

## TECNOLOGÍA

### ESO

## INTRODUCCIÓN

A nadie se le escapa la importancia y la presencia de la tecnología en nuestras vidas. Nuestra sociedad, tal y como la tenemos concebida actualmente, precisa de ciudadanos formados tecnológicamente, con una capacidad de toma de decisiones sobre procesos tecnológicos suficiente, con sentido crítico y con notable interés frente a los nuevos retos que se les presentan. La búsqueda de calidad de vida es el objetivo de cualquier procedimiento o técnica que se sirve de materiales tradicionales, o hace uso de las continuas novedades que surgen en este ámbito.

El conjunto de conocimientos técnicos, ordenados conforme apunta el avance de la ciencia, conforma la tecnología y nos permitirá el diseño y la creación de bienes y servicios; todo ello sin pasar por alto su repercusión sobre el medio ambiente y su propósito de satisfacer necesidades esenciales o deseos del ser humano.

Este afán de superación ha ido desarrollando a lo largo de la historia, se ha visto acrecentado por las necesidades que surgían en cada uno de los territorios, necesidades basadas en cuestiones culturales, tradicionales, religiosas, bélicas, económicas o de cualquier otra índole. Por lo tanto, cubrir esas exigencias precisa de una educación tecnológica que abarque numerosos campos de conocimiento. Ello permitirá ampliar técnicas y conocimientos que afiancen el progreso de la sociedad y resuelva sus problemas a base de construir máquinas y diseñar métodos de uso correctos.

A la hora de abordar un problema sobre una necesidad surgida y que tiene que resolver la tecnología, se deben de tener en cuenta aspectos tales como el contexto, los materiales, el tiempo, los costes económicos y medioambientales, la comercialización del producto, su funcionamiento, viabilidad en el mercado al que está destinado y el mantenimiento al que se debe someter. Por lo tanto, resulta imprescindible que los alumnos adquieran una completa formación sobre contenidos tecnológicos así como que éstos guarden una coherencia en el tiempo que dura su formación. En definitiva, se trata de formar personas competentes según los contextos que les rodean y las tareas comunes o específicas que puedan desarrollar para satisfacer cualquier necesidad que se les presente a lo largo de la vida.

Los diferentes bloques de contenidos que se exponen a continuación, atienden a la formación tecnológica del alumnado según su grado de adquisición de destrezas, dada su diversidad, basadas en las diferentes competencias. Indudablemente, la competencia básica en ciencia y tecnología, junto a la competencia matemática, sustenta todos y cada uno de los bloques a los que hace referencia esta introducción: una aplicación correcta de los métodos propios de la actividad científica conducirán indudablemente a adquirir los conocimientos, contrastar ideas y aplicar los descubrimientos obtenidos en la superación de retos tecnológicos planteados. Y no sólo se queda ahí, mediante la tecnología atendemos la competencia de aprender a aprender para fomentar la autonomía, perseverancia, sistematización, reflexión crítica y comunicación de los resultados obtenidos. Contribuimos, de este modo, a desarrollar una competencia social y cívica que fomente una capacidad notable de análisis, de reflexión crítica y autocrítica, de valorar el sistema democrático y el bienestar de la sociedad según los derechos y deberes de los ciudadanos, y de abordar diferentes estrategias para alcanzar la mejor solución a los diferentes problemas de índole tecnológica a los que se enfrentan los ciudadanos que estamos formando. La contribución de la Tecnología a la competencia digital se enmarca en el uso creativo, crítico y seguro de las tecnología de la información y comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con nuestros proyectos: comprender y saber analizar la información que se maneja, tomar conciencia de lo que supone comunicar los resultados obtenidos de una forma adecuada y crear los contenidos necesarios para completar aquella comunicación. En estos dos últimos aspectos, también entra en juego la competencia lingüística; es decir, la facultad que debe adquirir el alumno para comunicar cualquier aspecto que tenga que ver con la evolución tecnológica de su proyecto y sus conclusiones. El sentido de iniciativa y espíritu emprendedor también se muestra de manera notable en la formación

tecnológica. Básicamente estamos tratando la transformación de ideas en actos por lo que resulta básica la formación competencial del alumnado en este ámbito. Crear, innovar, imaginar soluciones a los problemas planteados y ser crítico frente a ellas, constituye la base de la pirámide donde descansa el proceso tecnológico.

La materia de Tecnología queda enmarcada dentro de los dos ciclos de la Educación Secundaria Obligatoria y los bloques que presenta, se desarrollan a lo largo de los cuatro cursos. En el primer ciclo abordaremos los siguientes bloques de contenido:

El bloque 1, “Proceso de resolución de problemas tecnológicos”, representa el eje vertebrador del área ya que describe el conjunto de fases que conforman la resolución de un problema gracias a la obtención de un producto final que satisface nuestra necesidad inicial. Por lo tanto, muestra qué hacer y cómo hacer un completo proyecto tecnológico. A este bloque, se le añaden todos los aspectos relacionados con la comunicación técnica del proyecto: desde los primeros bocetos hasta sus planos normalizados pasando por las diferentes vistas que presenta el diseño final.

El bloque 2, “Materiales de uso técnico”, recoge la obtención, propiedades, manipulación y mecanización de los materiales de uso más común, tales como la madera, los materiales de construcción, los metales o los plásticos siempre bajo las correspondientes normas de seguridad y salud.

El bloque 3, “Estructuras y mecanismos”, se subdivide a su vez en dos partes bien diferenciadas: una relativa a estructuras y otra dedicada a mecanismos y electricidad. En la primera, analizamos los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras y como éstos se transmiten en ellas. En la segunda parte, se estudian los mecanismos que transforman y transmiten los movimientos, qué tipo de operadores existen en una estructura y cómo se manipulan. La electricidad se refleja determinando las magnitudes que la componen, el diseño y montaje de circuitos básicos, así como la observación de los efectos que tiene la corriente eléctrica sobre otros tipo de energía.

El bloque 4, “Tecnologías de la información y la comunicación”, es el único bloque presente en los dos ciclos de la etapa. El bloque está organizado en *hardware* y *software*, la búsqueda y selección de información en Internet, y la creación y edición de contenidos digitales básicos, principalmente relacionados con la ofimática. Además, la seguridad a la hora de navegar por la red así como la utilización de los diferentes tipos de licencias, resulta de suma importancia en este apartado.

El bloque 5, “Elementos transversales a la asignatura” tiene como objeto trabajar la competencia lingüística, la de aprender a aprender, la digital, y la del sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. Estos temas, que son transversales al área, abarcan contenidos de varias disciplinas y su tratamiento se aborda desde la complementariedad. Por ello, no pueden plantearse de manera paralela al desarrollo del currículum de la materia, sino que deben ser insertados en la dinámica diaria del proceso enseñanza-aprendizaje. Este último bloque se desarrolla igualmente en el cuarto curso.

En el segundo ciclo de la etapa educativa en la que nos encontramos, abordaremos los siguientes bloques de contenido:

El bloque 1, “Tecnología y sociedad”, argumenta los cambios tecnológicos más relevantes y sus repercusiones, tanto a nivel económico como social. Así mismo, el estudio y análisis de los objetos atenderá su entorno, función y evolución histórica junto al aprovechamiento de las materias primas y la adquisición, por parte del alumno, de hábitos que fomenten un desarrollo sostenible.

El bloque 2, “Instalaciones en viviendas”, recoge el estudio de todos los elementos que conforman las instalaciones básicas que debe de tener una vivienda para su habitabilidad en condiciones normales, sin dejar de lado las diferentes medidas de ahorro energético que están al alcance de todos. También se abordará la evolución que este tipo de instalaciones han ido experimentando, dando lugar a lo que hoy en día conocemos como la domótica.

El bloque 3, “Electrónica”, desarrolla el análisis de circuitos, sus componentes y la resolución de problemas de aplicación industrial mediante electrónica analógica y digital.

El bloque 4, “Control y robótica”, se analizan los sistemas automáticos mediante el montaje de sencillos automatismos o robots dotados de movimiento autónomo. Por lo tanto, el uso del ordenador, si ya resulta habitual en casi todos los bloques, en este contexto es imprescindible que el alumnado trabaje con tarjetas controladoras para experimentar con prototipos previamente diseñados.

El bloque 5, “Neumática e hidráulica”, comprende las características y el funcionamiento de los componentes de los circuitos neumáticos e hidráulicos. Obviamente, y dada la complejidad y seguridad que requieren estos últimos, la construcción de circuitos en las aulas sólo se realiza con tecnología neumática.

Démonos cuenta por tanto, que continuamente la tecnología pasa desapercibida por lo habituados que estamos a ella en esta sociedad y por ello, está llamada a desarrollar un papel fundamental y primordial en la formación de nuestro alumnado que, de una manera u otra, les hace ser tecnológicamente dependientes.

### Contenidos y criterios de evaluación de la asignatura Tecnología

#### Curso 1º ESO

Bloque 1: Resolución de problemas tecnológicos y comunicación técnica Curso 1º ESO		
Contenidos	Criterios de evaluación	CC
Descripción de las fases del Proyecto Tecnológico. Análisis morfológico y funcional de objetos tecnológicos. Normas de seguridad del aula-taller. Diseño de un prototipo que de solución a un problema técnico. Selección de recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente para la resolución de problemas tecnológicos. Elaboración de la documentación necesaria para la planificación de la construcción de un prototipo. Construcción de prototipos. Evaluación de prototipos construidos. Criterios de normalización. Croquis y bocetos como elementos de información de objetos del entorno escolar. Propiedades textuales en situación comunicativa: adecuación, coherencia y cohesión. Estrategias lingüísticas y no lingüísticas. Respeto en el uso del lenguaje. Conocimiento de estructuras y técnicas de aprendizaje cooperativo. Uso de las TIC para colaborar y comunicarse.	BL1.1. Analizar objetos técnicos para conocer su utilidad.	CMCT
	BL1.2. Identificar, a partir de un ejemplo concreto, las etapas necesarias para la realización de un proyecto tecnológico desde su fabricación hasta su comercialización.	CMCT CAA
	BL1.3. Representar croquis y bocetos para utilizarlos como elementos de información gráfica de objetos del entorno escolar.	CMCT CEC
	BL1.4. Participar en intercambios comunicativos del ámbito personal, académico, social o profesional aplicando las estrategias lingüísticas y no lingüísticas del nivel educativo propias de la interacción oral utilizando un lenguaje no discriminatorio.	CCLI CAA CSC
	BL1.5. Participar en equipos de trabajo para conseguir metas comunes asumiendo diversos roles con eficacia y responsabilidad, apoyar a compañeros y compañeras demostrando empatía y reconociendo sus aportaciones y utilizar el diálogo igualitario para resolver conflictos y discrepancias.	CAA CSC SIEE
	BL1.6. Planificar las operaciones y realizar el diseño del proyecto, con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente, elaborando la documentación necesaria.	SIEE CSC CMCT
	BL1.7. Realizar de forma eficaz tareas, tener iniciativa para emprender y proponer acciones siendo consciente de sus fortalezas y debilidades, mostrar curiosidad e interés durante su desarrollo y actuar con flexibilidad	CAA SIEE

	<p>buscando soluciones alternativas.</p> <p>BL1.8. Construir un proyecto tecnológico, siguiendo la planificación previa realizada, teniendo en cuenta las condiciones del entorno de trabajo, colaborar y comunicarse para alcanzar el objetivo, utilizando diversas herramientas como las TIC o entornos virtuales de aprendizaje, aplicar buenas formas de conducta en la comunicación y prevenir, denunciar y proteger a otros de las malas prácticas.</p> <p>BL1.9. Evaluar el proyecto construido para verificar el funcionamiento del prototipo y el cumplimiento de las especificaciones y las condiciones iniciales.</p> <p>BL1.10. Escribir la memoria técnica del proyecto realizado, en diversos formatos digitales, cuidando sus aspectos formales, utilizando la terminología conceptual correspondiente y aplicando las normas de corrección ortográfica y gramatical y ajustados a cada situación comunicativa, para transmitir sus conocimientos, de forma organizada y no discriminatoria.</p> <p>BL1.11. Comunicar oralmente el contenido de la memoria técnica previamente planificado, aplicando la terminología conceptual correspondiente, las normas de la prosodia y la corrección gramatical y ajustados a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa, para transmitir de forma organizada los resultados obtenidos en el proyecto realizado, con un lenguaje no discriminatorio.</p>	<p>SIEE CD CSC</p> <p>CMCT SIEE</p> <p>CMCT CCLI CD CAA</p> <p>CMCT CCLI CAA</p>
--	---	--

Bloque 2: Materiales de uso técnico. Curso 1º ESO		
Contenidos	Criterios de evaluación	CC
Materiales de uso técnico: madera y materiales de construcción. Obtención y clasificación de la madera y de los materiales de construcción. Relación entre las propiedades y la estructura interna de la madera y de los materiales de construcción. Técnicas de manipulación y mecanizado de la madera y de los materiales de	BL2.1. Analizar los métodos de obtención y las propiedades de la madera utilizada en la fabricación de proyectos tecnológicos.	CMCT CAA
	BL2.2. Interpretar textos orales procedentes de fuentes diversas, utilizando las estrategias de comprensión oral, para obtener información y aplicarla en	CCLI CAA

<p>construcción. Manejo de máquinas y herramientas para trabajar la madera. Normas de seguridad y salud. Estrategias de comprensión oral.</p>	<p>la reflexión sobre el contenido, la aplicación de sus conocimientos y la realización de tareas de aprendizaje.</p> <p>BL2.3. Describir la estructura interna de diferentes materiales técnicos, así como las alteraciones a las que pueden ser sometidos, para mejorar sus propiedades teniendo en cuenta el uso al que van destinados.</p> <p>BL2.4. Manipular y mecanizar madera considerando sus propiedades para utilizar las herramientas adecuadas aplicando las correspondientes normas de seguridad y salud.</p>	<p>CMCT CCLI CAA</p> <p>CMCT SIEE</p>
---	---	---

Bloque 3: Estructuras y mecanismos. Curso 1º ESO		
Contenidos	Criterios de evaluación	CC
<p>Tipos de estructuras. Triangulación. Tipos de esfuerzos y sus aplicaciones.</p>	<p>BL3.1. Analizar los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras así como la transmisión de los mismos entre los elementos que lo configuran experimentándolo en prototipos.</p> <p>BL3.2. Describir las características de cada tipo de estructura e identificarlas en ejemplos de la vida real utilizando información escrita, audiovisual y digital.</p>	<p>CMCT CAA</p> <p>CMCT CCLI</p>

Bloque 4: Tecnologías de la Información y la comunicación. Curso 1º ESO		
Contenidos	Criterios de evaluación	CC
<p>Hardware: componentes de un ordenador, periféricos y sustitución de piezas básicas. Software: Tipos, licencias y sistemas operativos. Estrategias de comprensión lectora. Valoración de los aspectos positivos de las TIC para la búsqueda y contraste de información. Estrategias de filtrado en la búsqueda información. Realización, formateado sencillo e impresión de documentos de texto. Diseño de presentaciones multimedia.</p>	<p>BL4.1. Identificar las diferentes partes de un equipo informático para realizar reparaciones o mejoras.</p> <p>BL4.2. Catalogar el software básico que permite trabajar con equipos informáticos.</p> <p>BL4.3. Buscar y seleccionar información en diversas fuentes, a partir de una estrategia de filtrado y de forma contrastada, organizando la información mediante procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos,</p>	<p>CD</p> <p>CD</p> <p>CCLI CAA CD</p>

Estudios y profesiones vinculados con la materia.	registrándola en papel o almacenándola digitalmente para obtener textos del ámbito académico o profesional.	
	BL4.4. Leer textos, en formatos diversos y presentados en soporte papel o digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre los contenidos, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas.	CCLI CAA
	BL4.5. Crear y editar contenidos digitales como documentos de texto o presentaciones multimedia con sentido estético utilizando aplicaciones informáticas de escritorio para exponer un objeto tecnológico.	CD CAA
	BL4.6. Investigar los estudios y profesiones vinculados con la materia, mediante el uso de las TIC, e identificar los conocimientos, habilidades y competencias que demanda el mercado laboral, para relacionarlas con sus fortalezas y preferencias.	CSC SIEE

## Curso 2º ESO

Bloque 1: Resolución de problemas tecnológicos y comunicación técnica. Curso 2º ESO		
Contenidos	Criterios de evaluación	CC
Análisis tecnológico de objetos. Normas de seguridad del aula-taller. Diseño de un prototipo que de solución a un problema técnico. Selección de recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente para la resolución de problemas tecnológicos. Elaboración de la documentación necesaria, utilizando el software adecuado, para la planificación de la construcción de un prototipo. Construcción de prototipos. Evaluación de prototipos construidos. Croquis y bocetos como elementos de información de objetos del entorno doméstico. Vistas de objetos. Propiedades textuales en situación comunicativa: adecuación, coherencia y	BL1.1. Analizar la influencia de objetos técnicos tanto para conocer su utilidad como su impacto social.  BL1.2. Representar croquis y bocetos para utilizarlos como elementos de información gráfica de objetos del entorno doméstico.  BL1.3. Representar las partes integrantes de un prototipo, mediante vistas (aplicando criterios de normalización), para complementar la documentación del proyecto técnico.  BL1.4. Participar en intercambios comunicativos del ámbito personal, académico, social o profesional aplicando las estrategias lingüísticas y no lingüísticas del nivel educativo propias de la interacción oral utilizando un lenguaje no discriminatorio.	CMCT CSC  CMCT CEC  CMCT CAA  CCLI CAA CSC

<p>cohesión. Estrategias lingüísticas y no lingüísticas. Respeto en el uso del lenguaje. Conocimiento de estructuras y técnicas de aprendizaje cooperativo. Uso de las TIC para colaborar y comunicarse.</p>	<p>BL1.5. Participar en equipos de trabajo para conseguir metas comunes asumiendo diversos roles con eficacia y responsabilidad, apoyar a compañeros y compañeras demostrando empatía y reconociendo sus aportaciones y utilizar el diálogo igualitario para resolver conflictos y discrepancias.</p>	<p>SIEE CAA CSC</p>
	<p>BL1.6. Planificar las operaciones y realizar el diseño del proyecto, con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente, elaborando la documentación necesaria mediante el software adecuado.</p>	<p>CMCT CSC SIEE</p>
	<p>BL1.7. Realizar de forma eficaz tareas, tener iniciativa para emprender y proponer acciones siendo consciente de sus fortalezas y debilidades, mostrar curiosidad e interés durante su desarrollo y actuar con flexibilidad buscando soluciones alternativas.</p>	<p>SIEE</p>
	<p>BL1.8. Construir un proyecto tecnológico, siguiendo la planificación previa realizada teniendo en cuenta las condiciones del entorno de trabajo, colaborar y comunicarse para alcanzar el objetivo, utilizando diversas herramientas como las TIC o entornos virtuales de aprendizaje, aplicar buenas formas de conducta en la comunicación y prevenir, denunciar y proteger a otros de las malas prácticas.</p>	<p>SIEE CD CSC</p>
	<p>BL1.9. Evaluar el proyecto construido para verificar el funcionamiento del prototipo y el cumplimiento de las especificaciones y las condiciones iniciales.</p>	<p>CMCT SIEE</p>
	<p>BL1.10. Escribir la memoria técnica del proyecto realizado en diversos formatos digitales, cuidando sus aspectos formales, utilizando la terminología conceptual correspondiente y aplicando las normas de corrección ortográfica y gramatical y ajustados a cada situación comunicativa, para transmitir sus conocimientos, de forma organizada y no discriminatoria.</p>	<p>CMCT CCLI CD CAA</p>
	<p>BL1.11. Comunicar oralmente el contenido de la memoria técnica previamente planificado, aplicando la terminología conceptual</p>	<p>CMCT CCLI</p>

	correspondiente, las normas de la prosodia y la corrección gramatical y ajustados a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa, para transmitir de forma organizada los resultados obtenidos en el proyecto realizado, con un lenguaje no discriminatorio.	CAA
--	---	-----

Bloque 2: Materiales de uso técnico. Curso 2ºESO		
Contenidos	Criterios de evaluación	CC
Materiales de uso técnico: metales. Obtención y clasificación de los metales. Relación entre las propiedades y la estructura interna de los metales. Técnicas de manipulación y mecanizado de los metales. Manejo de máquinas y herramientas para trabajar los metales. Normas de seguridad y salud. Estrategias de comprensión oral.	BL2.1. Analizar los métodos de obtención y las propiedades de los metales utilizados en la fabricación de proyectos tecnológicos.	CMCT CAA
	BL2.2. Interpretar textos orales procedentes de fuentes diversas, utilizando las estrategias de comprensión oral, para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido, la aplicación de sus conocimientos y la realización de tareas de aprendizaje.	CCLI CAA
	BL2.3. Describir la estructura interna de diferentes materiales técnicos, así como las alteraciones a las que pueden ser sometidos, para mejorar sus propiedades teniendo en cuenta el uso al que van destinados.	CMCT CCLI CAA
	BL2.4. Manipular y mecanizar metales considerando sus propiedades para utilizar las herramientas adecuadas aplicando las correspondientes normas de seguridad y salud.	CMCT SIEE

Bloque 3: Estructuras y mecanismos. Curso 2º ESO		
Contenidos	Criterios de evaluación	CC
Tipos de mecanismos. Transmisión y transformación del movimiento. Relación de transmisión. Aplicaciones de los mecanismos integrados. Magnitudes eléctricas: definición y elementos de medida. El circuito eléctrico: ley de Ohm. Simbología y diseño de circuitos eléctricos.	BL3.1. Describir los distintos mecanismos responsables de transformar y transmitir los movimientos, explicando la función de los elementos que lo configuran y calculando en su caso, la relación de transmisión para entender el funcionamiento en objetos de los que forman parte.	CMCT CCLI CAA
	BL3.2. Manipular operadores mecánicos de una estructura, haciendo uso de simbología normalizada, con el fin de integrarlos en la construcción de prototipos.	CMCT SIEE



	BL3.3. Determinar las magnitudes eléctricas, simbología y software específicos, para aplicarlos tanto al diseño como al montaje de circuitos.	CMCT CD CAA
--	---	-------------------

Bloque 4: Tecnologías de la Información y la comunicación. Curso 2º ESO		
Contenidos	Criterios de evaluación	CC
Ofimática básica y antivirus. Seguridad en la red. Comunidades y aulas virtuales. Estrategias de comprensión lectora. Valoración de los aspectos positivos de las TIC para la búsqueda y contraste de información. Estrategias de filtrado en la búsqueda información. Realización, formateado sencillo e impresión de documentos de texto. Diseño de presentaciones multimedia. Derechos de autor y licencias de publicación. Estudios y profesiones vinculados con la materia.	BL4.1. Buscar y seleccionar información en diversas fuentes, tales como comunidades y aulas virtuales, a partir de una estrategia de filtrado y de forma contrastada, organizando la información mediante procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos, registrándola en papel o almacenándola digitalmente para obtener textos del ámbito académico o profesional, bajo entornos seguros de intercambios de información.  BL4.2. Leer textos, en formatos diversos y presentados en soporte papel o digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre los contenidos, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas.  BL4.3. Crear y editar contenidos digitales como documentos de texto o presentaciones multimedia con sentido estético utilizando aplicaciones informáticas de escritorio para exponer un objeto tecnológico, conociendo cómo aplicar los diferentes tipos de licencias.  BL4.4. Investigar los estudios y profesiones vinculados con la materia, mediante el uso de las TIC, e identificar los conocimientos, habilidades y competencias que demanda el mercado laboral, para relacionarlas con sus fortalezas y preferencias	CCLI CD CAA  CCLI CAA  CD CAA  CSC SIEE

## Curso 3º ESO

Bloque 1: Resolución de problemas tecnológicos y comunicación técnica. Curso 3º ESO		
Contenidos	Criterios de evaluación	CC
Análisis tecnológico de objetos y propuestas de mejora.	BL1.1. Analizar objetos técnicos desde el punto de vista de su utilidad	CMCT

<p>Normas de seguridad del aula-taller.  Diseño de un prototipo que dé solución a un problema técnico.  Selección de recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente para la resolución de problemas tecnológicos.  Elaboración de la documentación necesaria, utilizando el software adecuado, para la planificación de la construcción de un prototipo.  Construcción de prototipos.  Evaluación de prototipos construidos.  Exposición pública de la documentación técnica.  Sistemas de representación.  Croquis y bocetos como elementos de información de objetos industriales.  Vistas y perspectivas de objetos.  Escalas.  Propiedades textuales en situación comunicativa: adecuación, coherencia y cohesión.  Estrategias lingüísticas y no lingüísticas.  Respeto en el uso del lenguaje.  Conocimiento de estructuras y técnicas de aprendizaje cooperativo.  Uso de las TIC para colaborar y comunicarse.</p>	<p>como de su impacto social con el objetivo de proponer posibles mejoras.</p> <p>BL1.2. Representar croquis y bocetos para utilizarlos como elementos de información gráfica de objetos del entorno industrial.</p> <p>BL1.3. Representar, utilizando programas de diseño asistido por ordenador, las partes integrantes de un prototipo, mediante vistas y perspectivas (aplicando criterios de normalización), para complementar la documentación del proyecto técnico.</p> <p>BL1.4. Participar en intercambios comunicativos del ámbito personal, académico, social o profesional aplicando las estrategias lingüísticas y no lingüísticas del nivel educativo propias de la interacción oral utilizando un lenguaje no discriminatorio.</p> <p>BL1.5. Participar en equipos de trabajo para conseguir metas comunes asumiendo diversos roles con eficacia y responsabilidad, apoyar a compañeros y compañeras demostrando empatía y reconociendo sus aportaciones y utilizar el diálogo igualitario para resolver conflictos y discrepancias.</p> <p>BL1.6. Planificar las operaciones y realizar el diseño del proyecto, con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente, elaborando la documentación necesaria mediante el software adecuado.</p> <p>BL1.7 Realizar de forma eficaz tareas, tener iniciativa para emprender y proponer acciones siendo consciente de sus fortalezas y debilidades, mostrar curiosidad e interés durante su desarrollo y actuar con flexibilidad buscando soluciones alternativas.</p> <p>BL1.8. Construir un proyecto tecnológico, siguiendo la planificación previa realizada teniendo en cuenta las condiciones del entorno de trabajo. Colaborar y comunicarse para alcanzar el objetivo, utilizando diversas herramientas como las TIC o entornos virtuales de aprendizaje. Aplicar buenas formas de conducta en la comunicación y prevenir, denunciar y proteger a otros de las malas prácticas.</p>	<p>CSC</p> <p>CMCT CEC</p> <p>CMCT CAA</p> <p>CCLI CSC CAA</p> <p>SIEE CAA CSC</p> <p>CMCT CSC SIEE</p> <p>SIEE</p> <p>SIEE CD CSC</p>
--	--	--

	<p>BL1.9. Evaluar el proyecto construido, verificando el funcionamiento del prototipo y el cumplimiento de las especificaciones y las condiciones iniciales.</p>	<p>CMCT SIEE</p>
	<p>BL1.10. Escribir la memoria técnica del proyecto realizado en diversos formatos digitales, cuidando sus aspectos formales, utilizando la terminología conceptual correspondiente y aplicando las normas de corrección ortográfica y gramatical y ajustados a cada situación comunicativa, para transmitir sus conocimientos, de forma organizada y no discriminatoria.</p>	<p>CMCT CCLI CD CAA</p>
	<p>BL1.11. Comunicar oralmente el contenido de la memoria técnica previamente planificado, aplicando la terminología conceptual correspondiente, las normas de la prosodia y la corrección gramatical y ajustados a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa, para transmitir de forma organizada los resultados obtenidos en el proyecto realizado, con un lenguaje no discriminatorio.</p>	<p>CMCT CAA CCLI</p>

Bloque 2: Materiales de uso técnico. Curso 3º ESO		
Contenidos	Criterios de evaluación	CC
<p>Materiales de uso técnico: plásticos. Obtención y clasificación de los plásticos. Relación entre las propiedades y la estructura interna de los plásticos. Técnicas de manipulación y mecanizado de los plásticos. Manejo de máquinas y herramientas para trabajar los plásticos. Normas de seguridad y salud. Estrategias de comprensión oral.</p>	<p>BL2.1. Analizar los métodos de obtención y las propiedades de los plásticos utilizados en la fabricación de proyectos tecnológicos.</p>	<p>CMCT CAA</p>
	<p>BL2.2. Interpretar textos orales procedentes de fuentes diversas, utilizando las estrategias de comprensión oral, para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido, la aplicación de sus conocimientos y la realización de tareas de aprendizaje.</p>	<p>CCLI CAA</p>
	<p>BL2.3. Describir la estructura interna de diferentes materiales técnicos, así como las alteraciones a las que pueden ser sometidos, para mejorar sus propiedades teniendo en cuenta el uso al que van destinados.</p>	<p>CMCT CCLI CAA</p>
	<p>BL2.4. Manipular y mecanizar plásticos considerando sus propiedades para</p>	<p>SIEE</p>

	utilizar las herramientas adecuadas aplicando las correspondientes normas de seguridad y salud.	
--	---	--

Bloque 3: Estructuras y mecanismos Curso 3º ESO		
Contenidos	Criterios de evaluación	CC
Aplicaciones de los mecanismos integrados. Asociaciones básicas de generadores y receptores eléctricos. Simulación de circuitos eléctricos. Energía eléctrica y su conversión en otras energías. Ahorro energético.	BL3.1. Manipular operadores mecánicos de una estructura y simular su comportamiento, haciendo uso de simbología normalizada, con el fin de integrarlos en la construcción de prototipos.  BL3.2. Determinar las magnitudes eléctricas, utilizando los instrumentos de medida, simbología y software específicos, para aplicarlos tanto al diseño y montaje de circuitos como al cálculo de asociaciones de generadores y receptores.  BL3.3. Explicar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas, para valorar la importancia del ahorro energético.	CMCT SIEE  CMCT CD CAA  CMCT CCLI CSC

Bloque 4: Tecnologías de la Información y la comunicación Curso 3º ESO		
Contenidos	Criterios de evaluación	CC
Software: instalación y configuración. Ofimática básica. Estrategias de comprensión lectora. Valoración de los aspectos positivos de las TIC para la búsqueda y contraste de información. Estrategias de filtrado en la búsqueda información. Realización, formateado sencillo e impresión de documentos de texto. Diseño de presentaciones multimedia. Escalado, rotación y recorte de imágenes. Derechos de autor y licencias de publicación. Estudios y profesiones vinculados con la materia.	BL4.1. Instalar (mediante un gestor de aplicaciones) el software básico que permite trabajar con equipos informáticos, para elaborar la documentación necesaria de un proyecto tecnológico.  BL4.2. Buscar y seleccionar información en diversas fuentes, a partir de una estrategia de filtrado y de forma contrastada, organizando la información mediante procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos, registrándola en papel o almacenándola digitalmente en dispositivos informáticos y servicios de la red para obtener textos del ámbito académico o profesional.  BL4.3. Leer textos, en formatos diversos y presentados en soporte papel o	CD  CCLI CAA CD  CCLI

	digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre los contenidos, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas.	CAA
	BL4.4. Crear y editar contenidos digitales como documentos de texto o presentaciones multimedia con sentido estético utilizando aplicaciones informáticas de escritorio para exponer un objeto tecnológico, conociendo cómo aplicar los diferentes tipos de licencias.	CD CAA
	BL4.5. Investigar y recopilar, mediante las TIC, entornos laborales, profesiones y estudios vinculados con la materia; analizar los conocimientos, habilidades y competencias necesarias para su desarrollo y compararlas con sus propias aptitudes e intereses para generar alternativas ante la toma de decisiones.	CSC SIEE

#### COMPETENCIAS DEL CURRÍCULO

CCLI: Competencia comunicación lingüística.

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CD: Competencia digital.

CAA: Competencia aprender a aprender.

CSC: Competencias sociales y cívicas.

SIEE: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

CEC: Conciencia y expresiones culturales.