye un campo privilegiado de integración de saberes (es una materia eminentemente interdisciplinar), manteniendo una estrecha relación con otras materias del currículo: ciencias de la naturaleza, matemáticas, ciencias sociales, etc. Además, facilita el desarrollo de una serie de habilidades intelectuales imprescindibles para el desenvolvimiento personal e intelectual (la capacidad de comunicación, de razonamiento, de organización y planificación, de trabajo en grupo, etc.), así como la transición desde la vida escolar a la vida laboral (y, por supuesto, para los alumnos que en el futuro vayan a cursar ciclos formativos de grado medio). Ésta es una materia que en el cuarto curso de la etapa podrá complementar sus contenidos mediante otras dos de carácter optativo (Tecnología y Digitalización).

La tecnología y digitalización surge, así, como resultado de la interacción entre ciencia (conocimiento) y técnica (aplicación) y busca dar solución, como hemos indicado anteriormente, a los problemas y necesidades individuales y colectivas mediante la construcción de objetos y sistemas técnicos que requerirán el empleo combinado de diversos recursos. No se debe olvidar que la tecnología es un producto social, con las lógicas consecuencias económicas, medioambientales, sociales, culturales, etc., que de ello se derivan, lo que obliga a calibrar sus efectos, mayores cada vez.

La localidad donde se encuentra el Centro, Manzanares tiene cerca de 20.000 habitantes es de origen agrícola, si bien ha evolucionado hacia la Industria y sobre todo servicios, por lo que los alumnos a través de sus familias están en parte relacionado con actividades relacionadas con esta materia.

En la localidad no existen grandes focos marginales y castigados por el desempleo, y por tanto en general no se traduce en aulas conflictivas, a excepción de alumnos puntuales en algunos cursos de 1º y 2º de E.S.O.

## **2. – MARCO NORMATIVO.**

Decreto 82/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Enseñanza Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. [2022/6706]

El ordenamiento jurídico que nos 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 deberes 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 de 14 de julio).
- **Orden 166/2022, de 2 de septiembre**, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regulan los programas de diversificación curricular en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en Castilla-La Mancha (DOCM de 7 de septiembre).
- **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 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).

### **3. - ÁMBITO DEL DEPARTAMENTO.**

Este Departamento de Tecnología está compuesto de una única área: la asignatura de **TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN**.

El área la imparten tres profesores.

Se dispone de un aula de Tecnología y del aula Althia, así como dos aulas de informática, por lo tanto se dispondrá de un Aula-Taller, para realizar prácticas y proyectos y otra Aula-Informática, para impartir los contenidos del nuevo currículo.

El departamento además de Tecnología tiene el presente curso “ **Tecnología y Digitalización**”, materias obligatorias de 1º y 3º de ESO. “**Tecnología e Ingeniería I y II**”, que es una materia “específica”, de la modalidad de Bachillerato de Ciencias y Tecnología”, así como “**Desarrollo Digital**”, para 1º de Bachillerato que se oferta como “Materias Optativas”. También 4º de ESO tenemos “**Digitalización**”, que es optativa y “**Proyectos de Robótica**”, ambas optativas en 4º de la ESO

## 4. MATERIA DE TECNOLOGÍA.

Esta materia optativa facilita el aprovechamiento práctico del conocimiento digital y presenta un carácter instrumental e interdisciplinar que contribuye a la consecución del perfil de salida del alumnado al término de la Educación Básica y a la adquisición de los objetivos de la etapa. Responde al desafío de analizar, de manera crítica, las aportaciones y oportunidades que ofrece la sociedad digital. Para ello, en esta materia se aborda el desarrollo de elementos esenciales como el uso de los entornos virtuales para la comunicación y el intercambio de

información, la búsqueda y selección de información de una forma eficaz y crítica, la utilización de las diferentes herramientas digitales disponibles para la producción y difusión de contenidos, junto con las técnicas básicas para desarrollar nuevas herramientas y resolver problemas de la vida cotidiana. Todo ello orientado a poder ejercer una ciudadanía digital crítica, activa, ética y comprometida, fomentando los valores de respeto mutuo y trabajo en equipo.

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 interdisciplinarios como eje vertebrador de la materia que refleja el enfoque competencial de la misma.

## 5. OBJETIVOS

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 1) 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”.

Así planteamos:

## 5.1. Objetivos generales de etapa

Partiendo de los principios y fines que los artículos 1 y 2 de la LOE-LOMLOE preceptúan, los objetivos de la ESO se concretan en el artículo 23 de este cuerpo normativo.

Asimismo, 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. Dichos objetivos serían:

- 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. Este objetivo contribuye a lograr el desarrollo integral del alumnado en las diferentes dimensiones de su personalidad lo que conecta con el objetivo a) del artículo 34 de la LECM dedicado a definir los objetivos del currículo.
- 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. Este objetivo conecta con el d) del artículo 34 de la LECM, pues promueve la implicación del alumno en su propio proceso de aprendizaje.

- 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. Este objetivo, en lo que concierne a la lectura, tiene relación directa con las premisas que establece la citada Orden 169/2022, de 1 de septiembre, que en su artículo 5.2.b recoge que: “Es responsabilidad de todo el profesorado la inclusión de los objetivos y contenidos del plan de lectura en sus programaciones de aula para asegurar la mejora de la competencia lectora, el hábito lector y el placer de leer”.
- l) 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.
- i) 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.
- j) 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 o destacadas.

## **6. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO**

El perfil de salida se convierte en el elemento nuclear de la nueva estructura curricular, que se conecta con los objetos de etapa.

Programamos por competencias con el fin de dotar a los alumnos de una serie de destrezas que les permitan desenvolverse en el siglo XXI.

Con este planteamiento, la Recomendación del Consejo de 22 de mayo de 2018 (Diario Oficial de la Unión Europea de 4 de junio de 2018) invita a los Estados miembros a la potenciación del aprendizaje por competencias, entendidas como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes adecuadas al contexto.

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 11 de dichas normas (Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, y del Decreto 82/2022, de 12 de julio) establecen que las competencias clave son:

- a) Competencia en comunicación lingüística.
- b) Competencia plurilingüe.
- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- d) Competencia digital.
- e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- f) Competencia ciudadana.
- g) Competencia emprendedora.
- h) Competencia en conciencia y expresión culturales.

Para alcanzar estas competencias clave se han definido un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes. Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada ámbito o materia.

Del mismo modo, el apartado 2 del artículo 11 de estos cuerpos normativos, define el perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica como las competencias clave que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado al finalizarla. De igual modo, contempla que constituye el referente último del desempeño competencial, tanto en la evaluación de las distintas etapas y modalidades de la formación básica, como para la titulación de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y fundamenta el resto de decisiones curriculares, así como las estrategias y orientaciones metodológicas en la práctica lectiva.

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.

La vinculación entre los descriptores operativos y las competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

## **6.1. CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA CONSECUCCIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.**

Las competencias clave para el aprendizaje permanente se regulan según la Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, y de acuerdo con las disposiciones de la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato, dado su carácter básico. Asimismo, la Ley 7/2010, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha, regula la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en los artículos 54 a 60 y 61 a 67, respectivamente.



Las competencias clave del currículo serán las siguientes:

- a) Comunicación lingüística.
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- c) Competencia digital.
- d) Aprender a aprender.
- e) Competencias sociales y cívicas.
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- g) Conciencia y expresiones culturales.

La asignatura de Tecnología contribuye a la adquisición de las competencias clave de la siguiente manera:

**Comunicación lingüística.** La contribución a la competencia en comunicación lingüística se realiza a través de la adquisición de vocabulario específico, que ha de ser utilizado en los procesos de búsqueda, análisis, selección, resumen y comunicación de información. La lectura, interpretación y redacción de informes y documentos técnicos contribuye al conocimiento y a la capacidad de utilización de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales.

**Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.** El uso instrumental de herramientas matemáticas de manera contextualizada contribuye a configurar la competencia matemática en la medida en que proporciona situaciones de aplicabilidad a diversos campos como la realización de cálculos, la representación gráfica y la medición de magnitudes. La Tecnología contribuye a la adquisición de la competencia en ciencia y tecnología principalmente mediante el conocimiento y comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos, y a través del desarrollo de destrezas técnicas y habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad. La interacción con un entorno en el que lo tecnológico constituye un elemento esencial se ve facilitada por el conocimiento y utilización del proceso de resolución técnica de problemas y su aplicación para identificar y dar respuesta a necesidades, evaluando el desarrollo del proceso y sus resultados. Por su parte, el análisis de objetos y sistemas técnicos desde distintos puntos de vista permite conocer cómo han sido diseñados y construidos, los elementos que los forman y su función en el conjunto, facilitando el uso y la conservación.

**Competencia digital.** El tratamiento específico de las tecnologías de la información y la comunicación (en adelante TIC), integrado en esta asignatura, proporciona una oportunidad especial para desarrollar la competencia digital, y a este desarrollo están dirigidos específicamente una parte importante de los contenidos. Aunque en otras asignaturas se utilicen las TIC como herramienta de trabajo, es en la asignatura de Tecnología donde los alumnos adquieren los conocimientos y destrezas relacionados con el uso de las TIC que se aplicarán

posteriormente. Están asociados a su desarrollo los contenidos que permiten localizar, procesar, elaborar, almacenar y presentar información, así como intercambiar información y comunicarse a través de Internet de forma crítica y segura. Por otra parte, debe destacarse en relación con el desarrollo de esta competencia la importancia del uso de las TIC como herramienta de simulación de procesos tecnológicos y para la adquisición de destrezas con lenguajes específicos con la simbología adecuada.

**Aprender a aprender.** La contribución a la autonomía e iniciativa personal se centra en el modo particular que proporciona esta materia para abordar los problemas tecnológicos mediante la realización de proyectos técnicos, pues en ellos el alumnado debe resolver problemas de forma autónoma y creativa, evaluar de forma reflexiva diferentes alternativas, planificar el trabajo y evaluar los resultados. Mediante la obtención, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto se contribuye a la adquisición de la competencia de aprender a aprender.

**Competencias sociales y cívicas.** La contribución de la asignatura de Tecnología en lo que se refiere a las habilidades para las relaciones humanas y al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades vendrá determinada por el modo en que se aborden los contenidos, especialmente los asociados al proceso de resolución de problemas tecnológicos. El alumno tiene múltiples ocasiones para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, escuchar a los demás, abordar dificultades, gestionar conflictos y tomar decisiones, practicando el diálogo, la negociación, y adoptando actitudes de respeto y tolerancia hacia sus compañeros.

Asimismo, la asignatura de Tecnología contribuye al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades desde el análisis del desarrollo tecnológico de las mismas y su influencia en los cambios económicos y sociales que han tenido lugar a lo largo de la historia de la humanidad.

**Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.** La contribución al espíritu emprendedor e iniciativa personal de la asignatura se centra en la forma de desarrollar la habilidad de transformar las ideas en objetos y sistemas técnicos mediante el método de resolución de proyectos. La asignatura de Tecnología fomenta la creatividad, la innovación y la asunción de riesgos, así como la habilidad para planificar y gestionar proyectos tecnológicos. En esta asignatura se analizan las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.

**Conciencia y expresiones culturales.** La contribución de la asignatura de Tecnología a la adquisición de esta competencia se logra a través del desarrollo de aptitudes creativas que pueden trasladarse a una variedad de contextos profesionales. El diseño de objetos y prototipos tecnológicos requiere de un componente de creatividad y de expresión de ideas a través de distintos medios, que pone en relieve la importancia de los factores estéticos y culturales en la vida cotidiana.

## **7. SABERES BÁSICOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

### **7.1. 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 en el artículo 2.e como: “conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas”. Es decir, los saberes básicos posibilitarán el desarrollo de las competencias específicas de cada materia a largo de la etapa. En la misma línea se pronuncia el Decreto 82/2022, de 12 de julio.

La materia se organiza en cuatro bloques de saberes básicos interrelacionados: «Proceso de resolución de problemas», «Operadores tecnológicos», «Pensamiento computacional, automatización y robótica» y «Tecnología sostenible».

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

El bloque «Operadores tecnológicos» ofrece una visión sobre los elementos mecánicos y electrónicos que permiten resolver problemas mediante técnicas de control digital en situaciones reales.

El bloque «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 o dispositivos 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.

Por último, el bloque «Tecnología sostenible» 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.

La materia se plantea en el último curso de la etapa de enseñanza obligatoria 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, entendido como un espacio para materializar los proyectos interdisciplinares con un enfoque competencial y práctico, 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, resulta conveniente tener presente que el desarrollo de proyectos tecnológicos supone una opción muy adecuada como elemento vertebrador de los saberes básicos de la materia «Tecnología».

## **7.2. Competencias específicas**

Tal y como consideran los artículos 2.c del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, y del Decreto 82/2022, de 12 de julio, las competencias específicas son: “desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación”.

Estas competencias específicas están incluidas en el Anexo II del Decreto 82/2022, de 12 de julio, para cada asignatura.

### **7.3. Criterios de evaluación**

El artículo 2.d del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo define los criterios de evaluación como: “referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje”. Esta misma definición se recoge en el artículo 2.d del Decreto 82/2022, de 12 de julio.

Estos criterios de evaluación están incluidos en el Anexo II del Decreto 82/2022, de 12 de julio, para cada asignatura.

Definidos estos elementos del currículo, es importante reseñar que los saberes básicos, las competencias específicas y los criterios de evaluación se relacionen entre sí, teniendo en cuenta lo contemplado en el anexo II del citado Decreto 82/2022, de 12 de julio. Además, cada una de las competencias específicas debe conectarse con sus descriptores operativos, lo que permitirá obtener el perfil competencial del alumnado.

Los criterios de evaluación son los elementos que sirven para valorar el grado de adquisición de las competencias específicas y están formulados a partir de una orientación competencial.

1	Unidad de Programación: PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		1ª Evaluación		
	<b>Saberes básicos:</b> 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. - 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. 3. Fabricación: - Herramientas de diseño asistido por ordenador en tres dimensiones en la representación o fabricación de piezas aplicadas a proyectos. - 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.				
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>	
4.TEC.CE2	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.		10		
	4.TEC.CE2.CR1	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.	50	MEDIA PONDERADA	
	4.TEC.CE2.CR2	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.	50	MEDIA PONDERADA	
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>	
4.TEC.CE3	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.		20		
	4.TEC.CE3.CR1	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.	75	MEDIA PONDERADA	
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>	
4.TEC.CE5	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.		30		
	4.TEC.CE5.CR1	Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.	100	MEDIA PONDERADA	

2	Unidad de Programación: ELECTRÓNICA ANALÓGICA	1ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b> B. Operadores tecnológicos. - Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales.		
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>	<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
4.TEC.CE3	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.	20	
4.TEC.CE3.CR1	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.	75	MEDIA PONDERADA
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>	<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
4.TEC.CE5	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.	30	
4.TEC.CE5.CR1	Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.	100	MEDIA PONDERADA

3	Unidad de Programación: ELECTRÓNICA DIGITAL	1ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b> B. Operadores tecnológicos. - Electrónica digital básica.		
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>	<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
4.TEC.CE3	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.	20	
4.TEC.CE3.CR1	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.	75	MEDIA PONDERADA
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>	<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
4.TEC.CE5	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.	30	
4.TEC.CE5.CR1	Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.	100	MEDIA PONDERADA



4	Unidad de Programación: PROYECTO 1	2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b> 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 3. Fabricación: - Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.		
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>	<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
4.TEC.CE1	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	
4.TEC.CE1.CR1	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
4.TEC.CE1.CR2	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
4.TEC.CE1.CR3	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>	<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
4.TEC.CE2	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.	10	
4.TEC.CE2.CR2	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.	50	MEDIA PONDERADA
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>	<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
4.TEC.CE3	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.	20	
4.TEC.CE3.CR1	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.	75	MEDIA PONDERADA
4.TEC.CE3.CR2	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.	25	MEDIA PONDERADA

5	Unidad de Programación: NEUMÁTICA E HIDRÁULICA		2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b> B. Operadores tecnológicos. - Neumática básica. Circuitos			
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
4.TEC.CE3	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.		20	
	4.TEC.CE3.CR1	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.	75	MEDIA PONDERADA
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
4.TEC.CE5	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.		30	
	4.TEC.CE5.CR1	Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.	100	MEDIA PONDERADA

6	Unidad de Programación: <b>TECNOLOGÍA SOSTENIBLE</b>	2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b> A. Proceso de resolución de problemas. 1. Estrategias y técnicas: - Estudio de necesidades del centro, locales, regionales, etc. Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos. 2. Productos y materiales: - Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos. 3. Fabricación: - Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas. D. Tecnología sostenible. - 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.		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
4.TEC.CE6	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.	10	
4.TEC.CE6.CR1	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
4.TEC.CE6.CR2	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
4.TEC.CE6.CR3	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.	33,33	MEDIA PONDERADA

7	Unidad de Programación: PROGRAMACIÓN, CONTROL Y ROBÓTICA	Final	
	<p><b>Saberes básicos:</b></p> <p>B. Operadores tecnológicos. - Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico o simulado.</p> <p>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.</p>		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
4.TEC.CE4	Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes, para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos.	20	
4.TEC.CE4.CR1	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.	75	MEDIA PONDERADA
4.TEC.CE4.CR2	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.	25	MEDIA PONDERADA

8	Unidad de Programación: PROYECTO 2	Final	
	<p><b>Saberes básicos:</b></p> <p>A. Proceso de resolución de problemas.</p> <p>1. Estrategias y técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas iterativas de resolución de problemas. Método de proyectos</li> <li>- Estudio de necesidades del centro, locales, regionales, etc. Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos.</li> <li>- Técnicas de ideación.</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>2. Productos y materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ciclo de vida de un producto y sus fases. Análisis sencillos.</li> <li>- Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.</li> </ul> <p>3. Fabricación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramientas de diseño asistido por ordenador en tres dimensiones en la representación o fabricación de piezas aplicadas a proyectos.</li> <li>- Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.</li> <li>- Técnicas de fabricación digital. Impresión en tres dimensiones y corte. Aplicaciones prácticas.</li> </ul> <p>4. Difusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul> <p>B. Operadores tecnológicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales.</li> <li>- Electrónica digital básica.</li> <li>- Neumática básica. Circuitos.</li> <li>- Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico o simulado.</li> </ul> <p>C. Pensamiento computacional, automatización y robótica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores.</li> <li>- 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.</li> <li>- Telecomunicaciones en sistemas de control digital: internet de las cosas; elementos, comunicaciones y control. Aplicaciones prácticas.</li> <li>- Robótica. Diseño, construcción y control de robots o sistemas automáticos sencillos de manera física o simulada.</li> </ul> <p>D. Tecnología sostenible.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos.</li> <li>- Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios.</li> <li>- Transporte y sostenibilidad.</li> <li>- Comunidades de aprendizaje abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad.</li> </ul>		
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>	<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
4.TEC.CE1	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	
4.TEC.CE1.CR1	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
4.TEC.CE1.CR2	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
4.TEC.CE1.CR3	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>	<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
4.TEC.CE2	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.	10	
4.TEC.CE2.CR2	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.	50	MEDIA PONDERADA
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>	<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
4.TEC.CE3	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.	20	
4.TEC.CE3.CR1	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.	75	MEDIA PONDERADA
4.TEC.CE3.CR2	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.	25	MEDIA PONDERADA

## 8. METODOLOGÍA

La metodología es la forma de desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina y, como dictaminan las nuevas corrientes psicopedagógicas, debe ser activa, lúdica y participativa. Afirma el citado decreto que *no existe un método único y universal para todos y para todas las situaciones*, por ello, para conseguir una enseñanza de calidad, los docentes nos vemos en la obligación de adaptar la metodología a las características y particularidades de, en primer lugar, nuestra materia, y en segundo, a las necesidades de aprendizaje del alumnado. La metodología en el bachillerato se orienta a favorecer el aprendizaje autónomo de los alumnos, fomentar el trabajo en equipo y aprender a utilizar estrategias de investigación.

En el caso de la Tecnología, El continuo y rápido avance del desarrollo tecnológico obliga a que los contenidos se actualicen constantemente para no quedar obsoletos y adaptarse, así, a la realidad tecnológica que nos rodea.

La actividad metodológica tendrá como punto de partida los conocimientos previos del alumnado, tanto teóricos como prácticos. Esta actividad deberá ser motor de motivación y despertar el mayor interés posible en el alumnado, con propuestas actuales y cercanas a su vida cotidiana.

### 8.1 Principios y estrategias metodológicas

La Tecnología es una asignatura en la que equilibrio entre los aspectos de contenido conceptual y los aspectos procedimentales es fundamental, integrando conocimientos desarrollados en otras asignaturas, principalmente en las de carácter matemático y científico. El núcleo central de la propuesta metodológica de la asignatura de Tecnología es el proceso de resolución técnica de proyectos por lo que las actividades procedimentales deberán estar planteadas de tal manera que el enfoque de las mismas esté relacionado con el objetivo a conseguir, dar solución a un problema tecnológico concreto. Esta solución puede ser un producto físico, como el prototipo de una máquina; o inmaterial, como por ejemplo, una presentación multimedia, un programa informático de un videojuego, etc.. Se fomentará el aprendizaje de conocimientos y el desarrollo de destrezas que permitan, tanto la comprensión de los objetos técnicos, como su utilización. De igual forma, en las actividades propuestas deben incluirse contenidos de carácter actitudinal que aseguren la consecución de las competencias clave.

Para que la realización del producto tecnológico sea satisfactoria será necesaria:

- Investigación.
- Valoración de las distintas propuestas de solución.
- Experimentación con diferentes elementos tecnológicos.

- Documentación del proyecto técnico
- Evaluación del resultado final para introducir mejoras en el funcionamiento del producto, si fuera necesario.

Se pretende a través de esta metodología, por tanto, fomentar la creatividad del alumnado de manera que no sólo sean usuarios responsables y críticos de la tecnología, sino que además, se conviertan en creadores de tecnología.

La metodología de resolución de problemas técnicos implica, necesariamente, que el grupo-clase se organice en grupos de trabajo. Las actividades deben estar planteadas de tal manera que contribuyan a la adquisición de las competencias clave, por lo que el trabajo en equipo, la asunción de roles, el manejo de información en otros idiomas, la comunicación intergrupala y con el resto de grupo deben constituir la base del trabajo de los alumnos, sin menoscabo del trabajo y del esfuerzo individual, que deberá ser valorado a la par que el trabajo en grupo.

El trabajo en el aula-taller es una parte fundamental para el desarrollo del currículo de la asignatura de Tecnología. Este espacio favorece el trabajo colaborativo en el que cada uno de los integrantes aporta al equipo sus conocimientos y habilidades, asume responsabilidades y respeta las opiniones de los demás, así como la puesta en práctica de destrezas y la construcción de proyectos respetando las normas de seguridad y salud en el trabajo y aplicando criterios medioambientales y de ahorro.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación deberán estar presentes como un denominador común y servir de apoyo a actividades tales como búsqueda de información, exposiciones, diseño y elaboración de proyectos, trabajos, difusión y publicación, empleo de simuladores virtuales, programación de prototipos con funcionamiento asistido por ordenador, etc.

### **8.1.1. Bilingüismo.**

En los cursos en los que se imparta la asignatura en Inglés, se garantizará que los alumnos reciban todos los contenidos en Inglés, aunque el profesor pueda utilizar el Castellano como apoyo, así como vocabulario específico que se considere sea necesario utilizar ambas lenguas.

## **8.2 Organización del tiempo y el espacio**

En tecnología disponemos de dos horas semanales, por lo que usaremos siempre una de ellas en el aula-taller donde realizar primero el proyecto y después construir la correspondiente maqueta, y la otra para exponer los contenidos teóricos para en el aula del grupo-clase.

Al aula de informática, se recurrirá en el tercer trimestre, donde se cambiará por uno de los dos espacios, según se halla avanzado.

## **8.3 Recursos**

Los recursos didácticos son cualquier tipo de soporte, medio o vía que facilita la presentación y tratamiento de los contenidos objeto de enseñanza-aprendizaje.

Distinguiremos entre medios didácticos y medios educativos. Los primeros hacen referencia a cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje (el libro de texto o un programa multimedia) y los medios o recursos didácticos son cualquier material que en un contexto educativo determinado sea utilizado con una facilidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas (un programa de televisión, una noticia de un periódico, un video de Internet, etc.). Mediante los diversos recursos pretendemos proporcionar información a los alumnos y guiar sus aprendizajes. Antes de seleccionar los recursos que vamos a utilizar en nuestra programación tenemos que tener claros una serie de aspectos:

Los objetivos educativos que pretendemos lograr: ¿en qué medida el material nos puede ayudar a ello?

Las características de los estudiantes que van a utilizar los recursos: sus capacidades, sus posibilidades de acceso, sus estilos cognitivos, sus intereses, sus conocimientos previos, sus experiencias y habilidades requeridas para el uso de estos materiales, etc. Todo el material que queramos utilizar requiere que sus usuarios tengan uno determinados requisitos que debemos inevitablemente tener en cuenta las características del contexto en el que desarrollamos nuestra docencia.

### **8.3.1 Recursos humanos**

Los recursos humanos se refieren al docente, aquel que se ocupará de impartir los contenidos, conseguir que los alumnos adquieran los objetivos y llevar a cabo los procesos y criterios de evaluación y calificación de dichos alumnos. Los docentes poseen el papel de vehículos de transmisión y mediadores del proceso de enseñanza-aprendizaje. Además del profesor, puede ser otro individuo que intervenga en este proceso: el orientador del centro, el equipo directivo del mismo, todo el claustro de profesores, el resto de alumnos, la familia, una persona que vaya al centro a impartir una charla, etc.

### **8.3.2 Recursos TIC**

En cuanto a los recursos TIC, debemos conocer que Internet es una enorme fuente de conocimientos y si se usa bien podría ser muy útil a la hora de encontrar material didáctico.



Específicamente en Tecnología, usaremos procesador de textos, hoja de cálculo, presentaciones por diapositivas, software de dibujo técnico en 2D y 3D, y plataforma de programación visual “Sketchup”, además disponemos de software simulador de circuitos eléctricos y electrónicos.

### **8.3.3. Recursos materiales**

Los recursos materiales se refieren al material impreso que daremos a nuestros alumnos para impartirles una información más amplia y más clara. Además, uno de los objetivos de la etapa es que trabajen de forma autónoma lo que implica que sean ellos mismos los que tengan que buscar la información para crear su propio material de estudio. Los estudiantes podrán disponer de diversos manuales que adaptados a su nivel y que podrían serles muy útiles no sólo en su estudio, sino también como apoyo en sus lecturas y como ayuda para comentar los textos.

## 9. EVALUACIÓN

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. Estos juicios de valor se realizan según García Ramos (1989) a través de *“una base de datos obtenidos por algún procedimiento, que en general podemos denominar medida. Sin la medida no es posible evaluar”*.

Cómo vamos a evaluar en la Educación Secundaria Obligatoria aparece recogido a nivel normativo en el artículo 28 de la LOE-LOMLOE. Se hace constar que la evaluación será **continua, formativa e integradora** según las distintas materias.

### 9.1. Criterios de Evaluación.

El Decreto 82/2022, de 12 de julio, en su artículo 16.3 señala que:

*“En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberá tenerse en cuenta como referentes últimos, desde todas y cada una de las materias o ámbitos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.*

*Asimismo, el apartado 4 de este mismo artículo refleja:*

*“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. Esta 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, el desarrollo correspondiente de las competencias previsto en el Perfil de salida del alumnado”*.

En consecuencia, se debe establecer un peso a 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 asignatura, se contribuye a la consecución del perfil de salida.

Podemos ver los criterios de evaluación en las tablas del punto 7.3. de este documento.

### 9.2. 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 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 diversos.

Los instrumentos que utilizaremos en nuestra materia serán: el método de proyecto como elemento central de la materia, y construcción de una maqueta en el taller de tecnología una vez redactado el correspondiente proyecto. Estos dos instrumentos se realizarán en grupos. Los contenidos técnicos así como los relacionados con la expresión y comunicación de ideas, usados en el proyecto se evaluarán además mediante pruebas escritas o ejercicios tanto en clase como tareas en casa. También se recurrirá en determinados casos al “método de análisis”.

En los contenidos digitales o de robótica, se realizarán tanto pruebas en el ordenador como simulaciones con diferentes programas, tanto individuales como en grupo reducidos o parejas.

Podemos ver los “instrumentos de evaluación” en las tablas del punto 7.3. de este documento.

### 9.3. 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:** durante el proceso de evaluación el docente empleará los instrumentos de evaluación para que los alumnos sean capaces de detectar sus errores, reportándoles la información y promoviendo un feed-back.
- **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. Recuperación del proceso de aprendizaje.

A lo largo del planteamiento de la programación hemos considerado la evaluación continua como el método para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Con ello

valoraremos el trabajo diario del alumno, sus progresos, recesos, sus esfuerzos, etc. Los alumnos que no superen la materia tendrán que realizar actividades similares con nuevas orientaciones, ligadas a actividades que no hayan superado en cada evaluación.

A pesar de ello, habrá alumnos que no superen positivamente nuestra materia al finalizar las tres evaluaciones. Por ello, proponemos una evaluación extraordinaria en la que debido a las características de la Tecnología sólo se podrá evaluar con ejercicios individuales, teniendo que realizar una prueba escrita, de preguntas breves, que abarquen todos los contenidos estudiados durante el curso académico. Esta prueba se realizará previsiblemente en el mes de septiembre completando así la evaluación continua que venimos promoviendo desde el principio.

El examen extraordinario de junio seguirá las directrices marcadas por el departamento para que el examen sea similar para todos los alumnos de todos los grupos del mismo nivel, sea cual sea su profesor. Este abarcará todos los contenidos completos del curso: preguntas breves, redacción y comentario de texto.

## 9.5. Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente.

En este apartado queremos dar cuenta de los resultados obtenidos en el proceso de enseñanza. De esta manera, comprenderemos si el método seguido a lo largo del curso académico ha obtenido resultados satisfactorios o no. Lo primero de todo analizar si los criterios empleados para evaluar a nuestros alumnos han sido positivos y han cumplido con los objetivos planteados al inicio. Para ello, utilizaremos el siguiente cuestionario que se realizará trimestralmente:

<b>CUESTIONARIO SOBRE LA ACTIVIDAD DOCENTE</b>							
<b>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA</b>							
<b>CURSO</b>		<b>GRUPO</b>					
Marca con una "x" tu valoración sobre los siguientes aspectos, teniendo en cuenta la escala: 1. Muy en desacuerdo 2. Poco de acuerdo 3. De acuerdo 4. Bastante de acuerdo 5. Totalmente de acuerdo							
<b>PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA</b>			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1.	El profesor cumple adecuadamente el horario de clase						
2.	Los objetivos de la materia están claros desde el principio						
3.	El profesor prepara, organiza y estructura bien las clases						
4.	El profesor muestra conocimiento adecuado de la materia						
5.	El profesor informa con claridad de los criterios y método de evaluación de la materia						
<b>DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA</b>			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

6.	El contenido de las clases se ajusta al programa y al plan de trabajo previsto					
7.	El profesor resuelve las dudas y orienta al alumnado en el desarrollo de sus tareas					
8.	El profesor despierta el interés por la materia que imparte					
9.	El profesor explica con claridad					
10.	El profesor es ordenado y sistemático en sus exposiciones					
11.	El profesor utiliza adecuadamente los recursos didácticos para facilitar el aprendizaje					
12.	Lo explicado en clase responde a los objetivos y contenidos de la materia					
13.	En el desarrollo de la actividad docente, las actividades que plantea el profesor en las clases se relacionan con los contenidos					
14.	La metodología de enseñanza utilizada es adecuada a las características del grupo y de la materia					
15.	Los apuntes de la materia ayudan al seguimiento de la materia					
<b>INTERACCIÓN CON EL GRUPO</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
16.	El profesor favorece la participación de los alumnos en el desarrollo de la actividad docente					
17.	El profesor resuelve las dudas con exactitud					
18.	El profesor intenta saber si los alumnos entienden lo que explica					
19.	El profesor se muestra dispuesto a ayudar a los alumnos que tienen dificultades					
20.	El trato personal que he recibido ha sido correcto					
<b>SATISFACCIÓN DE RESULTADOS</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
21.	El profesor facilita mi aprendizaje y gracias a su ayuda he logrado mejorar mis conocimientos o modo de afrontar determinados temas					
22.	Los materiales y los recursos docentes que el profesor ha recomendado y ha utilizado me han facilitado el aprendizaje					
23.	La evaluación se ha ajustado a los contenidos trabajados durante el curso					
24.	El profesor aplica, de un modo adecuado, los criterios de evaluación recogidos en el Currículo de la materia					
25.	En general estoy satisfecho con la labor docente de este profesor					

En suma, nuestro trabajo como profesores también será sometido a una evaluación y a una calificación final que nos haga mejorar como docentes de cara a nuestro futuro profesional como futuros docentes de Lengua castellana y Literatura. Para ello, podremos hacernos a nosotros mismo un control continuo, es decir, una evaluación inicial, una procesual y una final.

## **9.6. Bilingüismo.**

Tanto los exámenes como cualquier documento utilizado que sea evaluable, como Memorias o Proyectos Técnicos, tendrán que ser redactados en Inglés por parte de los alumnos, si bien estos no podrán suspender por no expresarse correctamente en Inglés, sí que formará parte de la calificación final.

# 10. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

Las cuestiones de **accesibilidad** del alumnado al material digital es un elemento importante para poder garantizar la *inclusión educativa*, por lo que se tenderá a elaborar materiales propios para dotar las aulas virtuales.

El **Diseño Universal para el Aprendizaje** (DUA, en español; UDL, en inglés), busca la *flexibilidad* de todos los elementos del proceso de enseñanza y aprendizaje para que sea *abierto* y *elimine* todo tipo de *barreras* que pueden existir en el aula.

En el diseño y búsqueda de contenidos se tendrán en cuenta aquellos que ofrecen una mayor accesibilidad facilitando a todo el alumnado oportunidades partiendo del mismo contenido o recurso. Por lo que se realizarán unos materiales usando las herramientas que nos brindan el “office 365” como la plataforma “Teams”, con el fin de utilizar las herramientas de accesibilidad de esta plataforma para adaptar los materiales a las dificultades que puedan tener alumnos con diferentes capacidades y en general y antes de modificar se realizarán con un formato y un estilo consistente, todos los temas tendrán la misma estructura y organización para facilitar el trabajo de los alumnos, además de que tengan una comunicación inclusiva. Se trata de una adaptación flexible de materiales, es decir el mismo material se adapta según los alumnos. Como herramienta adicional se utilizarán en las mencionadas aulas virtuales: mapas conceptuales, gráficos y videos.

En el caso de la evaluación también se adaptarán las pruebas para poder adaptarse a las características de estos alumnos.

# DIGITALIZACIÓN 4° DE E.S.O.

I.E.S. PEDRO ÁLVAREZ DE SOTOMAYOR

PROGRAMACIÓN  
DEL  
DEPARTAMENTO  
DE TECNOLOGÍA  
CURSO  
2023/2024



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

"PEDRO ÁLVAREZ DE SOTOMAYOR"

**MANZANARES**

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

PROFESORES QUE COMPONEN EL DEPARTAMENTO:

JEFE DE DEPARTAMENTO: *JUAN CARLOS GONZÁLEZ-CALERO LABIÁN.*

*CÉSAR SASTRE SASTRE*

*EVA M<sup>a</sup> PEÑA VILLALOBOS*

PROGRAMACIÓN DEL DEPARTAMENTO

ETAPA: *EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.*

CURSOS: *CUARTO*

## ÍNDICE

1. - INTRODUCCIÓN
2. - MARCO NORMATIVO
3. - ÁMBITO DEL DEPARTAMENTO
4. - MATERIA DE TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN.
5. - OBJETIVOS.
  - 5.1.-OBJETIVOS DE LA ETAPA.
6. - COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO.
  - 6.1.- CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.
7. -SABERES BÁSICOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN
  - 7.1. -SABERES BÁSICOS
  - 7.2. -COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
  - 7.3. -CRITERIOS DE EVALUACIÓN
  - 7.4. -TEMPORALIZACIÓN
- 8 – METODOLOGÍA
  - 8.1.-PRINCIPIOS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.
  - 8.2.-ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO Y EL ESPACIO.
  - 8.3.-RECURSOS.
- 9– EVALUACIÓN.
  - 9.1.-CRITERIOS DE EVALUACIÓN.
  - 9.2.-INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.
  - 9.3. -FASES DE LA EVALUACIÓN
  - 9.4.-RECUPERACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE.
  - 9.5-EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.
  - 9.6-BILINGÜISMO.
- 10.-ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

# 1. INTRODUCCIÓN

El **la Ley Orgánica 2/2006** de 3 de mayo, modificada por **la Ley Orgánica 3/2020**, de 29 de diciembre y que establece las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria como consecuencia de la implantación de Ley Orgánica de Educación (LOE-LOMLOE), así con el **Real Decreto 217/2022**, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundario Obligatoria, ha sido desarrollado en la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha por el **Decreto 82/2022**, de 12 de julio, por el que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria para esta comunidad.

El planteamiento curricular de esta materia en la Educación Secundaria Obligatoria toma como principal punto de referencia los métodos y procedimientos de los que se ha servido la humanidad para resolver problemas y satisfacer necesidades, es decir, la tecnología es concebida como el conjunto de actividades y conocimientos científicos y técnicos empleados por el ser humano para la construcción o elaboración de objetos, sistemas o entornos, no en vano ha impulsado el desarrollo de muy diversos aspectos de las distintas civilizaciones históricas desde sus orígenes. Por ello se contempla como un proceso que desarrolla habilidades y destrezas y métodos que, a su vez, permiten avanzar desde la identificación y formulación de un problema técnico hasta su solución constructiva, además de hacer hincapié en una planificación que busque la optimización de recursos y de las soluciones. La aceleración vertiginosa que se ha producido en el desarrollo tecnológico en las últimas décadas (vivimos en una era tecnológica) y el aumento del protagonismo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, que han relegado a las tecnologías manuales, condicionan la necesidad formativa (educación y cultura tecnológica) en un campo en el que el ciudadano va a ser agente activo, ya sea como consumidor o como productor de innovaciones, en suma, para mejorar su calidad de vida. Además debe servir, por su interés general, para superar la tradicional separación entre materias científicas y humanísticas.

La materia de Tecnología y Digitalización en la ESO basa su aprendizaje, en consecuencia, en la adquisición de conocimientos (según los casos, por facilitación o por descubrimiento) y el desarrollo de destrezas que permitan tanto la comprensión de los objetos técnicos como la intervención sobre ellos, bien sea modificándolos o creándolos, fomentando las aptitudes innovadoras en la búsqueda de soluciones a los problemas existentes y sensibilizando a los alumnos en el aprovechamiento de los recursos (en suma, un conocimiento integrado, basado metodológicamente en la dialéctica conocimiento-acción). Igualmente, los alumnos han de usar las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas para localizar, crear, analizar, intercambiar y presentar la información, algo que no es exclusivo de esta materia sino propio de todas, tal y como se pone de manifiesto en el aprendizaje por competencias. Una materia como esta, con un fuerte componente procedimental y en la que sus contenidos se están renovando permanentemente, poco tiene que ver esta materia con la de hace unos años, y no solo por sus diferentes contenidos, también por su metodología—, debe plantearse desde unos parámetros poco academicistas si se quiere que sirva para lograr los objetivos previstos (la utilidad de los conocimientos adquiridos impulsa la motivación del alumno).

La tecnología, por su propia naturaleza y desarrollo histórico, constituye un campo privilegiado de integración de saberes (es una materia eminentemente interdisciplinar), manteniendo una estrecha relación con otras materias del currículo: ciencias de la naturaleza, matemáticas, ciencias sociales, etc. Además, facilita el desarrollo de una serie de habilidades intelectuales imprescindibles para el desenvolvimiento personal e intelectual (la capacidad de comunicación, de razonamiento, de organización y planificación, de trabajo en grupo, etc.), así como la transición desde la vida escolar a la vida laboral (y, por supuesto, para los alumnos que en el futuro vayan a cursar ciclos formativos de grado medio). Ésta es una materia que en el cuarto curso de la etapa podrá complementar sus contenidos mediante otras dos de carácter optativo (Tecnología y Digitalización).

La digitalización surge, así, como resultado de la interacción entre ciencia (conocimiento) y técnica (aplicación) y busca dar solución, como hemos indicado anteriormente, a los problemas y necesidades individuales y colectivas mediante la construcción de objetos y sistemas técnicos que requerirán el empleo combinado de diversos recursos. No se debe olvidar que la tecnología es un producto social, con las lógicas consecuencias económicas, medioambientales, sociales, culturales, etc., que de ello se derivan, lo que obliga a calibrar sus efectos, mayores cada vez.

La localidad donde se encuentra el Centro, Manzanares tiene cerca de 20.000 habitantes es de origen agrícola, si bien ha evolucionado hacia la Industria y sobre todo servicios, por lo que los alumnos a través de sus familias están en parte relacionado con actividades relacionadas con esta materia.

En la localidad no existen grandes focos marginales y castigados por el desempleo, y por tanto en general no se traduce en aulas conflictivas, a excepción de alumnos puntuales en algunos cursos de 1º y 2º de E.S.O.

## **2. – MARCO NORMATIVO.**

Decreto 82/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Enseñanza Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. [2022/6706]

El ordenamiento jurídico que nos 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 de 14 de julio).
- **Orden 166/2022, de 2 de septiembre**, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regulan los programas de diversificación curricular en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en Castilla-La Mancha (DOCM de 7 de septiembre).
- **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 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).

### **3. - ÁMBITO DEL DEPARTAMENTO.**

Este Departamento de Tecnología está compuesto de una única área: la asignatura de **TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN.**

El área la imparten tres profesores.

Se dispone de un aula de Tecnología y del aula Althia, así como dos aulas de informática, por lo tanto se dispondrá de un Aula-Taller, para realizar prácticas y proyectos y otra Aula-Informática, para impartir los contenidos del nuevo currículo.

El departamento además de Tecnología tiene el presente curso “ **Tecnología y Digitalización**”, materias obligatorias de 1º y 3º de ESO. “**Tecnología e Ingeniería I y II**”, que es una materia “específica”, de la modalidad de Bachillerato de Ciencias y Tecnología”, así como “**Desarrollo Digital**”, para 1º de Bachillerato que se oferta como “Materias Optativas”. También 4º de ESO tenemos: “**Tecnología**” y “**Proyectos de Robótica**”, ambas optativas en 4º de la ESO

## 4. MATERIA DE DIGITALIZACIÓN.

La materia Digitalización da respuesta a la necesidad de adaptación a la forma en que la sociedad actual se informa, se relaciona y produce conocimiento, ayudando al alumnado a satisfacer necesidades, individuales o colectivas, que se han ido estableciendo de forma progresiva en la vida de las personas y en el funcionamiento de la sociedad y la cultura digital. Pero la formación de la ciudadanía actual va más allá de la alfabetización digital, ya que requiere una atención específica a la adquisición de los conocimientos necesarios para usar los medios



tecnológicos de manera ética, responsable, segura y crítica. En cuanto a los retos y desafíos del siglo XXI, la materia aborda determinados temas que tienen una clara relación con las características propias de la sociedad y la cultura digital, tales como el consumo responsable, el logro de una vida saludable, el compromiso ante situaciones de inequidad y exclusión, la resolución pacífica de los conflictos en entornos virtuales, el aprovechamiento crítico, ético y responsable de la cultura digital, la aceptación y manejo de la incertidumbre, la valoración de la diversidad personal y cultural, el compromiso ciudadano en el ámbito local y global y la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo.

Así, ante los desafíos tecnológicos que plantea nuestra sociedad, la materia promueve, a través de la participación de todo el alumnado, el logro de una visión integral de los problemas, el desarrollo de una ciudadanía digital crítica, y la consecución de una efectiva igualdad entre hombres y mujeres. De igual modo, esta materia trata de favorecer aprendizajes que permitan al alumnado hacer un uso competente de las tecnologías, tanto en la gestión de dispositivos y entornos de aprendizaje, como en el fomento del bienestar digital, lo que posibilita que el alumnado tome conciencia y construya una identidad digital adecuada. El carácter interdisciplinar de la materia contribuye a la consecución de las competencias clave del Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y a la adquisición de los objetivos de etapa.

El valor educativo de esta materia está relacionado con la integración de sus competencias específicas en los contextos del día a día de la ciudadanía, lo que se constituye como uno de los ejes principales del currículo. La materia pretende proporcionar al alumnado competencias en la resolución de problemas sencillos a la hora de configurar dispositivos y periféricos de uso cotidiano. De manera paralela, desarrolla la capacidad para organizar el entorno personal de aprendizaje, fomentando el aprendizaje permanente y el bienestar digital con objeto de proteger los dispositivos y a sí mismo. Así mismo, contribuye también a generar una ciudadanía digital crítica, informada y responsable, que favorezca el desarrollo de la autonomía, la igualdad y la inclusión. Todo ello, mediante la creación y difusión de nuevos conocimientos para hacer frente a la brecha digital, entre ellas la de género, prestando especial atención a la desaparición de estereotipos sexistas que dificultan la adquisición de competencias digitales en condiciones de igualdad.

## 5. OBJETIVOS

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 1) 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”.

Así planteamos:

## 5.1. Objetivos generales de etapa

Partiendo de los principios y fines que los artículos 1 y 2 de la LOE-LOMLOE preceptúan, los objetivos de la ESO se concretan en el artículo 23 de este cuerpo normativo.

Asimismo, 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. Dichos objetivos serían:

- 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. Este objetivo contribuye a lograr el desarrollo integral del alumnado en las diferentes dimensiones de su personalidad lo que conecta con el objetivo a) del artículo 34 de la LECM dedicado a definir los objetivos del currículo.
- 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. Este objetivo conecta con el d) del artículo 34 de la LECM, pues promueve la implicación del alumno en su propio proceso de aprendizaje.
- 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. Este objetivo, en lo que concierne a la lectura, tiene relación directa con las premisas que establece la citada Orden 169/2022, de 1 de septiembre, que en su artículo 5.2.b recoge que: “Es responsabilidad de todo el profesorado la inclusión de los objetivos y contenidos del plan de lectura en sus programaciones de aula para asegurar la mejora de la competencia lectora, el hábito lector y el placer de leer”.
- l) 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.
- i) 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.
- j) 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 o destacadas.

## **6. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO**

El perfil de salida se convierte en el elemento nuclear de la nueva estructura curricular, que se conecta con los objetos de etapa.

Programamos por competencias con el fin de dotar a los alumnos de una serie de destrezas que les permitan desenvolverse en el siglo XXI.

Con este planteamiento, la Recomendación del Consejo de 22 de mayo de 2018 (Diario Oficial de la Unión Europea de 4 de junio de 2018) invita a los Estados miembros a la potenciación del aprendizaje por competencias, entendidas como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes adecuadas al contexto.

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 11 de dichas normas (Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, y del Decreto 82/2022, de 12 de julio) establecen que las competencias clave son:

- a) Competencia en comunicación lingüística.
- b) Competencia plurilingüe.
- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- d) Competencia digital.
- e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- f) Competencia ciudadana.
- g) Competencia emprendedora.
- h) Competencia en conciencia y expresión culturales.

Para alcanzar estas competencias clave se han definido un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes. Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada ámbito o materia.

Del mismo modo, el apartado 2 del artículo 11 de estos cuerpos normativos, define el perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica como las competencias clave que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado al finalizarla. De igual modo, contempla que constituye el referente último del desempeño competencial, tanto en la evaluación de las distintas etapas y modalidades de la formación básica, como para la titulación de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y fundamenta el resto de decisiones curriculares, así como las estrategias y orientaciones metodológicas en la práctica lectiva.

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.

La vinculación entre los descriptores operativos y las competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

## **6.1. CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA CONSECUCCIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.**

Las competencias clave para el aprendizaje permanente se regulan según la Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, y de acuerdo con las disposiciones de la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación

primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato, dado su carácter básico. Asimismo, la Ley 7/2010, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha, regula la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en los artículos 54 a 60 y 61 a 67, respectivamente.

Las competencias clave del currículo serán las siguientes:

- a) Comunicación lingüística.
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- c) Competencia digital.
- d) Aprender a aprender.
- e) Competencias sociales y cívicas.
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- g) Conciencia y expresiones culturales.

La asignatura de Digitalización contribuye a la adquisición de las competencias clave de la siguiente manera:

**Comunicación lingüística.** La contribución a la competencia en comunicación lingüística se realiza a través de la adquisición de vocabulario específico, que ha de ser utilizado en los procesos de búsqueda, análisis, selección, resumen y comunicación de información. La lectura, interpretación y redacción de informes y documentos técnicos contribuye al conocimiento y a la capacidad de utilización de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales.

**Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.** El uso instrumental de herramientas matemáticas de manera contextualizada contribuye a configurar la competencia matemática en la medida en que proporciona situaciones de aplicabilidad a diversos campos como la realización de cálculos, la representación gráfica y la medición de magnitudes. La Tecnología contribuye a la adquisición de la competencia en ciencia y tecnología principalmente mediante el conocimiento y comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos, y a través del desarrollo de destrezas técnicas y habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad. La interacción con un entorno en el que lo tecnológico constituye un elemento esencial se ve facilitada por el conocimiento y utilización del proceso de resolución técnica de problemas y su aplicación para identificar y dar respuesta a necesidades, evaluando el desarrollo del proceso y sus resultados. Por su parte, el análisis de objetos y sistemas técnicos desde distintos puntos de vista permite conocer cómo han sido diseñados y contruidos, los elementos que los forman y su función en el conjunto, facilitando el uso y la conservación.

**Competencia digital.** El tratamiento específico de las tecnologías de la información y la comunicación (en adelante TIC), integrado en esta asignatura, proporciona una oportunidad

especial para desarrollar la competencia digital, y a este desarrollo están dirigidos específicamente una parte importante de los contenidos. Aunque en otras asignaturas se utilicen las TIC como herramienta de trabajo, es en la asignatura de Tecnología donde los alumnos adquieren los conocimientos y destrezas relacionados con el uso de las TIC que se aplicarán posteriormente. Están asociados a su desarrollo los contenidos que permiten localizar, procesar, elaborar, almacenar y presentar información, así como intercambiar información y comunicarse a través de Internet de forma crítica y segura. Por otra parte, debe destacarse en relación con el desarrollo de esta competencia la importancia del uso de las TIC como herramienta de simulación de procesos tecnológicos y para la adquisición de destrezas con lenguajes específicos con la simbología adecuada.

**Aprender a aprender.** La contribución a la autonomía e iniciativa personal se centra en el modo particular que proporciona esta materia para abordar los problemas tecnológicos mediante la realización de proyectos técnicos, pues en ellos el alumnado debe resolver problemas de forma autónoma y creativa, evaluar de forma reflexiva diferentes alternativas, planificar el trabajo y evaluar los resultados. Mediante la obtención, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto se contribuye a la adquisición de la competencia de aprender a aprender.

**Competencias sociales y cívicas.** La contribución de la asignatura de Tecnología en lo que se refiere a las habilidades para las relaciones humanas y al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades vendrá determinada por el modo en que se aborden los contenidos, especialmente los asociados al proceso de resolución de problemas tecnológicos. El alumno tiene múltiples ocasiones para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, escuchar a los demás, abordar dificultades, gestionar conflictos y tomar decisiones, practicando el diálogo, la negociación, y adoptando actitudes de respeto y tolerancia hacia sus compañeros.

Asimismo, la asignatura de Tecnología contribuye al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades desde el análisis del desarrollo tecnológico de las mismas y su influencia en los cambios económicos y sociales que han tenido lugar a lo largo de la historia de la humanidad.

**Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.** La contribución al espíritu emprendedor e iniciativa personal de la asignatura se centra en la forma de desarrollar la habilidad de transformar las ideas en objetos y sistemas técnicos mediante el método de resolución de proyectos. La asignatura de Tecnología fomenta la creatividad, la innovación y la asunción de riesgos, así como la habilidad para planificar y gestionar proyectos tecnológicos. En esta asignatura se analizan las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.

**Conciencia y expresiones culturales.** La contribución de la asignatura de Tecnología a la adquisición de esta competencia se logra a través del desarrollo de aptitudes creativas que pueden trasladarse a una variedad de contextos profesionales. El diseño de objetos y prototipos

tecnológicos requiere de un componente de creatividad y de expresión de ideas a través de distintos medios, que pone en relieve la importancia de los factores estéticos y culturales en la vida cotidiana.

## **7. SABERES BÁSICOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

### **7.1. 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 en el artículo 2.e como: “conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas”. Es decir, los saberes básicos posibilitarán el desarrollo de las competencias específicas de cada materia a largo de la etapa. En la misma línea se pronuncia el Decreto 82/2022, de 12 de julio.

La materia se organiza en cuatro bloques interrelacionados de saberes básicos: «Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación», «Digitalización del entorno personal de aprendizaje», «Seguridad y bienestar digital» y «Ciudadanía digital crítica».

El primer bloque, «Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación», comprende una serie de saberes relacionados entre sí. Parten tanto del conocimiento de la arquitectura y componentes de dispositivos digitales y sus dispositivos conectados (hardware) como de la instalación y configuración de los sistemas operativos (software). Se persigue



trabajar con saberes de tipo procedimental, tanto relativos a la configuración y conexión de dispositivos, como a la resolución de problemas que puedan aparecer. También se incide aquí en la adquisición de hábitos de reutilización de materiales y ahorro energético.

El segundo bloque, «Digitalización del entorno personal de aprendizaje», permite fortalecer los conocimientos relacionados con la alfabetización digital adquiridos desde los primeros años de la escolarización, aportando más recursos para la búsqueda, selección y archivo de la información, para la creación y programación informática de contenidos digitales y para la colaboración y difusión de sus aprendizajes. Se pretende, además, la adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes que permitan la creación y reutilización de contenidos digitales, manteniendo una actitud crítica con la información y una actitud de respeto a los derechos de autor y la propiedad intelectual para un aprendizaje permanente.

El bloque «Seguridad y bienestar digital» se centra en los tres pilares de la seguridad: el de los dispositivos, el de los datos y el de la integridad de las personas. Busca que el alumnado conozca e implemente medidas preventivas para hacer frente a los posibles riesgos y amenazas a los que los dispositivos, los datos y las personas están expuestos en un mundo en el que se interactúa constantemente en entornos digitales. Pone especial énfasis en hacer consciente al alumnado de la importancia de cuidar la identidad, la reputación digital, la privacidad de los datos y la huella digital que se deja en la red. En este bloque también se abordan problemas como los discursos de odio, el ciberacoso, la suplantación de identidades, los contenidos inadecuados y el abuso en los tiempos de conexión, asuntos que pueden suponer amenazas para el bienestar físico y mental del alumnado. Se trata de un bloque de naturaleza eminentemente actitudinal dirigido a promover estrategias que permitan al alumnado tomar conciencia de esta realidad y generar actitudes de prevención y protección, a la par que promover el respeto a los demás.

El último bloque, «Ciudadanía digital crítica», tiene por objeto que el alumnado reflexione sobre las interacciones que realiza en la red, considerando la libertad de expresión, la etiqueta digital que debe primar en sus interacciones y el correcto uso de las licencias y la propiedad intelectual de los recursos digitales compartidos. Las gestiones administrativas y las interacciones comerciales en línea también son elementos emergentes que conviene conocer y que están presentes en este bloque. Por último, el activismo en línea y la ética en la sociedad conectada son temas que van a consolidar una ciudadanía digital crítica del hoy y del mañana para ir más allá del consumo pasivo de pantallas, aplicaciones o datos.

## **7.2. Competencias específicas**

Tal y como consideran los artículos 2.c del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, y del Decreto 82/2022, de 12 de julio, las competencias específicas son: “desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación”.

Estas competencias específicas están incluidas en el Anexo II del Decreto 82/2022, de 12 de julio, para cada asignatura.

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

### **7.3. Criterios de evaluación**

El artículo 2.d del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo define los criterios de evaluación como: “referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje”. Esta misma definición se recoge en el artículo 2.d del Decreto 82/2022, de 12 de julio.

Estos criterios de evaluación están incluidos en el Anexo II del Decreto 82/2022, de 12 de julio, para cada asignatura.

Definidos estos elementos del currículo, es importante reseñar que los saberes básicos, las competencias específicas y los criterios de evaluación se relacionen entre sí, teniendo en cuenta lo contemplado en el anexo II del citado Decreto 82/2022, de 12 de julio. Además, cada una de las competencias específicas debe conectarse con sus descriptores operativos, lo que permitirá obtener el perfil competencial del alumnado.

Por otro lado, los criterios de evaluación como elemento que permite valorar el grado de desarrollo de las competencias específicas, están orientados a que el alumnado reflexione sobre la propia práctica, tome conciencia de sus hábitos, y genere rutinas digitales saludables, sostenibles y seguras, a la vez que críticas con prácticas inadecuadas. La aplicación de este enfoque competencial conduce al desarrollo de conocimientos, destrezas y actitudes en el alumnado que fomentan distintas formas de organización del trabajo en equipo y el debate interdisciplinar ante la diversidad de situaciones de aprendizaje que intervienen en la materia.

1	Unidad de Programación: Hardware	1ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b> - Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas.		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
4.DIGIT.CE1	Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano.	20	
4.DIGIT.CE1.CR2	Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de sus necesidades personales.	25	MEDIA PONDERADA
4.DIGIT.CE1.CR3	Identificar y resolver problemas técnicos sencillos analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario.	35	MEDIA PONDERADA

2	Unidad de Programación: Software y Sistemas Operativos	1ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b> - Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario. - Instalación de software de propósito general. Privilegios del sistema operativo.		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
4.DIGIT.CE1	Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano.	20	
4.DIGIT.CE1.CR2	Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de sus necesidades personales.	25	MEDIA PONDERADA
4.DIGIT.CE1.CR4	Instalar y eliminar software de propósito general, conociendo los diferentes niveles de privilegios que ofrece el sistema operativo a los usuarios y valorando la idoneidad del mismo.	15	MEDIA PONDERADA

3	Unidad de Programación: Redes e Internet	1ª Evaluación	
	<p><b>Saberes básicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas de comunicación e internet: dispositivos de red y funcionamiento. Procedimiento de configuración de una red doméstica y conexión de dispositivos.</li> <li>- Dispositivos conectados (IoT + Wearables): configuración y conexión de dispositivos.</li> </ul>		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
4.DIGIT.CE1	Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano.	20	
4.DIGIT.CE1.CR1	Conectar dispositivos y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva.	25	MEDIA PONDERADA

4	Unidad de Programación: Internet	2ª Evaluación	
	<p><b>Saberes básicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Búsqueda, selección y archivo de información.</li> <li>- Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta.</li> <li>- Comunicación y colaboración en red.</li> <li>- Publicación y difusión responsable en redes</li> </ul>		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
4.DIGIT.CE2	Configurar el entorno personal de aprendizaje interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.	72	
	4.DIGIT.CE2.CR1 Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.	12,5	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE2.CR2 . Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.	12,5	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE2.CR3 Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando los derechos de autor y licencias de uso.	50	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE2.CR4 Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.	25	MEDIA PONDERADA

5	Unidad de Programación: Ofimática	2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b> - Búsqueda, selección y archivo de información. - Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta. - Comunicación y colaboración en red. - Publicación y difusión responsable en redes.		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
4.DIGIT.CE2	Configurar el entorno personal de aprendizaje interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.	72	
	4.DIGIT.CE2.CR1 Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.	12,5	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE2.CR2 . Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.	12,5	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE2.CR3 Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando los derechos de autor y licencias de uso.	50	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE2.CR4 Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.	25	MEDIA PONDERADA

6	Unidad de Programación: Imagen Digital	2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b> - Búsqueda, selección y archivo de información. - Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta. - Comunicación y colaboración en red. - Publicación y difusión responsable en redes.		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
4.DIGIT.CE2	Configurar el entorno personal de aprendizaje interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.	72	
	4.DIGIT.CE2.CR1 Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.	12,5	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE2.CR2 . Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.	12,5	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE2.CR3 Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando los derechos de autor y licencias de uso.	50	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE2.CR4 Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.	25	MEDIA PONDERADA



7	Unidad de Programación: Video y Sonido Digital	2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Búsqueda, selección y archivo de información.</li> <li>- Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta.</li> <li>- Comunicación y colaboración en red.</li> <li>- Publicación y difusión responsable en redes.</li> </ul>		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
4.DIGIT.CE2	Configurar el entorno personal de aprendizaje interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.	72	
4.DIGIT.CE2.CR1	Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.	12,5	MEDIA PONDERADA
4.DIGIT.CE2.CR2	. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.	12,5	MEDIA PONDERADA
4.DIGIT.CE2.CR3	Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando los derechos de autor y licencias de uso.	50	MEDIA PONDERADA
4.DIGIT.CE2.CR4	Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.	25	MEDIA PONDERADA

8	Unidad de Programación: Programación	Final	
	<b>Saberes básicos:</b> - Búsqueda, selección y archivo de información. - Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta. - Comunicación y colaboración en red. - Publicación y difusión responsable en redes.		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
4.DIGIT.CE2	Configurar el entorno personal de aprendizaje interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.	72	
4.DIGIT.CE2.CR1	Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.	12,5	MEDIA PONDERADA
4.DIGIT.CE2.CR2	. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.	12,5	MEDIA PONDERADA
4.DIGIT.CE2.CR3	Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando los derechos de autor y licencias de uso.	50	MEDIA PONDERADA
4.DIGIT.CE2.CR4	Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.	25	MEDIA PONDERADA

9	Unidad de Programación: Seguridad	Final	
	<p><b>Saberes básicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos.</li> <li>- Seguridad y protección de datos: identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales y la gestión de identidades virtuales.</li> <li>- Seguridad en la salud física y mental. Riesgos y amenazas al bienestar personal. Opciones de respuesta y prácticas de uso saludable. Situaciones de violencia y de riesgo en la red (ciberacoso, sextorsión, acceso a contenidos inadecuados, dependencia tecnológica, etc.).</li> </ul>		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
4.DIGIT.CE3	Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.	4	
4.DIGIT.CE3.CR1	Proteger los datos personales y la huella digital generada en internet, configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo.	33,33	MEDIA PONDERADA
4.DIGIT.CE3.CR2	Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual.	33,33	MEDIA PONDERADA
4.DIGIT.CE3.CR3	Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.	33,33	MEDIA PONDERADA

10	Unidad de Programación: Ciudadanía Digital	Final	
	<p><b>Saberes básicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos.</li> <li>- Seguridad y protección de datos: identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales y la gestión de identidades virtuales.</li> <li>- Seguridad en la salud física y mental. Riesgos y amenazas al bienestar personal. Opciones de respuesta y prácticas de uso saludable. Situaciones de violencia y de riesgo en la red (ciberacoso, sextorsión, acceso a contenidos inadecuados, dependencia tecnológica, etc.).</li> </ul>		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
4.DIGIT.CE4	Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología.	4	
4.DIGIT.CE4.CR1	Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando la privacidad y las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red.	16,67	MEDIA PONDERADA
4.DIGIT.CE4.CR2	Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas y el comercio electrónico, siendo consciente de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos.	16,67	MEDIA PONDERADA
4.DIGIT.CE4.CR3	Valorar la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados, analizando de forma crítica los mensajes que se reciben y transmiten teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad.	16,67	MEDIA PONDERADA
4.DIGIT.CE4.CR4	Analizar la necesidad y los beneficios globales de un uso y desarrollo ecosocialmente responsable de las tecnologías digitales, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto.	16,67	MEDIA PONDERADA
4.DIGIT.CE4.CR5	Utilizar estrategias de colaboración para la resolución de problemas sencillos, fomentando el trabajo en equipo y promoviendo el respeto y las buenas prácticas en el desarrollo de proyectos.	16,67	MEDIA PONDERADA
4.DIGIT.CE4.CR6	Conocer los principios del software libre y sus implicaciones éticas en el desarrollo de programas informáticos, analizando distintos tipos de licencias libres.	16,67	MEDIA PONDERADA

## 8. METODOLOGÍA

La metodología es la forma de desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina y, como dictaminan las nuevas corrientes psicopedagógicas, debe ser activa, lúdica y participativa. Afirma el citado decreto que *no existe un método único y universal para todos y para todas las situaciones*, por ello, para conseguir una enseñanza de calidad, los docentes nos vemos en la obligación de adaptar la metodología a las características y particularidades de, en primer lugar, nuestra materia, y en segundo, a las necesidades de aprendizaje del alumnado. La metodología en el bachillerato se orienta a favorecer el aprendizaje autónomo de los alumnos, fomentar el trabajo en equipo y aprender a utilizar estrategias de investigación.

En el caso de la Tecnología, El continuo y rápido avance del desarrollo tecnológico obliga a que los contenidos se actualicen constantemente para no quedar obsoletos y adaptarse, así, a la realidad tecnológica que nos rodea.

La actividad metodológica tendrá como punto de partida los conocimientos previos del alumnado, tanto teóricos como prácticos. Esta actividad deberá ser motor de motivación y despertar el mayor interés posible en el alumnado, con propuestas actuales y cercanas a su vida cotidiana.

### 8.1 Principios y estrategias metodológicas

La Tecnología es una asignatura en la que equilibrio entre los aspectos de contenido conceptual y los aspectos procedimentales es fundamental, integrando conocimientos desarrollados en otras asignaturas, principalmente en las de carácter matemático y científico. El núcleo central de la propuesta metodológica de la asignatura de Tecnología es el proceso de resolución técnica de proyectos por lo que las actividades procedimentales deberán estar planteadas de tal manera que el enfoque de las mismas esté relacionado con el objetivo a conseguir, dar solución a un problema tecnológico concreto. Esta solución puede ser un producto físico, como el prototipo de una máquina; o inmaterial, como por ejemplo, una presentación multimedia, un programa informático de un videojuego, etc.. Se fomentará el aprendizaje de conocimientos y el desarrollo de destrezas que permitan, tanto la comprensión de los objetos técnicos, como su utilización. De igual forma, en las actividades propuestas deben incluirse contenidos de carácter actitudinal que aseguren la consecución de las competencias clave.

Para que la realización del producto tecnológico sea satisfactoria será necesaria:

- Investigación.
- Valoración de las distintas propuestas de solución.

- Experimentación con diferentes elementos tecnológicos.
- Documentación del proyecto técnico
- Evaluación del resultado final para introducir mejoras en el funcionamiento del producto, si fuera necesario.

Se pretende a través de esta metodología, por tanto, fomentar la creatividad del alumnado de manera que no sólo sean usuarios responsables y críticos de la tecnología, sino que además, se conviertan en creadores de tecnología.

La metodología de resolución de problemas técnicos implica, necesariamente, que el grupo-clase se organice en grupos de trabajo. Las actividades deben estar planteadas de tal manera que contribuyan a la adquisición de las competencias clave, por lo que el trabajo en equipo, la asunción de roles, el manejo de información en otros idiomas, la comunicación intergrupala y con el resto de grupo deben constituir la base del trabajo de los alumnos, sin menoscabo del trabajo y del esfuerzo individual, que deberá ser valorado a la par que el trabajo en grupo.

El trabajo en el aula-taller es una parte fundamental para el desarrollo del currículo de la asignatura de Tecnología. Este espacio favorece el trabajo colaborativo en el que cada uno de los integrantes aporta al equipo sus conocimientos y habilidades, asume responsabilidades y respeta las opiniones de los demás, así como la puesta en práctica de destrezas y la construcción de proyectos respetando las normas de seguridad y salud en el trabajo y aplicando criterios medioambientales y de ahorro.

La Tecnologías de la Información y la Comunicación deberán estar presentes como un denominador común y servir de apoyo a actividades tales como búsqueda de información, exposiciones, diseño y elaboración de proyectos, trabajos, difusión y publicación, empleo de simuladores virtuales, programación de prototipos con funcionamiento asistido por ordenador, etc.

### **8.1.1. Bilingüismo.**

En los cursos en los que se imparta la asignatura en Inglés, se garantizará que los alumnos reciban todos los contenidos en Inglés, aunque el profesor pueda utilizar el Castellano como apoyo, así como vocabulario específico que se considere sea necesario utilizar ambas lenguas.

## **8.2 Organización del tiempo y el espacio**

En tecnología disponemos de dos horas semanales, por lo que usaremos siempre una de ellas en el aula-taller donde realizar primero el proyecto y después construir la correspondiente maqueta, y la otra para exponer los contenidos teóricos para en el aula del grupo-clase.

Al aula de informática, se recurrirá en el tercer trimestre, donde se cambiará por uno de los dos espacios, según se halla avanzado.

## **8.3 Recursos**

Los recursos didácticos son cualquier tipo de soporte, medio o vía que facilita la presentación y tratamiento de los contenidos objeto de enseñanza-aprendizaje.

Distinguiremos entre medios didácticos y medios educativos. Los primeros hacen referencia a cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje (el libro de texto o un programa multimedia) y los medios o recursos didácticos son cualquier material que en un contexto educativo determinado sea utilizado con una facilidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas (un programa de televisión, una noticia de un periódico, un video de Internet, etc.). Mediante los diversos recursos pretendemos proporcionar información a los alumnos y guiar sus aprendizajes. Antes de seleccionar los recursos que vamos a utilizar en nuestra programación tenemos que tener claros una serie de aspectos:

Los objetivos educativos que pretendemos lograr: ¿en qué medida el material nos puede ayudar a ello?

Las características de los estudiantes que van a utilizar los recursos: sus capacidades, sus posibilidades de acceso, sus estilos cognitivos, sus intereses, sus conocimientos previos, sus experiencias y habilidades requeridas para el uso de estos materiales, etc. Todo el material que queramos utilizar requiere que sus usuarios tengan unos determinados requisitos que debemos inevitablemente tener en cuenta las características del contexto en el que desarrollamos nuestra docencia.

### **8.3.1 Recursos humanos**

Los recursos humanos se refieren al docente, aquel que se ocupará de impartir los contenidos, conseguir que los alumnos adquieran los objetivos y llevar a cabo los procesos y criterios de evaluación y calificación de dichos alumnos. Los docentes poseen el papel de vehículos de transmisión y mediadores del proceso de enseñanza-aprendizaje. Además del profesor, puede ser otro individuo que intervenga en este proceso: el orientador del centro, el equipo directivo del mismo, todo el claustro de profesores, el resto de alumnos, la familia, una persona que vaya al centro a impartir una charla, etc.

### **8.3.2 Recursos TIC**

En cuanto a los recursos TIC, debemos conocer que Internet es una enorme fuente de conocimientos y si se usa bien podría ser muy útil a la hora de encontrar material didáctico.

Específicamente en Tecnología, usaremos procesador de textos, hoja de cálculo, presentaciones por diapositivas, software de dibujo técnico en 2D y 3D, y plataforma de programación visual “Sketchup”, además disponemos de software simulador de circuitos eléctricos y electrónicos.

### **8.3.3. Recursos materiales**

Los recursos materiales se refieren al material impreso que daremos a nuestros alumnos para impartirles una información más amplia y más clara. Además, uno de los objetivos de la etapa es que trabajen de forma autónoma lo que implica que sean ellos mismos los que tengan que buscar la información para crear su propio material de estudio. Los estudiantes podrán disponer de diversos manuales que adaptados a su nivel y que podrían serles muy útiles no sólo en su estudio, sino también como apoyo en sus lecturas y como ayuda para comentar los textos.



## 9. EVALUACIÓN

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. Estos juicios de valor se realizan según García Ramos (1989) a través de *“una base de datos obtenidos por algún procedimiento, que en general podemos denominar medida. Sin la medida no es posible evaluar”*.

Cómo vamos a evaluar en la Educación Secundaria Obligatoria aparece recogido a nivel normativo en el artículo 28 de la LOE-LOMLOE. Se hace constar que la evaluación será **continua, formativa e integradora** según las distintas materias.

### 9.1. Criterios de Evaluación.

El Decreto 82/2022, de 12 de julio, en su artículo 16.3 señala que:

*“En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberá tenerse en cuenta como referentes últimos, desde todas y cada una de las materias o ámbitos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.*

*Asimismo, el apartado 4 de este mismo artículo refleja:*

*“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. Esta 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, el desarrollo correspondiente de las competencias previsto en el Perfil de salida del alumnado”*.

En consecuencia, se debe establecer un peso a 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 asignatura, se contribuye a la consecución del perfil de salida.

Podemos ver los criterios de evaluación en las tablas del punto 7.3. de este documento.

### 9.2. 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 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 diversos.

Los instrumentos que utilizaremos en nuestra materia serán: el método de proyecto como elemento central de la materia, y construcción de una maqueta en el taller de tecnología una vez redactado el correspondiente proyecto. Estos dos instrumentos se realizarán en grupos. Los contenidos técnicos así como los relacionados con la expresión y comunicación de ideas, usados en el proyecto se evaluarán además mediante pruebas escritas o ejercicios tanto en clase como tareas en casa. También se recurrirá en determinados casos al “método de análisis”.

En los contenidos digitales o de robótica, se realizarán tanto pruebas en el ordenador como simulaciones con diferentes programas, tanto individuales como en grupo reducidos o parejas.

Podemos ver los “instrumentos de evaluación” en las tablas del punto 7.3. de este documento.

### 9.3. 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:** durante el proceso de evaluación el docente empleará los instrumentos de evaluación para que los alumnos sean capaces de detectar sus errores, reportándoles la información y promoviendo un feed-back.
- **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. Recuperación del proceso de aprendizaje.

A lo largo del planteamiento de la programación hemos considerado la evaluación continua como el método para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Con ello

valoraremos el trabajo diario del alumno, sus progresos, recesos, sus esfuerzos, etc. Los alumnos que no superen la materia tendrán que realizar actividades similares con nuevas orientaciones, ligadas a actividades que no hayan superado en cada evaluación.

A pesar de ello, habrá alumnos que no superen positivamente nuestra materia al finalizar las tres evaluaciones. Por ello, proponemos una evaluación extraordinaria en la que debido a las características de la Tecnología sólo se podrá evaluar con ejercicios individuales, teniendo que realizar una prueba escrita, de preguntas breves, que abarquen todos los contenidos estudiados durante el curso académico. Esta prueba se realizará previsiblemente en el mes de septiembre completando así la evaluación continua que venimos promoviendo desde el principio.

El examen extraordinario de junio seguirá las directrices marcadas por el departamento para que el examen sea similar para todos los alumnos de todos los grupos del mismo nivel, sea cual sea su profesor. Este abarcará todos los contenidos completos del curso: preguntas breves, redacción y comentario de texto.

## 9.5. Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente.

En este apartado queremos dar cuenta de los resultados obtenidos en el proceso de enseñanza. De esta manera, comprenderemos si el método seguido a lo largo del curso académico ha obtenido resultados satisfactorios o no. Lo primero de todo analizar si los criterios empleados para evaluar a nuestros alumnos han sido positivos y han cumplido con los objetivos planteados al inicio. Para ello, utilizaremos el siguiente cuestionario que se realizará trimestralmente:

<b>CUESTIONARIO SOBRE LA ACTIVIDAD DOCENTE</b>							
<b>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA</b>							
<b>CURSO</b>		<b>GRUPO</b>					
Marca con una "x" tu valoración sobre los siguientes aspectos, teniendo en cuenta la escala: 1. Muy en desacuerdo 2. Poco de acuerdo 3. De acuerdo 4. Bastante de acuerdo 5. Totalmente de acuerdo							
<b>PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA</b>			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1.	El profesor cumple adecuadamente el horario de clase						
2.	Los objetivos de la materia están claros desde el principio						
3.	El profesor prepara, organiza y estructura bien las clases						
4.	El profesor muestra conocimiento adecuado de la materia						
5.	El profesor informa con claridad de los criterios y método de evaluación de la materia						
<b>DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA</b>			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

6.	El contenido de las clases se ajusta al programa y al plan de trabajo previsto					
7.	El profesor resuelve las dudas y orienta al alumnado en el desarrollo de sus tareas					
8.	El profesor despierta el interés por la materia que imparte					
9.	El profesor explica con claridad					
10.	El profesor es ordenado y sistemático en sus exposiciones					
11.	El profesor utiliza adecuadamente los recursos didácticos para facilitar el aprendizaje					
12.	Lo explicado en clase responde a los objetivos y contenidos de la materia					
13.	En el desarrollo de la actividad docente, las actividades que plantea el profesor en las clases se relacionan con los contenidos					
14.	La metodología de enseñanza utilizada es adecuada a las características del grupo y de la materia					
15.	Los apuntes de la materia ayudan al seguimiento de la materia					
<b>INTERACCIÓN CON EL GRUPO</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
16.	El profesor favorece la participación de los alumnos en el desarrollo de la actividad docente					
17.	El profesor resuelve las dudas con exactitud					
18.	El profesor intenta saber si los alumnos entienden lo que explica					
19.	El profesor se muestra dispuesto a ayudar a los alumnos que tienen dificultades					
20.	El trato personal que he recibido ha sido correcto					
<b>SATISFACCIÓN DE RESULTADOS</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
21.	El profesor facilita mi aprendizaje y gracias a su ayuda he logrado mejorar mis conocimientos o modo de afrontar determinados temas					
22.	Los materiales y los recursos docentes que el profesor ha recomendado y ha utilizado me han facilitado el aprendizaje					
23.	La evaluación se ha ajustado a los contenidos trabajados durante el curso					
24.	El profesor aplica, de un modo adecuado, los criterios de evaluación recogidos en el Currículo de la materia					
25.	En general estoy satisfecho con la labor docente de este profesor					

En suma, nuestro trabajo como profesores también será sometido a una evaluación y a una calificación final que nos haga mejorar como docentes de cara a nuestro futuro profesional como futuros docentes de Lengua castellana y Literatura. Para ello, podremos hacernos a nosotros mismo un control continuo, es decir, una evaluación inicial, una procesual y una final.

## **9.6. Bilingüismo.**

Tanto los exámenes como cualquier documento utilizado que sea evaluable, como Memorias o Proyectos Técnicos, tendrán que ser redactados en Inglés por parte de los alumnos, si bien estos no podrán suspender por no expresarse correctamente en Inglés, sí que formará parte de la calificación final.

## 10. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

Las cuestiones de **accesibilidad** del alumnado al material digital es un elemento importante para poder garantizar la *inclusión educativa*, por lo que se tenderá a elaborar materiales propios para dotar las aulas virtuales.

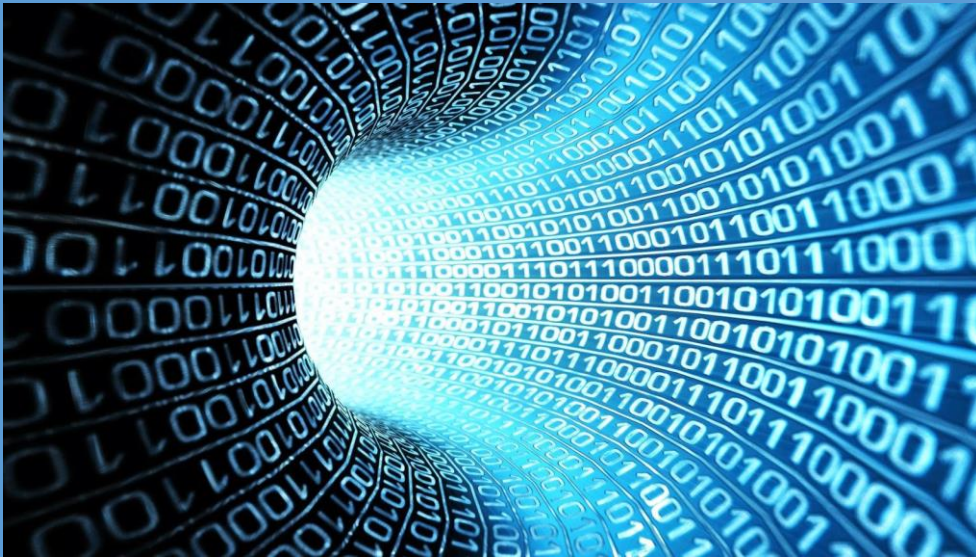
El **Diseño Universal para el Aprendizaje** (DUA, en español; UDL, en inglés), busca la *flexibilidad* de todos los elementos del proceso de enseñanza y aprendizaje para que sea *abierto* y *elimine* todo tipo de *barreras* que pueden existir en el aula.

En el diseño y búsqueda de contenidos se tendrán en cuenta aquellos que ofrecen una mayor accesibilidad facilitando a todo el alumnado oportunidades partiendo del mismo contenido o recurso. Por lo que se realizarán unos materiales usando las herramientas que nos brindan el “office 365” como la plataforma “Teams”, con el fin de utilizar las herramientas de accesibilidad de esta plataforma para adaptar los materiales a las dificultades que puedan tener alumnos con diferentes capacidades y en general y antes de modificar se realizarán con un formato y un estilo consistente, todos los temas tendrán la misma estructura y organización para facilitar el trabajo de los alumnos, además de que tengan una comunicación inclusiva. Se trata de una adaptación flexible de materiales, es decir el mismo material se adapta según los alumnos. Como herramienta adicional se utilizarán en las mencionadas aulas virtuales: mapas conceptuales, gráficos y videos.

En el caso de la evaluación también se adaptarán las pruebas para poder adaptarse a las características de estos alumnos.

# TECNOLOGÍA E DESARROLLO DIGITAL, 1º BACHILLERATO.

PROGRAMACIÓN  
DEL  
DEPARTAMENTO  
DE TECNOLOGÍA  
CURSO  
2023/2024



I.E.S. PEDRO ÁLVAREZ DE SOTOMAYOR

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

"PEDRO ÁLVAREZ DE SOTOMAYOR"

**MANZANARES**

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

PROFESORES QUE COMPONEN EL DEPARTAMENTO:

JEFE DE DEPARTAMENTO: *JUAN CARLOS GONZÁLEZ-CALERO LABIÁN.*

*CÉSAR SASTRE SASTRE*

*EVA M<sup>a</sup> PEÑA VILLALOBOS*



PROGRAMACIÓN DEL DEPARTAMENTO

ETAPA: *BACHILLERATO*.

CURSOS: *PRIMERO*

## ÍNDICE

1. - INTRODUCCIÓN
2. - MARCO NORMATIVO
3. - ÁMBITO DEL DEPARTAMENTO
4. - MATERIA DE DESARROLLO DIGITAL.
5. - OBJETIVOS.
  - 5.1.-OBJETIVOS DE LA ETAPA.
6. - COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO.
  - 6.1.- CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.
7. -SABERES BÁSICOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN
  - 7.1. -SABERES BÁSICOS
  - 7.2. -COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
  - 7.3. -CRITERIOS DE EVALUACIÓN
  - 7.4. -TEMPORALIZACIÓN
- 8 - METODOLOGÍA
  - 8.1.-PRINCIPIOS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.
  - 8.2.-ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO Y EL ESPACIO.
  - 8.3.-RECURSOS.
8. -EVALUACIÓN.
  - 9.1.-CRITERIOS DE EVALUACIÓN.
  - 9.2.-INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.
  - 9.3. -FASES DE LA EVALUACIÓN
  - 9.4.-RECUPERACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE.
  - 9.5-EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.
10. -MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

# 1. INTRODUCCIÓN

Decreto 83/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. [2022/6706]

El la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre y que establece las enseñanzas mínimas del Bachillerato como consecuencia de la implantación de Ley Orgánica de Educación (LOE-LOMLOE), así con el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato, ha sido desarrollado en la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha por el Decreto 83/2022, de 12 de julio, por el que se aprueba el currículo del Bachillerato para esta comunidad.

La materia de Desarrollo Digital es Optativa en la modalidad de Ciencias y Tecnología

El planteamiento curricular de esta materia en el Desarrollo Digital pretende la adquisición de capacidades en el ámbito de la digitalización, que es un pilar básico para el desarrollo personal y profesional de los ciudadanos. La conexión global de los dispositivos está creando nuevas formas de comunicación y cambia el paradigma de las relaciones entre individuos en cualquier ámbito, generando un rápido progreso tecnológico y social, que requiere nuevos saberes y destrezas que eviten la brecha digital.

La materia de Desarrollo Digital persigue dar continuidad a las materias afines cursadas en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y contribuir a la consecución de las competencias y los objetivos previstos para la etapa de Bachillerato, proporcionando un conjunto de saberes que permita dar solución a variadas necesidades digitales en su entorno de trabajo y permita adoptar actitudes responsables y críticas en el uso de la tecnología.

La materia se organiza en seis bloques de saberes básicos que se deben plantear a través de proyectos o situaciones de aprendizaje de carácter práctico.

La localidad donde se encuentra el Centro, Manzanares tiene cerca de 20.000 habitantes es de origen agrícola, si bien ha evolucionado hacia la Industria y sobre todo servicios, por lo que los alumnos a través de sus familias están en parte relacionado con actividades relacionadas con esta materia.

En la localidad no existen grandes focos marginales y castigados por el desempleo, y por tanto en general no se traduce en aulas conflictivas, a excepción de alumnos puntuales en algunos cursos de 1º y 2º de E.S.O.

## 2. – MARCO NORMATIVO.

El ordenamiento jurídico que nos 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 243/2022, de 5 de abril**, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato (BOE de 6 de abril).

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 83/2022, de 12 de julio**, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 14 de julio).
- **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 187/2022 de 27 de septiembre**, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación en Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 30 de septiembre).

### 3. - ÁMBITO DEL DEPARTAMENTO.

El departamento además de Tecnología tiene el presente curso en la etapa de Bachillerato la asignatura de “**Tecnología e Ingeniería I y II**”, que es una materia “específica”, de la modalidad de Bachillerato de Ciencias y Tecnología”, así como “**Desarrollo Digital**”, para 1º de Bachillerato que se oferta como “Materias Optativas”.

## **4. MATERIA DE DESARROLLO DIGITAL.**

La materia de Desarrollo Digital es Optativa en la modalidad de Ciencias y Tecnología

El planteamiento curricular de esta materia en el Desarrollo Digital pretende la adquisición de capacidades en el ámbito de la digitalización, que es un pilar básico para el desarrollo personal y profesional de los ciudadanos. La conexión global de los dispositivos está creando nuevas formas de comunicación y cambia el paradigma de las relaciones entre individuos en cualquier ámbito, generando un rápido progreso tecnológico y social, que requiere nuevos saberes y destrezas que eviten la brecha digital.

La materia de Desarrollo Digital persigue dar continuidad a las materias afines cursadas en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y contribuir a la consecución de las competencias y los objetivos previstos para la etapa de Bachillerato, proporcionando un conjunto de saberes que permita dar solución a variadas necesidades digitales en su entorno de trabajo y permita adoptar actitudes responsables y críticas en el uso de la tecnología.

La materia se organiza en seis bloques de saberes básicos que se deben plantear a través de proyectos o situaciones de aprendizaje de carácter práctico.

## 5. OBJETIVOS

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 1) 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”.

Así planteamos:

### 5.1. Objetivos generales de etapa

Partiendo de los principios y fines que los artículos 1 y 2 de la LOE-LOMLOE preceptúan, los objetivos de la ESO se concretan en el artículo 23 de este cuerpo normativo.

Asimismo, en los artículos 7 del Real Decreto 243/2022 y del Decreto 83/2022, de 12 de julio, por el que se establecen la ordenación y el currículo del Bachillerato para la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha. Dichos objetivos serían:

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática desde una perspectiva global y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española y por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma, desarrollar su espíritu crítico, además de prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en cualquier momento y lugar, particularmente en Castilla-La Mancha, impulsando la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género, además de por cualquier otra condición o circunstancia, tanto personal como social.

- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar la lengua castellana tanto en su expresión oral como escrita.
- f) Expresarse, con fluidez y corrección, en una o más lenguas extranjeras, aproximándose, al menos en una de ellas, a un nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas, como mínimo.
- g) Utilizar, con solvencia y responsabilidad, las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, respetando y valorando específicamente, los aspectos básicos de la cultura y la historia, con especial atención a los de Castilla-La Mancha, así como su patrimonio artístico y cultural.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales, además de dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar, de forma crítica, la contribución de la ciencia y la tecnología al cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística, literaria y el criterio estético como fuentes de formación y enriquecimiento cultural, conociendo y valorando creaciones artísticas, entre ellas las castellano-manchegas, sus hitos, sus personajes y representantes más destacados.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social, afianzando los hábitos propios de las actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental.



- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
- ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.
- o) Conocer los límites de los recursos naturales del planeta y los medios disponibles para procurar su preservación, durante el máximo tiempo posible, abandonando el modelo de economía lineal seguido hasta el momento y adoptando tanto los hábitos de conducta como los conocimientos propios de una economía circular.

## 6. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO

El perfil de salida se convierte en el elemento nuclear de la nueva estructura curricular, que se conecta con los objetos de etapa.

Programamos por competencias con el fin de dotar a los alumnos de una serie de destrezas que les permitan desenvolverse en el siglo XXI.

El Real Decreto 243/2022, y el Decreto 83/2022, de 12 de julio, adoptan la denominación de las competencias clave definidas por la Unión Europea. Así, los artículos 11 de dichas normas (Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, y del Decreto 243/2022, de 12 de julio) establecen que las competencias clave son:

- a) Competencia en comunicación lingüística.
- b) Competencia plurilingüe.
- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- d) Competencia digital.
- e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- f) Competencia ciudadana.
- g) Competencia emprendedora.
- h) Competencia en conciencia y expresión culturales.

Para alcanzar estas competencias clave se han definido un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes. Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada ámbito o materia.

Del mismo modo, el apartado 2 del artículo 11 de estos cuerpos normativos, define el perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica como las competencias clave que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado al finalizarla. De igual modo, contempla que constituye el referente último del desempeño competencial, tanto en la evaluación de las distintas etapas y modalidades de la formación básica, como para la titulación de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y fundamenta el resto de decisiones curriculares, así como las estrategias y orientaciones metodológicas en la práctica lectiva.

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.

La vinculación entre los descriptores operativos y las competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las

competencias clave definidas en el perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

## **6.1. CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA CONSECUCCIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.**

Las competencias clave para el aprendizaje permanente se regulan según la Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, y de acuerdo con las disposiciones de la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato, dado su carácter básico. Asimismo, la Ley 7/2010, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha, regula la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en los artículos 54 a 60 y 61 a 67, respectivamente.

Las competencias clave del currículo serán las siguientes:

- a) Competencia en comunicación lingüística.
- b) Competencia plurilingüe.
- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- d) Competencia digital.
- e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- f) Competencia ciudadana.
- g) Competencia emprendedora.
- h) Competencia en conciencia y expresión culturales.

La asignatura de Desarrollo Digital contribuye a la adquisición de las “Competencias Específicas” de la siguiente manera:

Competencias específicas.

1. Instalar y configurar dispositivos, identificando, resolviendo los problemas técnicos sencillos que puedan surgir y aplicando los conocimientos digitales de hardware y software, para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas del entorno personal de aprendizaje empleadas para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, CD3, CD4, CPSAA1.1, CPSAA3.2 y CE1.

2. Diseñar y configurar redes de equipos, comprendiendo el funcionamiento del flujo de información digital entre dispositivos y analizando las amenazas del entorno digital, para velar por la seguridad y la salud de las personas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL3, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, CC1, CE3.

3. Producir y utilizar contenidos digitales destinados a la expresión de ideas, al intercambio de información y comunicación, teniendo en cuenta las normas de uso de materiales y herramientas en la red, para fomentar la creatividad, la colaboración inclusiva, así como el uso responsable y ético de la tecnología.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL3.1, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA3.1, CE3, CCEC3.1, CCEC4.1.

4. Crear soluciones tecnológicas innovadoras, desarrollando algoritmos con tecnologías digitales, de forma individual o colectiva, respetando las licencias de uso en la reutilización de código fuente, además de mostrar interés por el empleo y la evolución de las tecnologías digitales, para dar respuesta a necesidades concretas en diferentes contextos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1.1, CE3.

5. Evaluar los riesgos asociados a problemas de seguridad en las tecnologías digitales, analizando las amenazas existentes en el entorno digital y aplicando medidas de protección de dispositivos y datos personales, para promover un uso crítico, legal, seguro y saludable de dichas tecnologías.

ejemplo redes sociales y buscadores, pudiendo configurarlas para reducir la huella digital generada en internet.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA1.2, CPSAA4 y CC3.

6. Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las distintas posibilidades legales existentes para la creación, el uso e intercambio de contenidos digitales en la red e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable, cívico, sostenible y reflexivo de la tecnología.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1.2, CC1, CC2, CC3, CC4 y CE1.

## **7. SABERES BÁSICOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

### **7.1. 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 en el artículo 2.e como: “conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas”. Es decir, los saberes básicos posibilitarán el desarrollo de las competencias específicas de cada materia a largo de la etapa. En la misma línea se pronuncia el Decreto 82/2022, de 12 de julio.

### **7.2. Competencias específicas**

Tal y como consideran los artículos 2.c del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, y del Decreto 82/2022, de 12 de julio, las competencias específicas son: “desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación”.

Estas competencias específicas están incluidas en el Anexo II del Decreto 82/2022, de 12 de julio, para cada asignatura.

### **7.3. Criterios de evaluación**

El artículo 2.d del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo define los criterios de evaluación como: “referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje”. Esta misma definición se recoge en el artículo 2.d del Decreto 82/2022, de 12 de julio.

Estos criterios de evaluación están incluidos en el Anexo II del Decreto 82/2022, de 12 de julio, para cada asignatura.

Definidos estos elementos del currículo, es importante reseñar que los saberes básicos, las competencias específicas y los criterios de evaluación se relacionen entre sí, teniendo en cuenta lo contemplado en el anexo II del citado Decreto 82/2022, de 12 de julio. Además, cada una de las competencias específicas debe conectarse con sus descriptores operativos, lo que permitirá obtener el perfil competencial del alumnado.

## 7.4. Temporalización

La temporalización se puede realizar en el orden de la tabla anterior, por lo que no vamos a poner una temporalización distinta, si bien cada profesor puede alterarlo debidamente justificado en la programación de aula.

1	Unidad de Programación: HARDWARE Y SISTEMAS OPERATIVOS		1ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b> A. Dispositivos digitales y sistemas operativos. - Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje y resolución de problemas. - Dispositivos móviles y conectados (IoT): Elementos y aplicaciones. - Sistemas operativos: Tipos, instalación y configuración. C. Producción digital de contenidos. - Selección de fuentes de información.			
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR	
1.DSD.CE1	Instalar y configurar dispositivos, identificando, resolviendo los problemas técnicos sencillos que puedan surgir y aplicando los conocimientos digitales de hardware y software, para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas del entorno personal de aprendizaje empleadas para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información.	10		
1.DSD.CE1.CR1	Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario.	33,33	MEDIA PONDERADA	
1.DSD.CE1.CR2	Conectar y gestionar dispositivos en línea, seleccionando las plataformas apropiadas para la publicación de información y datos, siguiendo las normas básicas de seguridad en la red.	33,33	MEDIA PONDERADA	
1.DSD.CE1.CR3	Instalar y mantener sistemas operativos, configurando sus características en función de sus necesidades personales.	33,33	MEDIA PONDERADA	
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR	
1.DSD.CE3	Producir y utilizar contenidos digitales destinados a la expresión de ideas, al intercambio de información y comunicación, teniendo en cuenta las normas de uso de materiales y herramientas en la red, para fomentar la creatividad, la colaboración inclusiva, así como el uso responsable y ético de la tecnología.	50		
1.DSD.CE3.CR1	Buscar y seleccionar información en función de sus necesidades, respetando las condiciones y licencias de uso, con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.	15	MEDIA PONDERADA	
1.DSD.CE3.CR3	Intercambiar información y productos digitales, a través de entornos colaborativos en línea, publicando contenidos digitales creativos, con una actitud proactiva y respetuosa.	15	MEDIA PONDERADA	



2	Unidad de Programación: OFIMÁTICA: WORD, EXCEL, ACCESS	1ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>  C. Producción digital de contenidos. - Edición de textos, hoja de cálculo y base de datos.		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
1.DSD.CE3	Producir y utilizar contenidos digitales destinados a la expresión de ideas, al intercambio de información y comunicación, teniendo en cuenta las normas de uso de materiales y herramientas en la red, para fomentar la creatividad, la colaboración inclusiva, así como el uso responsable y ético de la tecnología.	50	
1.DSD.CE3.CR1	Buscar y seleccionar información en función de sus necesidades, respetando las condiciones y licencias de uso, con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.	15	MEDIA PONDERADA
1.DSD.CE3.CR2	Crear contenidos digitales, de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas apropiadas para su producción, respetando los derechos de autor y las licencias de uso.	70	MEDIA PONDERADA
1.DSD.CE3.CR3	Intercambiar información y productos digitales, a través de entornos colaborativos en línea, publicando contenidos digitales creativos, con una actitud proactiva y respetuosa.	15	MEDIA PONDERADA

3	Unidad de Programación: MULTIMEDIA	2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b> B. Producción digital de contenidos. - Edición multimedia: imagen, sonido y vídeo. - Modelado 3D y animación. Realidad virtual y aumentada. - Publicación de contenidos en plataformas en línea y redes sociales.		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
1.DSD.CE3	Producir y utilizar contenidos digitales destinados a la expresión de ideas, al intercambio de información y comunicación, teniendo en cuenta las normas de uso de materiales y herramientas en la red, para fomentar la creatividad, la colaboración inclusiva, así como el uso responsable y ético de la tecnología.	50	
1.DSD.CE3.CR1	Buscar y seleccionar información en función de sus necesidades, respetando las condiciones y licencias de uso, con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.	15	MEDIA PONDERADA
1.DSD.CE3.CR2	Crear contenidos digitales, de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas apropiadas para su producción, respetando los derechos de autor y las licencias de uso.	70	MEDIA PONDERADA
1.DSD.CE3.CR3	Intercambiar información y productos digitales, a través de entornos colaborativos en línea, publicando contenidos digitales creativos, con una actitud proactiva y respetuosa.	15	MEDIA PONDERADA

4	Unidad de Programación: SEGURIDAD DIGITAL	2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b> E. Seguridad digital. - Seguridad en dispositivos. Medidas para hacer frente a amenazas y ataques a los dispositivos por parte de software malicioso. - Seguridad en la protección de la privacidad de los datos. Gestión de la identidad y la huella digital en internet. Medidas preventivas. Configuración de redes sociales. - Seguridad en las personas. Riesgos para la salud física y mental provocados por la hiperconexión. Reputación personal en redes sociales. Situaciones de violencia en la red.		
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>	<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.DSD.CE3	Producir y utilizar contenidos digitales destinados a la expresión de ideas, al intercambio de información y comunicación, teniendo en cuenta las normas de uso de materiales y herramientas en la red, para fomentar la creatividad, la colaboración inclusiva, así como el uso responsable y ético de la tecnología.	50	
1.DSD.CE3.CR1	Buscar y seleccionar información en función de sus necesidades, respetando las condiciones y licencias de uso, con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.	15	MEDIA PONDERADA
1.DSD.CE3.CR3	Intercambiar información y productos digitales, a través de entornos colaborativos en línea, publicando contenidos digitales creativos, con una actitud proactiva y respetuosa.	15	MEDIA PONDERADA
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>	<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.DSD.CE5	Evaluar los riesgos asociados a problemas de seguridad en las tecnologías digitales, analizando las amenazas existentes en el entorno digital y aplicando medidas de protección de dispositivos y datos personales, para promover un uso crítico, legal, seguro y saludable de dichas tecnologías.	10	
1.DSD.CE5.CR1	Aplicar medidas de seguridad preventivas y correctivas sobre los dispositivos digitales, instalando y configurando programas de protección.	33,33	MEDIA PONDERADA
1.DSD.CE5.CR2	Proteger los datos personales y la huella digital generada en internet, configurando las condiciones del servicio de las redes sociales, buscadores y espacios virtuales de trabajo.	33,33	MEDIA PONDERADA
1.DSD.CE5.CR3	Identificar los riesgos en la red y promover prácticas seguras en el uso de la tecnología digital, analizando las situaciones y entornos que representen amenazas para el bienestar físico y mental de las personas.	33,33	MEDIA PONDERADA

5	Unidad de Programación: SISTEMAS INTERCONECTADOS	2ª Evaluación	
	<p><b>Saberes básicos:</b></p> <p>C. Sistemas interconectados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos de internet y servicios en línea, como pueden ser: streaming de vídeo, correo web, medios sociales y aplicaciones.</li> <li>- Redes de dispositivos: configuración en el ámbito local y doméstico, tipos de conexiones y salida a internet.</li> <li>- Dispositivos IoT: Conexión, almacenamiento y monitorización de datos en internet.</li> </ul>		
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>	<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.DSD.CE2	Diseñar y configurar redes de equipos, comprendiendo el funcionamiento del flujo de información digital entre dispositivos y analizando las amenazas del entorno digital, para velar por la seguridad y la salud de las personas.	12	
1.DSD.CE2.CR1	Diseñar y planificar redes locales, aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica, siguiendo las normas y valorando los riesgos de seguridad asociados.	100	MEDIA PONDERADA
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>	<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.DSD.CE3	Producir y utilizar contenidos digitales destinados a la expresión de ideas, al intercambio de información y comunicación, teniendo en cuenta las normas de uso de materiales y herramientas en la red, para fomentar la creatividad, la colaboración inclusiva, así como el uso responsable y ético de la tecnología.	50	
1.DSD.CE3.CR1	Buscar y seleccionar información en función de sus necesidades, respetando las condiciones y licencias de uso, con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.	15	MEDIA PONDERADA
1.DSD.CE3.CR3	Intercambiar información y productos digitales, a través de entornos colaborativos en línea, publicando contenidos digitales creativos, con una actitud proactiva y respetuosa.	15	MEDIA PONDERADA

6	Unidad de Programación: PROGRAMACIÓN		Ordinaria	
	<b>Saberes básicos:</b> D. Programación de dispositivos. - Herramientas para la creación de programas o aplicaciones. - Estructuras básicas de un lenguaje de programación. - Elementos de un programa: datos, variables, operaciones aritméticas y lógicas, funciones, bucles y condicionales. - Diagramas de flujo. - Algoritmos para la resolución de problemas, diseño de aplicaciones y depuración.			
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR	
1.DSD.CE3	Producir y utilizar contenidos digitales destinados a la expresión de ideas, al intercambio de información y comunicación, teniendo en cuenta las normas de uso de materiales y herramientas en la red, para fomentar la creatividad, la colaboración inclusiva, así como el uso responsable y ético de la tecnología.	50		
1.DSD.CE3.CR1	Buscar y seleccionar información en función de sus necesidades, respetando las condiciones y licencias de uso, con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.	15	MEDIA PONDERADA	
1.DSD.CE3.CR3	Intercambiar información y productos digitales, a través de entornos colaborativos en línea, publicando contenidos digitales creativos, con una actitud proactiva y respetuosa.	15	MEDIA PONDERADA	
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR	
1.DSD.CE4	Crear soluciones tecnológicas innovadoras, desarrollando algoritmos con tecnologías digitales, de forma individual o colectiva, respetando las licencias de uso en la reutilización de código fuente, además de mostrar interés por el empleo y la evolución de las tecnologías digitales, para dar respuesta a necesidades concretas en diferentes contextos.	15		
1.DSD.CE4.CR1	Seleccionar el entorno de programación adecuado, investigando su idoneidad entre distintas soluciones posibles para el desarrollo y depuración de programas, con actitud crítica y teniendo en cuenta criterios de rendimiento y adaptabilidad a los dispositivos.	30	MEDIA PONDERADA	
1.DSD.CE4.CR2	Diseñar programas sencillos que resuelvan necesidades tecnológicas concretas, creando algoritmos específicos mediante entornos de programación, de manera individual o colectiva, proponiendo las licencias de uso y teniendo en cuenta criterios de accesibilidad y durabilidad.	70	MEDIA PONDERADA	

7	Unidad de Programación: CIUDADANÍA DIGITAL		Ordinaria	
	<b>Saberes básicos:</b> F. Ciudadanía digital. - Interacción social en la red: libertad de expresión y etiqueta digital. Uso crítico de la información y detección de noticias falsas. F- Ética en el uso de materiales y herramientas digitales en la red: propiedad intelectual, licencias de uso, cesión de datos personales, principios del software libre, obsolescencia programada.  - Inteligencia artificial: fundamentos y sesgos asociados al aprendizaje automático. - Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales. - Comercio electrónico: facturas digitales, sistemas de pago en línea y criptomonedas. - Huella de carbono digital.			
Abreviatura	Nombre		%	Cálculo valor CR
1.DSD.CE3	Producir y utilizar contenidos digitales destinados a la expresión de ideas, al intercambio de información y comunicación, teniendo en cuenta las normas de uso de materiales y herramientas en la red, para fomentar la creatividad, la colaboración inclusiva, así como el uso responsable y ético de la tecnología.		50	
	1.DSD.CE3.CR1	Buscar y seleccionar información en función de sus necesidades, respetando las condiciones y licencias de uso, con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.	15	MEDIA PONDERADA
	1.DSD.CE3.CR3	Intercambiar información y productos digitales, a través de entornos colaborativos en línea, publicando contenidos digitales creativos, con una actitud proactiva y respetuosa.	15	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	Nombre		%	Cálculo valor CR
1.DSD.CE6	Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las distintas posibilidades legales existentes para la creación, el uso e intercambio de contenidos digitales en la red e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable, cívico, sostenible y reflexivo de la tecnología.		3	
	1.DSD.CE6.CR1	Hacer un uso ético de las herramientas y contenidos digitales, respetando las licencias de uso y la propiedad intelectual, reconociendo las implicaciones legales en su uso y distribución, así como los sesgos asociados en el manejo de datos.	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.DSD.CE6.CR2	Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas y el comercio electrónico, analizando los métodos de acceso, uso e impacto ecosocial, siendo conscientes de la brecha digital y el aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos.	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.DSD.CE6.CR3	Valorar la importancia de la libertad de expresión que ofrecen los medios digitales conectados, analizando, de forma crítica, los mensajes que se reciben y transmiten, teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad.	33,33	MEDIA PONDERADA

## 8. METODOLOGÍA

La metodología es la forma de desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina y, como dictaminan las nuevas corrientes psicopedagógicas, debe ser activa, lúdica y participativa. Afirma el citado decreto que *no existe un método único y universal para todos y para todas las situaciones*, por ello, para conseguir una enseñanza de calidad, los docentes nos vemos en la obligación de adaptar la metodología a las características y particularidades de, en primer lugar, nuestra materia, y en segundo, a las necesidades de aprendizaje del alumnado. La metodología en el bachillerato se orienta a favorecer el aprendizaje autónomo de los alumnos, fomentar el trabajo en equipo y aprender a utilizar estrategias de investigación.

En el caso de la Tecnología e Ingeniería, El continuo y rápido avance del desarrollo tecnológico obliga a que los contenidos se actualicen constantemente para no quedar obsoletos y adaptarse, así, a la realidad tecnológica que nos rodea.

La actividad metodológica tendrá como punto de partida los conocimientos previos del alumnado, tanto teóricos como prácticos. Esta actividad deberá ser motor de motivación y despertar el mayor interés posible en el alumnado, con propuestas actuales y cercanas a su vida cotidiana.

### 8.1 Principios y estrategias metodológicas

La Tecnología e Ingeniería es una asignatura en la que equilibrio entre los aspectos de contenido conceptual y los aspectos procedimentales es fundamental, integrando conocimientos desarrollados en otras asignaturas, principalmente en las de carácter matemático y científico. El núcleo central de la propuesta metodológica de la asignatura de Tecnología es el proceso de resolución técnica de proyectos por lo que las actividades procedimentales deberán estar planteadas de tal manera que el enfoque de las mismas esté relacionado con el objetivo a conseguir, dar solución a un problema tecnológico concreto. Esta solución puede ser un producto físico, como el prototipo de una máquina; o inmaterial, como por ejemplo, una presentación multimedia, un programa informático de un videojuego, etc.. Se fomentará el aprendizaje de conocimientos y el desarrollo de destrezas que permitan, tanto la comprensión de los objetos técnicos, como su utilización. De igual forma, en las actividades propuestas deben incluirse contenidos de carácter actitudinal que aseguren la consecución de las competencias clave.

Para que la realización del producto tecnológico sea satisfactoria será necesaria:

- Investigación.
- Valoración de las distintas propuestas de solución.
- Experimentación con diferentes elementos tecnológicos.

- Documentación del proyecto técnico
- Evaluación del resultado final para introducir mejoras en el funcionamiento del producto, si fuera necesario.

Se pretende a través de esta metodología, por tanto, fomentar la creatividad del alumnado de manera que no sólo sean usuarios responsables y críticos de la tecnología, sino que además, se conviertan en creadores de tecnología.

La metodología de resolución de problemas técnicos implica, necesariamente, que el grupo-clase se organice en grupos de trabajo. Las actividades deben estar planteadas de tal manera que contribuyan a la adquisición de las competencias clave, por lo que el trabajo en equipo, la asunción de roles, el manejo de información en otros idiomas, la comunicación intergrupala y con el resto de grupo deben constituir la base del trabajo de los alumnos, sin menoscabo del trabajo y del esfuerzo individual, que deberá ser valorado a la par que el trabajo en grupo.

El trabajo en el aula-taller es una parte fundamental para el desarrollo del currículo de la asignatura de Tecnología. Este espacio favorece el trabajo colaborativo en el que cada uno de los integrantes aporta al equipo sus conocimientos y habilidades, asume responsabilidades y respeta las opiniones de los demás, así como la puesta en práctica de destrezas y la construcción de proyectos respetando las normas de seguridad y salud en el trabajo y aplicando criterios medioambientales y de ahorro.

La Tecnologías de la Información y la Comunicación deberán estar presentes como un denominador común y servir de apoyo a actividades tales como búsqueda de información, exposiciones, diseño y elaboración de proyectos, trabajos, difusión y publicación, empleo de simuladores virtuales, programación de prototipos con funcionamiento asistido por ordenador, etc.

## **8.2 Organización del tiempo y el espacio**

En tecnología disponemos de dos horas semanales, por lo que usaremos siempre una de ellas en el aula-taller donde realizar primero el proyecto y después construir la correspondiente maqueta, y la otra para exponer los contenidos teóricos para en el aula del grupo-clase.

Al aula de informática, se recurrirá en el tercer trimestre, donde se cambiará por uno de los dos espacios, según se halla avanzado.

## **8.3 Recursos**



Los recursos didácticos son cualquier tipo de soporte, medio o vía que facilita la presentación y tratamiento de los contenidos objeto de enseñanza-aprendizaje.

Distinguiremos entre medios didácticos y medios educativos. Los primeros hacen referencia a cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje (el libro de texto o un programa multimedia) y los medios o recursos didácticos son cualquier material que en un contexto educativo determinado sea utilizado con una facilidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas (un programa de televisión, una noticia de un periódico, un video de Internet, etc.). Mediante los diversos recursos pretendemos proporcionar información a los alumnos y guiar sus aprendizajes. Antes de seleccionar los recursos que vamos a utilizar en nuestra programación tenemos que tener claros una serie de aspectos:

Los objetivos educativos que pretendemos lograr: ¿en qué medida el material nos puede ayudar a ello?

Las características de los estudiantes que van a utilizar los recursos: sus capacidades, sus posibilidades de acceso, sus estilos cognitivos, sus intereses, sus conocimientos previos, sus experiencias y habilidades requeridas para el uso de estos materiales, etc. Todo el material que queramos utilizar requiere que sus usuarios tengan uno determinados requisitos que debemos inevitablemente tener en cuenta las características del contexto en el que desarrollamos nuestra docencia.

### **8.3.1 Recursos humanos**

Los recursos humanos se refieren al docente, aquel que se ocupará de impartir los contenidos, conseguir que los alumnos adquieran los objetivos y llevar a cabo los procesos y criterios de evaluación y calificación de dichos alumnos. Los docentes poseen el papel de vehículos de transmisión y mediadores del proceso de enseñanza-aprendizaje. Además del profesor, puede ser otro individuo que intervenga en este proceso: el orientador del centro, el equipo directivo del mismo, todo el claustro de profesores, el resto de alumnos, la familia, una persona que vaya al centro a impartir una charla, etc.

### **8.3.2 Recursos TIC**

En cuanto a los recursos TIC, debemos conocer que Internet es una enorme fuente de conocimientos y si se usa bien podría ser muy útil a la hora de encontrar material didáctico.

Específicamente en Tecnología, usaremos procesador de textos, hoja de cálculo, presentaciones por diapositivas, software de dibujo técnico en 2D y 3D, y plataforma de programación visual “Sketchup”, además disponemos de software simulador de circuitos eléctricos y electrónicos.

### **8.3.3. Recursos materiales**

Los recursos materiales se refieren al material impreso que daremos a nuestros alumnos para impartirles una información más amplia y más clara. Además, uno de los objetivos de la etapa es que trabajen de forma autónoma lo que implica que sean ellos mismos los que tengan que buscar la información para crear su propio material de estudio. Los estudiantes podrán disponer de diversos manuales que adaptados a su nivel y que podrían serles muy útiles no sólo en su estudio, sino también como apoyo en sus lecturas y como ayuda para comentar los textos.

## 9. EVALUACIÓN

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. Estos juicios de valor se realizan según García Ramos (1989) a través de *“una base de datos obtenidos por algún procedimiento, que en general podemos denominar medida. Sin la medida no es posible evaluar”*.

Cómo vamos a evaluar en la Educación Secundaria Obligatoria aparece recogido a nivel normativo en el artículo 28 de la LOE-LOMLOE. Se hace constar que la evaluación será **continua, formativa e integradora** según las distintas materias.

### 9.1. Criterios de Evaluación.

El Decreto 82/2022, de 12 de julio, en su artículo 16.3 señala que:

*“En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberá tenerse en cuenta como referentes últimos, desde todas y cada una de las materias o ámbitos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.*

*Asimismo, el apartado 4 de este mismo artículo refleja:*

*“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. Esta 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, el desarrollo correspondiente de las competencias previsto en el Perfil de salida del alumnado”*.

En consecuencia, se debe establecer un peso a 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 asignatura, se contribuye a la consecución del perfil de salida.

Podemos ver los criterios de evaluación en las tablas del punto 7.3. de este documento.

### 9.2. 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 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 diversos.

Los instrumentos que utilizaremos en nuestra materia serán: el método de proyecto como elemento central de la materia, y construcción de una maqueta en el taller de tecnología una vez redactado el correspondiente proyecto. Estos dos instrumentos se realizarán en grupos. Los contenidos técnicos así como los relacionados con la expresión y comunicación de ideas, usados en el proyecto se evaluarán además mediante pruebas escritas o ejercicios tanto en clase como tareas en casa. También se recurrirá en determinados casos al “método de análisis”.

En los contenidos digitales o de robótica, se realizarán tanto pruebas en el ordenador como simulaciones con diferentes programas, tanto individuales como en grupo reducidos o parejas.

Podemos ver los “instrumentos de evaluación” en las tablas del punto 7.3. de este documento.

### 9.3. 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:** durante el proceso de evaluación el docente empleará los instrumentos de evaluación para que los alumnos sean capaces de detectar sus errores, reportándoles la información y promoviendo un feed-back.
- **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. Recuperación del proceso de aprendizaje.

A lo largo del planteamiento de la programación hemos considerado la evaluación continua como el método para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Con ello

valoraremos el trabajo diario del alumno, sus progresos, recesos, sus esfuerzos, etc. Los alumnos que no superen la materia tendrán que realizar actividades similares con nuevas orientaciones, ligadas a actividades que no hayan superado en cada evaluación.

A pesar de ello, habrá alumnos que no superen positivamente nuestra materia al finalizar las tres evaluaciones. Por ello, proponemos una evaluación extraordinaria en la que debido a las características de la Tecnología sólo se podrá evaluar con ejercicios individuales, teniendo que realizar una prueba escrita, de preguntas breves, que abarquen todos los contenidos estudiados durante el curso académico. Esta prueba se realizará previsiblemente en el mes de septiembre completando así la evaluación continua que venimos promoviendo desde el principio.

El examen extraordinario de junio seguirá las directrices marcadas por el departamento para que el examen sea similar para todos los alumnos de todos los grupos del mismo nivel, sea cual sea su profesor. Este abarcará todos los contenidos completos del curso: preguntas breves, redacción y comentario de texto.

## 9.5. Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente.

En este apartado queremos dar cuenta de los resultados obtenidos en el proceso de enseñanza. De esta manera, comprenderemos si el método seguido a lo largo del curso académico ha obtenido resultados satisfactorios o no. Lo primero de todo analizar si los criterios empleados para evaluar a nuestros alumnos han sido positivos y han cumplido con los objetivos planteados al inicio. Para ello, utilizaremos el siguiente cuestionario que se realizará trimestralmente:

<b>CUESTIONARIO SOBRE LA ACTIVIDAD DOCENTE DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA</b>							
<b>CURSO</b>		<b>GRUPO</b>					
Marca con una "x" tu valoración sobre los siguientes aspectos, teniendo en cuenta la escala: 1. Muy en desacuerdo 2. Poco de acuerdo 3. De acuerdo 4. Bastante de acuerdo 5. Totalmente de acuerdo							
<b>PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA</b>			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1.	El profesor cumple adecuadamente el horario de clase						
2.	Los objetivos de la materia están claros desde el principio						
3.	El profesor prepara, organiza y estructura bien las clases						
4.	El profesor muestra conocimiento adecuado de la materia						
5.	El profesor informa con claridad de los criterios y método de evaluación de la materia						
<b>DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA</b>			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

6.	El contenido de las clases se ajusta al programa y al plan de trabajo previsto					
7.	El profesor resuelve las dudas y orienta al alumnado en el desarrollo de sus tareas					
8.	El profesor despierta el interés por la materia que imparte					
9.	El profesor explica con claridad					
10.	El profesor es ordenado y sistemático en sus exposiciones					
11.	El profesor utiliza adecuadamente los recursos didácticos para facilitar el aprendizaje					
12.	Lo explicado en clase responde a los objetivos y contenidos de la materia					
13.	En el desarrollo de la actividad docente, las actividades que plantea el profesor en las clases se relacionan con los contenidos					
14.	La metodología de enseñanza utilizada es adecuada a las características del grupo y de la materia					
15.	Los apuntes de la materia ayudan al seguimiento de la materia					
<b>INTERACCIÓN CON EL GRUPO</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
16.	El profesor favorece la participación de los alumnos en el desarrollo de la actividad docente					
17.	El profesor resuelve las dudas con exactitud					
18.	El profesor intenta saber si los alumnos entienden lo que explica					
19.	El profesor se muestra dispuesto a ayudar a los alumnos que tienen dificultades					
20.	El trato personal que he recibido ha sido correcto					
<b>SATISFACCIÓN DE RESULTADOS</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
21.	El profesor facilita mi aprendizaje y gracias a su ayuda he logrado mejorar mis conocimientos o modo de afrontar determinados temas					
22.	Los materiales y los recursos docentes que el profesor ha recomendado y ha utilizado me han facilitado el aprendizaje					
23.	La evaluación se ha ajustado a los contenidos trabajados durante el curso					
24.	El profesor aplica, de un modo adecuado, los criterios de evaluación recogidos en el Currículo de la materia					
25.	En general estoy satisfecho con la labor docente de este profesor					

En suma, nuestro trabajo como profesores también será sometido a una evaluación y a una calificación final que nos haga mejorar como docentes de cara a nuestro futuro profesional como futuros docentes de Lengua castellana y Literatura. Para ello, podremos hacernos a nosotros mismo un control continuo, es decir, una evaluación inicial, una procesual y una final.

## **10. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA.**

Las cuestiones de accesibilidad del alumnado al material digital es un elemento importante para poder garantizar la inclusión educativa, por lo que se tenderá a elaborar materiales propios para dotar las aulas virtuales.

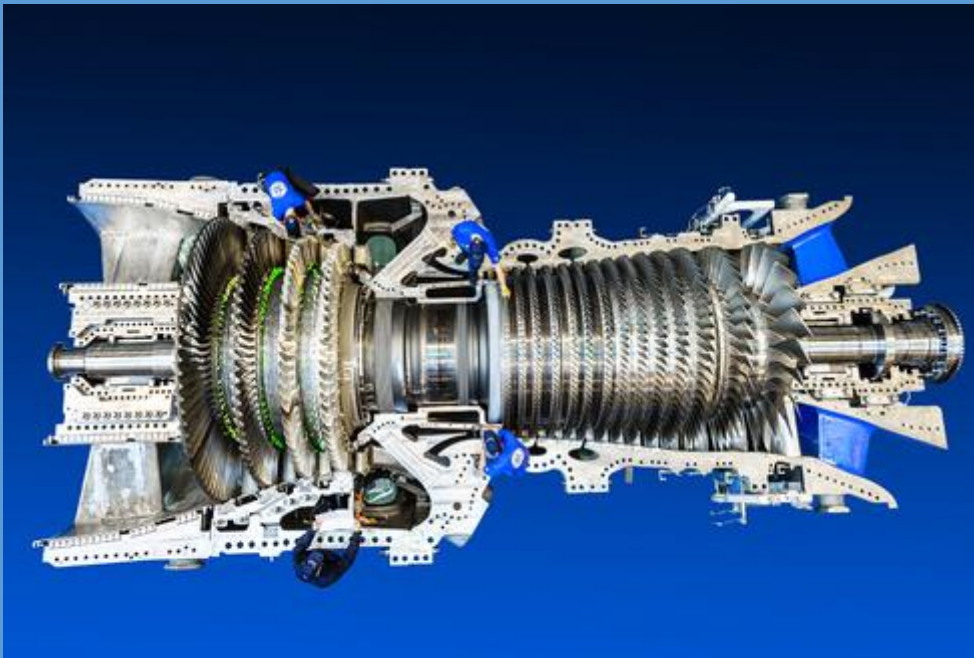
El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA, en español; UDL, en inglés), busca la flexibilidad de todos los elementos del proceso de enseñanza y aprendizaje para que sea abierto y elimine todo tipo de barreras que pueden existir en el aula.

En el diseño y búsqueda de contenidos se tendrán en cuenta aquellos que ofrecen una mayor accesibilidad facilitando a todo el alumnado oportunidades partiendo del mismo contenido o recurso. Por lo que se realizarán unos materiales usando las herramientas que nos brindan el “office 365” como la plataforma “Teams”, con el fin de utilizar las herramientas de accesibilidad de esta plataforma para adaptar los materiales a las dificultades que puedan tener alumnos con diferentes capacidades y en general y antes de modificar se realizarán con un formato y un estilo consistente, todos los temas tendrán la misma estructura y organización para facilitar el trabajo de los alumnos, además de que tengan una comunicación inclusiva. Se trata de una adaptación flexible de materiales, es decir el mismo material se adapta según los alumnos. Como herramienta adicional se utilizarán en las mencionadas aulas virtuales: mapas conceptuales, gráficos y videos.

En el caso de la evaluación también se adaptarán las pruebas para poder adaptarse a las características de estos alumnos.

PROGRAMACIÓN  
DEL  
DEPARTAMENTO  
DE TECNOLOGÍA  
CURSO  
2023/2024

# TECNOLOGÍA E INGENIERÍA I Y II, 1º Y 2º BACHILLERATO.



I.E.S. PEDRO ÁLVAREZ DE SOTOMAYOR



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

"PEDRO ÁLVAREZ DE SOTOMAYOR"

**MANZANARES**

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

PROFESORES QUE COMPONEN EL DEPARTAMENTO:

JEFE DE DEPARTAMENTO: *JUAN CARLOS GONZÁLEZ-CALERO LABIÁN.*

CÉSAR SASTRE SASTRE

EVA M<sup>a</sup> PEÑA VILLALOBOS

PROGRAMACIÓN DEL DEPARTAMENTO

ETAPA: *BACHILLERATO.*

CURSOS: *PRIMERO Y SEGUNDO*

## ÍNDICE

1. - INTRODUCCIÓN
2. - MARCO NORMATIVO
3. - ÁMBITO DEL DEPARTAMENTO
4. - MATERIA DE TECNOLOGÍA E INGENIERÍA.
5. - OBJETIVOS.
  - 5.1.-OBJETIVOS DE LA ETAPA.
6. - COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO.
  - 6.1.- CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.
7. -SABERES BÁSICOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN
  - 7.1. -SABERES BÁSICOS
  - 7.2. -COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
  - 7.3. -CRITERIOS DE EVALUACIÓN
  - 7.4. -TEMPORALIZACIÓN
- 8 - METODOLOGÍA
  - 8.1.-PRINCIPIOS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.
  - 8.2.-ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO Y EL ESPACIO.
  - 8.3.-RECURSOS.
8. - EVALUACIÓN.
  - 9.1.-CRITERIOS DE EVALUACIÓN.
  - 9.2.-INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.
  - 9.3. -FASES DE LA EVALUACIÓN
  - 9.4.-RECUPERACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE.
  - 9.5.-EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.
10. -MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA.

# 1. INTRODUCCIÓN

Decreto 83/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. [2022/6706]

El la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre y que establece las enseñanzas mínimas del Bachillerato como consecuencia de la implantación de Ley Orgánica de Educación (LOE-LOMLOE), así con el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato, ha sido desarrollado en la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha por el Decreto 83/2022, de 12 de julio, por el que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria para esta comunidad.

El planteamiento curricular de esta materia en el Bachillerato toma como principal punto de referencia los métodos y procedimientos de los que se ha servido la humanidad para resolver problemas y satisfacer necesidades, es decir, la tecnología es concebida como el conjunto de actividades y conocimientos científicos y técnicos empleados por el ser humano para la construcción o elaboración de objetos, sistemas o entornos, no en vano ha impulsado el desarrollo de muy diversos aspectos de las distintas civilizaciones históricas desde sus orígenes. Por ello se contempla como un proceso que desarrolla habilidades y destrezas y métodos que, a su vez, permiten avanzar desde la identificación y formulación de un problema técnico hasta su solución constructiva, además de hacer hincapié en una planificación que busque la optimización de recursos y de las soluciones. La aceleración vertiginosa que se ha producido en el desarrollo tecnológico en las últimas décadas (vivimos en una era tecnológica) y el aumento del protagonismo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, que han relegado a las tecnologías manuales, condicionan la necesidad formativa (educación y cultura tecnológica) en un campo en el que el ciudadano va a ser agente activo, ya sea como consumidor o como productor de innovaciones, en suma, para mejorar su calidad de vida. Además debe servir, por su interés general, para superar la tradicional separación entre materias científicas y humanísticas.

La materia de Tecnología e Ingeniería es una materia específica en la modalidad de Ciencias y Tecnología

En la sociedad actual, el desarrollo de la tecnología por parte de las ingenierías se ha convertido en uno de los ejes en torno a los cuales se articula la evolución sociocultural. En los últimos tiempos, la tecnología, entendida como el conjunto de conocimientos y técnicas que pretenden dar solución a las necesidades, ha ido incrementando su relevancia en diferentes ámbitos de la sociedad, desde la generación de bienes básicos hasta las comunicaciones. En definitiva, se pretende mejorar el bienestar y las estructuras económicas sociales y ayudar a mitigar las desigualdades presentes en la sociedad actual, evitando generar nuevas brechas cognitivas, sociales, de género o generacionales. Se tratan así, aspectos relacionados con los desafíos que el siglo XXI plantea para garantizar la igualdad de oportunidades a nivel local y global.

En una evolución hacia un mundo más justo y equilibrado, conviene prestar atención a los mecanismos de la sociedad tecnológica, analizando y valorando la sostenibilidad de los

sistemas de producción, el uso de los diferentes materiales y fuentes de energía, tanto en el ámbito industrial como doméstico o de servicios.

Para ello, los ciudadanos necesitan disponer de un conjunto de saberes científicos y técnicos que sirvan de base para adoptar actitudes críticas y constructivas ante ciertas cuestiones y ser capaces de actuar de modo responsable, creativo, eficaz y comprometido con el fin de dar solución a las necesidades que se plantean.

En este sentido, la materia de Tecnología e Ingeniería pretende aunar los saberes científicos y técnicos con un enfoque competencial para contribuir a la consecución de los objetivos de la etapa de Bachillerato y a la adquisición de las correspondientes competencias clave del alumnado. A este respecto, desarrolla aspectos técnicos relacionados con la competencia digital, con la competencia matemática y la competencia en ciencia, tecnología e ingeniería, así como con otros saberes transversales asociados a la competencia lingüística, a la competencia personal, social y aprender a aprender, a la competencia emprendedora, a la competencia ciudadana y a la competencia en conciencia y expresiones culturales.

La localidad donde se encuentra el Centro, Manzanares tiene cerca de 20.000 habitantes es de origen agrícola, si bien ha evolucionado hacia la Industria y sobre todo servicios, por lo que los alumnos a través de sus familias están en parte relacionado con actividades relacionadas con esta materia.

En la localidad no existen grandes focos marginales y castigados por el desempleo, y por tanto en general no se traduce en aulas conflictivas, a excepción de alumnos puntuales en algunos cursos de 1º y 2º de E.S.O.

## 2. – MARCO NORMATIVO.

El ordenamiento jurídico que nos 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 243/2022, de 5 de abril**, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato (BOE de 6 de abril).

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 83/2022, de 12 de julio**, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 14 de julio).
- **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 187/2022 de 27 de septiembre**, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación en Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 30 de septiembre).

### 3. - ÁMBITO DEL DEPARTAMENTO.

El departamento además de Tecnología tiene el presente curso en la etapa de Bachillerato la asignatura de “**Tecnología e Ingeniería I y II**”, que son materias “específicas”, de la modalidad de Bachillerato de Ciencias y Tecnología”, así como “**Desarrollo Digital**”, para 1º de Bachillerato que se oferta como “Materias Optativas”.

## 4. MATERIA DE TECNOLOGÍA E INGENIERÍA

### I.

En la sociedad actual, el desarrollo de la tecnología por parte de las ingenierías se ha convertido en uno de los ejes en torno a los cuales se articula la evolución sociocultural. En los últimos tiempos, la tecnología, entendida como el conjunto de conocimientos y técnicas que pretenden dar solución a las necesidades, ha ido incrementando su relevancia en diferentes ámbitos de la sociedad, desde la generación de bienes básicos hasta las comunicaciones. En definitiva, se pretende mejorar el bienestar y las estructuras económicas sociales y ayudar a mitigar las desigualdades presentes en la sociedad actual, evitando generar nuevas brechas cognitivas, sociales, de género o generacionales. Se tratan así, aspectos relacionados con los desafíos que el siglo XXI plantea para garantizar la igualdad de oportunidades a nivel local y global.

En una evolución hacia un mundo más justo y equilibrado, conviene prestar atención a los mecanismos de la sociedad tecnológica, analizando y valorando la sostenibilidad de los sistemas de producción, el uso de los diferentes materiales y fuentes de energía, tanto en el ámbito industrial como doméstico o de servicios.

Para ello, los ciudadanos necesitan disponer de un conjunto de saberes científicos y técnicos que sirvan de base para adoptar actitudes críticas y constructivas ante ciertas cuestiones y ser capaces de actuar de modo responsable, creativo, eficaz y comprometido con el fin de dar solución a las necesidades que se plantean.

En este sentido, la materia de Tecnología e Ingeniería pretende aunar los saberes científicos y técnicos con un enfoque competencial para contribuir a la consecución de los objetivos de la etapa de Bachillerato y a la adquisición de las correspondientes competencias clave del alumnado. A este respecto, desarrolla aspectos técnicos relacionados con la competencia digital, con la competencia matemática y la competencia en ciencia, tecnología e ingeniería, así como con otros saberes transversales asociados a la competencia lingüística, a la competencia personal, social y aprender a aprender, a la competencia emprendedora, a la competencia ciudadana y a la competencia en conciencia y expresiones culturales

## 5. OBJETIVOS

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 1) 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”.

Así planteamos:

### 5.1. Objetivos generales de etapa

Partiendo de los principios y fines que los artículos 1 y 2 de la LOE-LOMLOE preceptúan, los objetivos de la ESO se concretan en el artículo 23 de este cuerpo normativo.

Asimismo, en los artículos 7 del Real Decreto 243/2022 y del Decreto 83/2022, de 12 de julio, por el que se establecen la ordenación y el currículo del Bachillerato para la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha. Dichos objetivos serían:

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática desde una perspectiva global y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española y por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma, desarrollar su espíritu crítico, además de prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en cualquier momento y lugar, particularmente en Castilla-La Mancha, impulsando la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género, además de por cualquier otra condición o circunstancia, tanto personal como social.



- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar la lengua castellana tanto en su expresión oral como escrita.
- f) Expresarse, con fluidez y corrección, en una o más lenguas extranjeras, aproximándose, al menos en una de ellas, a un nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas, como mínimo.
- g) Utilizar, con solvencia y responsabilidad, las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, respetando y valorando específicamente, los aspectos básicos de la cultura y la historia, con especial atención a los de Castilla-La Mancha, así como su patrimonio artístico y cultural.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales, además de dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar, de forma crítica, la contribución de la ciencia y la tecnología al cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística, literaria y el criterio estético como fuentes de formación y enriquecimiento cultural, conociendo y valorando creaciones artísticas, entre ellas las castellano-manchegas, sus hitos, sus personajes y representantes más destacados.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social, afianzando los hábitos propios de las actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental.

- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
- ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.
- o) Conocer los límites de los recursos naturales del planeta y los medios disponibles para procurar su preservación, durante el máximo tiempo posible, abandonando el modelo de economía lineal seguido hasta el momento y adoptando tanto los hábitos de conducta como los conocimientos propios de una economía circular.

## 6. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO

El perfil de salida se convierte en el elemento nuclear de la nueva estructura curricular, que se conecta con los objetos de etapa.

Programamos por competencias con el fin de dotar a los alumnos de una serie de destrezas que les permitan desenvolverse en el siglo XXI.

El Real Decreto 243/2022, y el Decreto 83/2022, de 12 de julio, adoptan la denominación de las competencias clave definidas por la Unión Europea. Así, los artículos 11 de dichas normas (Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, y del Decreto 243/2022, de 12 de julio) establecen que las competencias clave son:

- a) Competencia en comunicación lingüística.
- b) Competencia plurilingüe.
- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- d) Competencia digital.
- e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- f) Competencia ciudadana.
- g) Competencia emprendedora.
- h) Competencia en conciencia y expresión culturales.

Para alcanzar estas competencias clave se han definido un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes. Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada ámbito o materia.

Del mismo modo, el apartado 2 del artículo 11 de estos cuerpos normativos, define el perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica como las competencias clave que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado al finalizarla. De igual modo, contempla que constituye el referente último del desempeño competencial, tanto en la evaluación de las distintas etapas y modalidades de la formación básica, como para la titulación de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y fundamenta el resto de decisiones curriculares, así como las estrategias y orientaciones metodológicas en la práctica lectiva.

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.

La vinculación entre los descriptores operativos y las competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las

competencias clave definidas en el perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

## **6.1. CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA CONSECUCCIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.**

Las competencias clave para el aprendizaje permanente se regulan según la Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, y de acuerdo con las disposiciones de la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato, dado su carácter básico. Asimismo, la Ley 7/2010, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha, regula la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en los artículos 54 a 60 y 61 a 67, respectivamente.

Las competencias clave del currículo serán las siguientes:

- a) Competencia en comunicación lingüística.
- b) Competencia plurilingüe.
- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- d) Competencia digital.
- e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- f) Competencia ciudadana.
- g) Competencia emprendedora.
- h) Competencia en conciencia y expresión culturales.

La asignatura de Tecnología e Ingeniería contribuye a la adquisición de las “Competencias Específicas” de la siguiente manera:

1. Coordinar y desarrollar proyectos de investigación con una actitud crítica y emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas y comunicando los resultados de manera adecuada, para crear y mejorar productos y sistemas de manera continua.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.

2. Seleccionar materiales y elaborar estudios de impacto, aplicando criterios

técnicos y de sostenibilidad para fabricar productos de calidad que den respuesta a problemas y tareas planteados, desde un enfoque responsable y ético.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM2, STEM5, CD1, CD2, CPSAA1.1, CPSAA4, CC4, CE1.

3. Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinarios, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.

4. Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.

5. Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos y robóticos, aplicando conocimientos de programación informática, regulación automática y control, así como las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.

6. Analizar y comprender sistemas tecnológicos de los distintos ámbitos de la ingeniería, estudiando sus características, consumo y eficiencia energética, para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1.

## **7. SABERES BÁSICOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

### **7.1. 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 en el artículo 2.e como: “conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas”. Es decir, los saberes básicos posibilitarán el desarrollo de las competencias específicas de cada materia a largo de la etapa. En la misma línea se pronuncia el Decreto 82/2022, de 12 de julio.

### **7.2. Competencias específicas**

Tal y como consideran los artículos 2.c del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, y del Decreto 82/2022, de 12 de julio, las competencias específicas son: “desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación”.

Estas competencias específicas están incluidas en el Anexo II del Decreto 82/2022, de 12 de julio, para cada asignatura.

### **7.3. Criterios de evaluación**

El artículo 2.d del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo define los criterios de evaluación como: “referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje”. Esta misma definición se recoge en el artículo 2.d del Decreto 82/2022, de 12 de julio.

Estos criterios de evaluación están incluidos en el Anexo II del Decreto 82/2022, de 12 de julio, para cada asignatura.

Definidos estos elementos del currículo, es importante reseñar que los saberes básicos, las competencias específicas y los criterios de evaluación se relacionen entre sí, teniendo en cuenta lo contemplado en el anexo II del citado Decreto 82/2022, de 12 de julio. Además, cada una de las competencias específicas debe conectarse con sus descriptores operativos, lo que permitirá obtener el perfil competencial del alumnado.

## 7.4. Temporalización

La temporalización se puede realizar en el orden de la tabla anterior, por lo que no vamos a poner una temporalización distinta, si bien cada profesor puede alterarlo debidamente justificado en la programación de aula.

1	Unidad de Programación: ENERGÍAS	1ª Evaluación	
	<p><b>Saberes básicos:</b> G. Tecnología sostenible.</p> <p>¿ Sistemas y mercados energéticos. Consumo energético sostenible, técnicas y criterios de ahorro. Suministros domésticos. ¿ Instalaciones en viviendas: eléctricas, de agua y climatización, de comunicación y domóticas. Energías renovables, eficiencia energética y sostenibilidad.</p>		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
1.TE11.CE6	Analizar y comprender sistemas tecnológicos de los distintos ámbitos de la ingeniería, estudiando sus características, consumo y eficiencia energética, para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología	23,53	
	1.TE11.CE6.CR1 Evaluar los distintos sistemas de generación de energía eléctrica y mercados energéticos, estudiando sus características, calculando sus magnitudes y valorando su eficiencia	50	MEDIA PONDERADA
	1.TE11.CE6.CR2 Analizar las diferentes instalaciones de una vivienda desde el punto de vista de su eficiencia energética, buscando aquellas opciones más comprometidas con la sostenibilidad y fomentando un uso responsable de las mismas	50	MEDIA PONDERADA



2	Unidad de Programación: MATERIALES	1ª Evaluación	
	<p><b>Saberes básicos:</b></p> <p>B. Materiales y fabricación.</p> <p>¿ Materiales técnicos y nuevos materiales. Clasificación y criterios de sostenibilidad.</p> <p>¿ Selección y aplicaciones características.</p> <p>¿ Técnicas de fabricación: Prototipado rápido y bajo demanda. Fabricación digital aplicada a proyectos.</p> <p>¿ Normas de seguridad e higiene en el trabajo.</p>		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
1.TE11.CE2	Seleccionar materiales y elaborar estudios de impacto, aplicando criterios técnicos y de sostenibilidad para fabricar productos de calidad que den respuesta a problemas y tareas planteados, desde un enfoque responsable y ético	23,53	
1.TE11.CE2.CR1	Determinar el ciclo de vida de un producto, planificando y aplicando medidas de control de calidad en sus distintas etapas, desde el diseño a la comercialización, teniendo en consideración estrategias de mejora continua	20	MEDIA PONDERADA
1.TE11.CE2.CR2	Seleccionar los materiales, tradicionales o de nueva generación, adecuados para la fabricación de productos de calidad basándose en sus características técnicas y atendiendo a criterios de sostenibilidad de manera responsable y ética	50	MEDIA PONDERADA
1.TE11.CE2.CR3	Fabricar modelos o prototipos empleando las técnicas de fabricación más adecuadas y aplicando los criterios técnicos y de sostenibilidad necesarios	30	MEDIA PONDERADA

3	Unidad de Programación: MECANISMOS	2ª Evaluación	
	<p><b>Saberes básicos:</b></p> <p>C. Sistemas mecánicos.</p> <p>¿ Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos. Soportes y unión de elementos mecánicos. Diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación práctica a proyectos.</p>		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
1.TE11.CE4	Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería	23,53	
1.TE11.CE4.CR1	Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones mecánicas, aplicando fundamentos de mecanismos de transmisión y transformación de movimientos, soporte y unión al desarrollo de montajes o simulaciones	60	MEDIA PONDERADA

4	Unidad de Programación: ELECTRICIDAD	2ª Evaluación	
	<p><b>Saberes básicos:</b></p> <p>D. Sistemas eléctricos y electrónicos.</p> <p>¿ Circuitos y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquematizada de circuitos, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación práctica a proyectos.</p>		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
1.TE11.CE4	Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería	23,53	
1.TE11.CE4.CR2	Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones eléctricas y electrónicas, aplicando fundamentos de corriente continua y máquinas eléctricas al desarrollo de montajes o simulaciones	40	MEDIA PONDERADA

5	Unidad de Programación: PROGRAMACIÓN	Ordinaria	
	<p><b>Saberes básicos:</b></p> <p>Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes.            ¿ Proceso de desarrollo: edición, compilación o interpretación, ejecución, pruebas y depuración. Creación de programas para la resolución de problemas. Modularización.            ¿ Tecnologías emergentes: internet de las cosas. Aplicación a proyectos.            ¿ Protocolos de comunicación de redes de dispositivos.</p>		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
1.TE11.CE5	<p>Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos y robóticos, aplicando conocimientos de programación informática, regulación automática y control, así como las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas</p>	17,65	
1.TE11.CE5.CR3	<p>Conocer y comprender conceptos básicos de programación textual, mostrando el progreso paso a paso de la ejecución de un programa a partir de un estado inicial y prediciendo su estado final tras la ejecución</p>	40	MEDIA PONDERADA

6	Unidad de Programación: ROBOTICA	Ordinaria	
	<p><b>Saberes básicos:</b></p> <p>F. Sistemas automáticos.</p> <p>¿ Sistemas de control. Conceptos y elementos. Modelización de sistemas sencillos.  ¿ Automatización programada de procesos. Diseño, programación, construcción y simulación o montaje.  ¿ Sistemas de supervisión (SCADA). Telemetría y monitorización.  ¿ Aplicación de las tecnologías emergentes a los sistemas de control.  ¿ Robótica. Modelización de movimientos y acciones mecánicas.</p>		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
1.TE11.CE5	Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos y robóticos, aplicando conocimientos de programación informática, regulación automática y control, así como las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas	17,65	
1.TE11.CE5.CR1	Controlar el funcionamiento de sistemas tecnológicos y robóticos, utilizando lenguajes de programación informática y aplicando las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, tales como inteligencia artificial, internet de las cosas, big data	40	MEDIA PONDERADA
1.TE11.CE5.CR2	Automatizar, programar y evaluar movimientos de robots, mediante la modelización, la aplicación de algoritmos sencillos y el uso de herramientas informáticas	20	MEDIA PONDERADA

7	Unidad de Programación: PROYECTO TECNOLÓGICO		Ordinaria	
	<p><b>Saberes básicos:</b></p> <p>A. Proyectos de investigación y desarrollo.</p> <p>¿ Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Técnicas de investigación e ideación: Design Thinking. Técnicas de trabajo en equipo.</p> <p>¿ Productos: Ciclo de vida. Estrategias de mejora continua. Planificación y desarrollo de diseño y comercialización. Logística, transporte y distribución. Metrología y normalización. Control de calidad.</p> <p>¿ Expresión gráfica. Aplicaciones CAD-CAE-CAM. Diagramas funcionales, esquemas y croquis.</p> <p>¿ Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <p>¿ Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje.</p>			
Abreviatura	Nombre		%	Cálculo valor CR
1.TE11.CE1	Coordinar y desarrollar proyectos de investigación con una actitud crítica y emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas y comunicando los resultados de manera adecuada, para crear y mejorar productos y sistemas de manera continua		5,88	
	1.TE11.CE1.CR1	Investigar y diseñar proyectos que muestren de forma gráfica la creación y mejora de un producto, seleccionando, referenciando e interpretando información relacionada	20	MEDIA PONDERADA
	1.TE11.CE1.CR2	Participar en el desarrollo, gestión y coordinación de proyectos de creación y mejora continua de productos viables y socialmente responsables, identificando mejoras y creando prototipos mediante un proceso iterativo, con actitud crítica, creativa y emprendedora	20	MEDIA PONDERADA
	1.TE11.CE1.CR3	Colaborar en tareas tecnológicas, escuchando el razonamiento de los demás, aportando al equipo a través del rol asignado y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables e inclusivas	20	MEDIA PONDERADA
	1.TE11.CE1.CR4	Elaborar documentación técnica con precisión y rigor, generando diagramas funcionales y utilizando medios manuales y aplicaciones digitales	20	MEDIA PONDERADA
	1.TE11.CE1.CR5	Comunicar de manera eficaz y organizada las ideas y soluciones tecnológicas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados	20	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	Nombre		%	Cálculo valor CR
1.TE11.CE3	Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima		5,88	
	1.TE11.CE3.CR1	Resolver tareas propuestas y funciones asignadas, mediante el uso y configuración de diferentes herramientas digitales de manera óptima y autónoma	50	MEDIA PONDERADA
	1.TE11.CE3.CR2	Realizar la presentación de proyectos empleando herramientas digitales adecuadas	50	MEDIA PONDERADA

1	Unidad de Programación: PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO. TECNOLOGÍA SOSTENIBLE		1ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b> A. Proyectos de investigación y desarrollo. ¿ Gestión y desarrollo de proyectos. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo. Metodologías Agile: tipos, características y aplicaciones. ¿ Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación. ¿ Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje. ¿ Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.			
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
2.TEIN2.CE1	Coordinar y desarrollar proyectos de investigación con una actitud crítica y emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas y comunicando los resultados de manera adecuada, para crear y mejorar productos y sistemas de manera continua		10	
	2.TEIN2.CE1.CR1	Desarrollar proyectos de investigación e innovación con el fin de crear y mejorar productos de forma continua, utilizando modelos de gestión cooperativos y flexibles.	33,33	MEDIA PONDERADA
	2.TEIN2.CE1.CR2	Comunicar y difundir de forma clara y comprensible proyectos elaborados y presentarlos con la documentación técnica necesaria	33,33	MEDIA PONDERADA
	2.TEIN2.CE1.CR3	Perseverar en la consecución de objetivos en situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada y utilizando el error como parte del proceso de aprendizaje.	33,33	MEDIA PONDERADA
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
2.TEIN2.CE2	Seleccionar materiales y elaborar estudios de impacto, aplicando criterios técnicos y de sostenibilidad para fabricar productos de calidad que den respuesta a problemas y tareas planteados, desde un enfoque responsable y ético.		11	
	2.TEIN2.CE2.CR2	Elaborar informes sencillos de evaluación de impacto ambiental, de manera fundamentada y estructurada.	20	MEDIA PONDERADA
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
2.TEIN2.CE3	Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima.		10	
	2.TEIN2.CE3.CR1	Resolver problemas asociados a las distintas fases del desarrollo y gestión de un proyecto (diseño, simulación y montaje y presentación), utilizando las herramientas adecuadas que proveen las aplicaciones digitales	100	MEDIA PONDERADA

2	Unidad de Programación: MATERIALES Y FABRICACIÓN	1ª Evaluación	
	<p><b>Saberes básicos:</b></p> <p>B. Materiales y fabricación.            ¿ Estructura interna. Propiedades y procedimientos de ensayo.            ¿ Técnicas de diseño y tratamientos de modificación y mejora de las propiedades y sostenibilidad de los materiales. Técnicas de fabricación industrial.</p> <p>G. Tecnología sostenible.            ¿ Impacto social y ambiental. Informes de evaluación. Valoración crítica de las tecnologías desde el punto de vista de la sostenibilidad ecosocial.</p>		
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>	<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
2.TEIN2.CE2	Seleccionar materiales y elaborar estudios de impacto, aplicando criterios técnicos y de sostenibilidad para fabricar productos de calidad que den respuesta a problemas y tareas planteados, desde un enfoque responsable y ético.	11	
2.TEIN2.CE2.CR1	Analizar la idoneidad de los materiales técnicos en la fabricación de productos sostenibles y de calidad, estudiando su estructura interna, propiedades, tratamientos de modificación y mejora de sus propiedades	80	MEDIA PONDERADA
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>	<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
2.TEIN2.CE6	Analizar y comprender sistemas tecnológicos de los distintos ámbitos de la ingeniería, estudiando sus características, consumo y eficiencia energética, para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología.	5	
2.TEIN2.CE6.CR1	Analizar los distintos sistemas de ingeniería desde el punto de vista de la responsabilidad social y la sostenibilidad, estudiando las características de eficiencia energética asociadas a los materiales y a los procesos de fabricación.	100	MEDIA PONDERADA



<b>3</b>	<b>Unidad de Programación: ESTRUCTURAS</b>		2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b> C. Sistemas mecánicos. ¿ Estructuras sencillas. Tipos de cargas, estabilidad y cálculos básicos. Montaje o simulación de ejemplos sencillos.			
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
2.TEIN2.CE4	Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.		48	
	2.TEIN2.CE4.CR1	Calcular, montar o simular estructuras sencillas, estudiando los tipos de cargas a los que se puedan ver sometidas y su estabilidad	18	MEDIA PONDERADA

4	Unidad de Programación: MÁQUINAS TÉRMICAS	2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b> C. Sistemas mecánicos. ¿ Máquinas térmicas: máquina frigorífica, bomba de calor y motores térmicos. Cálculos básicos, simulación y aplicaciones.		
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>	<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
2.TEIN2.CE4	Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.	48	
2.TEIN2.CE4.CR2	Analizar las máquinas térmicas: máquinas frigoríficas, bombas de calor y motores térmicos, comprendiendo su funcionamiento y realizando simulaciones y cálculos básicos sobre su eficiencia	18	MEDIA PONDERADA

5	Unidad de Programación: NEUMÁTICA E HIDRÁULICA		2ª Evaluación		
	<b>Saberes básicos:</b> C. Sistemas mecánicos. ¿ Neumática e hidráulica: componentes y principios físicos. Descripción y análisis. ¿ Esquemas característicos de aplicación. Diseño y montaje físico o simulado.				
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR		
2.TEIN2.CE3	Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima.	10			
2.TEIN2.CE3.CR1	Resolver problemas asociados a las distintas fases del desarrollo y gestión de un proyecto (diseño, simulación y montaje y presentación), utilizando las herramientas adecuadas que proveen las aplicaciones digitales	100		MEDIA PONDERADA	
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR		
2.TEIN2.CE4	Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.	48			
2.TEIN2.CE4.CR3	Interpretar y solucionar circuitos de sistemas neumáticos e hidráulicos, a través de montajes o simulaciones, comprendiendo y documentando el funcionamiento de cada uno de sus elementos y del sistema en su totalidad	15		MEDIA PONDERADA	

6	Unidad de Programación: CIRCUITOS DE CORRIENTE ALTERNA	2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b> D. Sistemas eléctricos y electrónicos. ¿ Circuitos de corriente alterna. Triángulo de potencias. Cálculo, montaje o simulación		
Abreviatura	Nombre	%	Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE4	Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.	48	
2.TEIN2.CE4.CR4	Interpretar y resolver circuitos de corriente alterna, mediante montajes o simulaciones, identificando sus elementos y comprendiendo su funcionamiento	19	MEDIA PONDERADA

7	Unidad de Programación: CIRCUITOS COMBINACIONALES		Ordinaria	
	<b>Saberes básicos:</b> D. Sistemas eléctricos y electrónicos. ¿ Electrónica digital combinacional. Diseño y simplificación: mapas de Karnaugh. Experimentación en simuladores.			
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
2.TEIN2.CE3	Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima.		10	
2.TEIN2.CE3.CR1	Resolver problemas asociados a las distintas fases del desarrollo y gestión de un proyecto (diseño, simulación y montaje y presentación), utilizando las herramientas adecuadas que proveen las aplicaciones digitales		100	MEDIA PONDERADA
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
2.TEIN2.CE4	Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.		48	
2.TEIN2.CE4.CR5	Experimentar y diseñar circuitos combinacionales y secuenciales físicos y simulados aplicando fundamentos de la electrónica digital, y comprendiendo su funcionamiento en el diseño de soluciones tecnológicas		30	MEDIA PONDERADA

8	Unidad de Programación: CIRCUITOS SECUENCIALES		Ordinaria	
	<b>Saberes básicos:</b> D. Sistemas eléctricos y electrónicos. ¿ Electrónica digital secuencial. Experimentación en simuladores.			
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
2.TEIN2.CE3	Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima.		10	
2.TEIN2.CE3.CR1	Resolver problemas asociados a las distintas fases del desarrollo y gestión de un proyecto (diseño, simulación y montaje y presentación), utilizando las herramientas adecuadas que proveen las aplicaciones digitales		100	MEDIA PONDERADA
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
2.TEIN2.CE4	Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.		48	
2.TEIN2.CE4.CR5	Experimentar y diseñar circuitos combinatoriales y secuenciales físicos y simulados aplicando fundamentos de la electrónica digital, y comprendiendo su funcionamiento en el diseño de soluciones tecnológicas		30	MEDIA PONDERADA

9	Unidad de Programación: SISTEMAS INFORMÁTICOS EMERGENTES		Ordinaria	
	<b>Saberes básicos:</b> E. Sistemas informáticos emergentes. ¿ Inteligencia artificial, big data, bases de datos distribuidas y ciberseguridad.			
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
2.TEIN2.CE3	Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima.		10	
2.TEIN2.CE3.CR1	Resolver problemas asociados a las distintas fases del desarrollo y gestión de un proyecto (diseño, simulación y montaje y presentación), utilizando las herramientas adecuadas que proveen las aplicaciones digitales		100	MEDIA PONDERADA
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
2.TEIN2.CE5	Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos y robóticos, aplicando conocimientos de programación informática, regulación automática y control, así como las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas.		16	
2.TEIN2.CE5.CR2	Conocer y evaluar sistemas informáticos emergentes y sus implicaciones en la seguridad de los datos, analizando modelos existentes.		35	MEDIA PONDERADA

10	Unidad de Programación: SISTEMAS AUTOMÁTICOS		Ordinaria	
	<b>Saberes básicos:</b> Sistemas automáticos. ¿ Álgebra de bloques y simplificación de sistemas. Estabilidad. Experimentación en simuladores.			
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
2.TEIN2.CE3	Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima.		10	
2.TEIN2.CE3.CR1	Resolver problemas asociados a las distintas fases del desarrollo y gestión de un proyecto (diseño, simulación y montaje y presentación), utilizando las herramientas adecuadas que proveen las aplicaciones digitales		100	MEDIA PONDERADA
<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
2.TEIN2.CE5	Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos y robóticos, aplicando conocimientos de programación informática, regulación automática y control, así como las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas.		16	
2.TEIN2.CE5.CR1	Comprender y simular el funcionamiento de los procesos tecnológicos basados en sistemas automáticos de lazo abierto y cerrado, aplicando técnicas de simplificación y analizando su estabilidad		65	MEDIA PONDERADA



## 8. METODOLOGÍA

La metodología es la forma de desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina y, como dictaminan las nuevas corrientes psicopedagógicas, debe ser activa, lúdica y participativa. Afirma el citado decreto que *no existe un método único y universal para todos y para todas las situaciones*, por ello, para conseguir una enseñanza de calidad, los docentes nos vemos en la obligación de adaptar la metodología a las características y particularidades de, en primer lugar, nuestra materia, y en segundo, a las necesidades de aprendizaje del alumnado. La metodología en el bachillerato se orienta a favorecer el aprendizaje autónomo de los alumnos, fomentar el trabajo en equipo y aprender a utilizar estrategias de investigación.

En el caso de la Tecnología e Ingeniería, El continuo y rápido avance del desarrollo tecnológico obliga a que los contenidos se actualicen constantemente para no quedar obsoletos y adaptarse, así, a la realidad tecnológica que nos rodea.

La actividad metodológica tendrá como punto de partida los conocimientos previos del alumnado, tanto teóricos como prácticos. Esta actividad deberá ser motor de motivación y despertar el mayor interés posible en el alumnado, con propuestas actuales y cercanas a su vida cotidiana.

### 8.1 Principios y estrategias metodológicas

La Tecnología e Ingeniería es una asignatura en la que equilibrio entre los aspectos de contenido conceptual y los aspectos procedimentales es fundamental, integrando conocimientos desarrollados en otras asignaturas, principalmente en las de carácter matemático y científico. El núcleo central de la propuesta metodológica de la asignatura de Tecnología es el proceso de resolución técnica de proyectos por lo que las actividades procedimentales deberán estar planteadas de tal manera que el enfoque de las mismas esté relacionado con el objetivo a conseguir, dar solución a un problema tecnológico concreto. Esta solución puede ser un producto físico, como el prototipo de una máquina; o inmaterial, como por ejemplo, una presentación multimedia, un programa informático de un videojuego, etc.. Se fomentará el aprendizaje de conocimientos y el desarrollo de destrezas que permitan, tanto la comprensión de los objetos técnicos, como su utilización. De igual forma, en las actividades propuestas deben incluirse contenidos de carácter actitudinal que aseguren la consecución de las competencias clave.

Para que la realización del producto tecnológico sea satisfactoria será necesaria:

- Investigación.
- Valoración de las distintas propuestas de solución.

- Experimentación con diferentes elementos tecnológicos.
- Documentación del proyecto técnico
- Evaluación del resultado final para introducir mejoras en el funcionamiento del producto, si fuera necesario.

Se pretende a través de esta metodología, por tanto, fomentar la creatividad del alumnado de manera que no sólo sean usuarios responsables y críticos de la tecnología, sino que además, se conviertan en creadores de tecnología.

La metodología de resolución de problemas técnicos implica, necesariamente, que el grupo-clase se organice en grupos de trabajo. Las actividades deben estar planteadas de tal manera que contribuyan a la adquisición de las competencias clave, por lo que el trabajo en equipo, la asunción de roles, el manejo de información en otros idiomas, la comunicación intergrupala y con el resto de grupo deben constituir la base del trabajo de los alumnos, sin menoscabo del trabajo y del esfuerzo individual, que deberá ser valorado a la par que el trabajo en grupo.

El trabajo en el aula-taller es una parte fundamental para el desarrollo del currículo de la asignatura de Tecnología. Este espacio favorece el trabajo colaborativo en el que cada uno de los integrantes aporta al equipo sus conocimientos y habilidades, asume responsabilidades y respeta las opiniones de los demás, así como la puesta en práctica de destrezas y la construcción de proyectos respetando las normas de seguridad y salud en el trabajo y aplicando criterios medioambientales y de ahorro.

La Tecnologías de la Información y la Comunicación deberán estar presentes como un denominador común y servir de apoyo a actividades tales como búsqueda de información, exposiciones, diseño y elaboración de proyectos, trabajos, difusión y publicación, empleo de simuladores virtuales, programación de prototipos con funcionamiento asistido por ordenador, etc.

## **8.2 Organización del tiempo y el espacio**

En tecnología disponemos de dos horas semanales, por lo que usaremos siempre una de ellas en el aula-taller donde realizar primero el proyecto y después construir la correspondiente maqueta, y la otra para exponer los contenidos teóricos para en el aula del grupo-clase.

Al aula de informática, se recurrirá en el tercer trimestre, donde se cambiará por uno de los dos espacios, según se halla avanzado.

## **8.3 Recursos**

Los recursos didácticos son cualquier tipo de soporte, medio o vía que facilita la presentación y tratamiento de los contenidos objeto de enseñanza-aprendizaje.

Distinguiremos entre medios didácticos y medios educativos. Los primeros hacen referencia a cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje (el libro de texto o un programa multimedia) y los medios o recursos didácticos son cualquier material que en un contexto educativo determinado sea utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas (un programa de televisión, una noticia de un periódico, un video de Internet, etc.). Mediante los diversos recursos pretendemos proporcionar información a los alumnos y guiar sus aprendizajes. Antes de seleccionar los recursos que vamos a utilizar en nuestra programación tenemos que tener claros una serie de aspectos:

Los objetivos educativos que pretendemos lograr: ¿en qué medida el material nos puede ayudar a ello?

Las características de los estudiantes que van a utilizar los recursos: sus capacidades, sus posibilidades de acceso, sus estilos cognitivos, sus intereses, sus conocimientos previos, sus experiencias y habilidades requeridas para el uso de estos materiales, etc. Todo el material que queramos utilizar requiere que sus usuarios tengan unos determinados requisitos que debemos inevitablemente tener en cuenta las características del contexto en el que desarrollamos nuestra docencia.

### **8.3.1 Recursos humanos**

Los recursos humanos se refieren al docente, aquel que se ocupará de impartir los contenidos, conseguir que los alumnos adquieran los objetivos y llevar a cabo los procesos y criterios de evaluación y calificación de dichos alumnos. Los docentes poseen el papel de vehículos de transmisión y mediadores del proceso de enseñanza-aprendizaje. Además del profesor, puede ser otro individuo que intervenga en este proceso: el orientador del centro, el equipo directivo del mismo, todo el claustro de profesores, el resto de alumnos, la familia, una persona que vaya al centro a impartir una charla, etc.

### **8.3.2 Recursos TIC**

En cuanto a los recursos TIC, debemos conocer que Internet es una enorme fuente de conocimientos y si se usa bien podría ser muy útil a la hora de encontrar material didáctico.

Específicamente en Tecnología, usaremos procesador de textos, hoja de cálculo, presentaciones por diapositivas, software de dibujo técnico en 2D y 3D, y plataforma de programación visual “Sketchup”, además disponemos de software simulador de circuitos eléctricos y electrónicos.

### **8.3.3. Recursos materiales**

Los recursos materiales se refieren al material impreso que daremos a nuestros alumnos para impartirles una información más amplia y más clara. Además, uno de los objetivos de la etapa es que trabajen de forma autónoma lo que implica que sean ellos mismos los que tengan que buscar la información para crear su propio material de estudio. Los estudiantes podrán disponer de diversos manuales que adaptados a su nivel y que podrían serles muy útiles no sólo en su estudio, sino también como apoyo en sus lecturas y como ayuda para comentar los textos.

## 9. EVALUACIÓN

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. Estos juicios de valor se realizan según García Ramos (1989) a través de *“una base de datos obtenidos por algún procedimiento, que en general podemos denominar medida. Sin la medida no es posible evaluar”*.

Cómo vamos a evaluar en la Educación Secundaria Obligatoria aparece recogido a nivel normativo en el artículo 28 de la LOE-LOMLOE. Se hace constar que la evaluación será **continua, formativa e integradora** según las distintas materias.

### 9.1. Criterios de Evaluación.

El Decreto 82/2022, de 12 de julio, en su artículo 16.3 señala que:

*“En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberá tenerse en cuenta como referentes últimos, desde todas y cada una de las materias o ámbitos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.*

Asimismo, el apartado 4 de este mismo artículo refleja:

*“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. Esta 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, el desarrollo correspondiente de las competencias previsto en el Perfil de salida del alumnado”*.

En consecuencia, se debe establecer un peso a 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 asignatura, se contribuye a la consecución del perfil de salida.

Podemos ver los criterios de evaluación en las tablas del punto 7.3. de este documento.

### 9.2. 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 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 diversos.

Los instrumentos que utilizaremos en nuestra materia serán: el método de proyecto como elemento central de la materia, y construcción de una maqueta en el taller de tecnología una vez redactado el correspondiente proyecto. Estos dos instrumentos se realizarán en grupos. Los contenidos técnicos así como los relacionados con la expresión y comunicación de ideas, usados en el proyecto se evaluarán además mediante pruebas escritas o ejercicios tanto en clase como tareas en casa. También se recurrirá en determinados casos al “método de análisis”.

En los contenidos digitales o de robótica, se realizarán tanto pruebas en el ordenador como simulaciones con diferentes programas, tanto individuales como en grupo reducidos o parejas.

Podemos ver los “instrumentos de evaluación” en las tablas del punto 7.3. de este documento.

### 9.3. 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:** durante el proceso de evaluación el docente empleará los instrumentos de evaluación para que los alumnos sean capaces de detectar sus errores, reportándoles la información y promoviendo un feed-back.
- **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. Recuperación del proceso de aprendizaje.

A lo largo del planteamiento de la programación hemos considerado la evaluación continua como el método para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Con ello

valoraremos el trabajo diario del alumno, sus progresos, recesos, sus esfuerzos, etc. Los alumnos que no superen la materia tendrán que realizar actividades similares con nuevas orientaciones, ligadas a actividades que no hayan superado en cada evaluación.

A pesar de ello, habrá alumnos que no superen positivamente nuestra materia al finalizar las tres evaluaciones. Por ello, proponemos una evaluación extraordinaria en la que debido a las características de la Tecnología sólo se podrá evaluar con ejercicios individuales, teniendo que realizar una prueba escrita, de preguntas breves, que abarquen todos los contenidos estudiados durante el curso académico. Esta prueba se realizará previsiblemente en el mes de septiembre completando así la evaluación continua que venimos promoviendo desde el principio.

El examen extraordinario de junio seguirá las directrices marcadas por el departamento para que el examen sea similar para todos los alumnos de todos los grupos del mismo nivel, sea cual sea su profesor. Este abarcará todos los contenidos completos del curso: preguntas breves, redacción y comentario de texto.

## 9.5. Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente.

En este apartado queremos dar cuenta de los resultados obtenidos en el proceso de enseñanza. De esta manera, comprenderemos si el método seguido a lo largo del curso académico ha obtenido resultados satisfactorios o no. Lo primero de todo analizar si los criterios empleados para evaluar a nuestros alumnos han sido positivos y han cumplido con los objetivos planteados al inicio. Para ello, utilizaremos el siguiente cuestionario que se realizará trimestralmente:

<b>CUESTIONARIO SOBRE LA ACTIVIDAD DOCENTE</b>							
<b>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA</b>							
<b>CURSO</b>		<b>GRUPO</b>					
Marca con una "x" tu valoración sobre los siguientes aspectos, teniendo en cuenta la escala: 1. Muy en desacuerdo 2. Poco de acuerdo 3. De acuerdo 4. Bastante de acuerdo 5. Totalmente de acuerdo							
<b>PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA</b>			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1.	El profesor cumple adecuadamente el horario de clase						
2.	Los objetivos de la materia están claros desde el principio						
3.	El profesor prepara, organiza y estructura bien las clases						
4.	El profesor muestra conocimiento adecuado de la materia						
5.	El profesor informa con claridad de los criterios y método de evaluación de la materia						
<b>DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA</b>			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

6.	El contenido de las clases se ajusta al programa y al plan de trabajo previsto					
7.	El profesor resuelve las dudas y orienta al alumnado en el desarrollo de sus tareas					
8.	El profesor despierta el interés por la materia que imparte					
9.	El profesor explica con claridad					
10.	El profesor es ordenado y sistemático en sus exposiciones					
11.	El profesor utiliza adecuadamente los recursos didácticos para facilitar el aprendizaje					
12.	Lo explicado en clase responde a los objetivos y contenidos de la materia					
13.	En el desarrollo de la actividad docente, las actividades que plantea el profesor en las clases se relacionan con los contenidos					
14.	La metodología de enseñanza utilizada es adecuada a las características del grupo y de la materia					
15.	Los apuntes de la materia ayudan al seguimiento de la materia					
<b>INTERACCIÓN CON EL GRUPO</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
16.	El profesor favorece la participación de los alumnos en el desarrollo de la actividad docente					
17.	El profesor resuelve las dudas con exactitud					
18.	El profesor intenta saber si los alumnos entienden lo que explica					
19.	El profesor se muestra dispuesto a ayudar a los alumnos que tienen dificultades					
20.	El trato personal que he recibido ha sido correcto					
<b>SATISFACCIÓN DE RESULTADOS</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
21.	El profesor facilita mi aprendizaje y gracias a su ayuda he logrado mejorar mis conocimientos o modo de afrontar determinados temas					
22.	Los materiales y los recursos docentes que el profesor ha recomendado y ha utilizado me han facilitado el aprendizaje					
23.	La evaluación se ha ajustado a los contenidos trabajados durante el curso					
24.	El profesor aplica, de un modo adecuado, los criterios de evaluación recogidos en el Currículo de la materia					
25.	En general estoy satisfecho con la labor docente de este profesor					

En suma, nuestro trabajo como profesores también será sometido a una evaluación y a una calificación final que nos haga mejorar como docentes de cara a nuestro futuro profesional como futuros docentes de Lengua castellana y Literatura. Para ello, podremos hacernos a nosotros mismo un control continuo, es decir, una evaluación inicial, una procesual y una final.



## **10. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA.**

Las cuestiones de accesibilidad del alumnado al material digital es un elemento importante para poder garantizar la inclusión educativa, por lo que se tenderá a elaborar materiales propios para dotar las aulas virtuales.

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA, en español; UDL, en inglés), busca la flexibilidad de todos los elementos del proceso de enseñanza y aprendizaje para que sea abierto y elimine todo tipo de barreras que pueden existir en el aula.

En el diseño y búsqueda de contenidos se tendrán en cuenta aquellos que ofrecen una mayor accesibilidad facilitando a todo el alumnado oportunidades partiendo del mismo contenido o recurso. Por lo que se realizarán unos materiales usando las herramientas que nos brindan el “office 365” como la plataforma “Teams”, con el fin de utilizar las herramientas de accesibilidad de esta plataforma para adaptar los materiales a las dificultades que puedan tener alumnos con diferentes capacidades y en general y antes de modificar se realizarán con un formato y un estilo consistente, todos los temas tendrán la misma estructura y organización para facilitar el trabajo de los alumnos, además de que tengan una comunicación inclusiva. Se trata de una adaptación flexible de materiales, es decir el mismo material se adapta según los alumnos. Como herramienta adicional se utilizarán en las mencionadas aulas virtuales: mapas conceptuales, gráficos y videos.

En el caso de la evaluación también se adaptarán las pruebas para poder adaptarse a las características de estos alumnos.