

TECNOLOGÍA DE 3º ESO

Introducción.

El desarrollo tecnológico configura el mundo actual en todos los campos de actuación. La tecnología no solo engloba toda la actividad industrial, sino que también participa profundamente en cualquier tipo de actividad humana. La tecnología interactúa en nuestra vida continuamente, en campos tan diversos como la salud, el trabajo, la comunicación, la vida cotidiana.

A lo largo de los siglos, el desarrollo tecnológico se ha visto motivado por las necesidades que la sociedad de cada época ha demandado, por sus tradiciones y su cultura, sin olvidar aspectos económicos y de mercado. La innovación y búsqueda de soluciones alternativas han facilitado estos avances, ya que la necesidad de cambio ha estado ligada siempre al ser humano. Por este motivo la sociedad en la que vivimos necesita una educación tecnológica amplia que facilite el conocimiento de las diversas tecnologías, así como las técnicas y los conocimientos científicos que las sustentan.

En la tecnología convergen el conjunto de técnicas que, junto con el apoyo de conocimientos científicos y destrezas adquiridas a lo largo de la historia, el ser humano emplea para desarrollar objetos, sistemas o entornos que dan solución a problemas o necesidades.

No es posible entender el desarrollo tecnológico sin los conocimientos científicos, como no es posible hacer ciencia sin el apoyo de la tecnología, y ambas necesitan de instrumentos, equipos y conocimientos técnicos. En la sociedad actual, todos estos campos están relacionados, con gran dependencia, unos con otros, pero a la vez cada uno cubre una actividad diferente. La asignatura de Tecnología aporta al alumnado “saber cómo hacer”, al integrar ciencia y técnica, es decir “por qué se puede hacer” y “cómo se puede hacer”. Por tanto, actúa como integradora de los conocimientos adquiridos en otras áreas, principalmente las relacionadas con las ciencias y las matemáticas, con el doble objetivo de formar al alumnado en el campo de las ciencias, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas y de traducir a la realidad práctica lo que aprenden en esas materias.

El sistema educativo debe garantizar la formación en el campo de las competencias STEM (ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas) que se consideran prioritarias de cara al desarrollo integral de los alumnos y a su capacidad de desenvolverse en el mundo del conocimiento y la tecnología.

En este contexto, se hace necesaria la formación de alumnos competentes en la toma de decisiones relacionadas con procesos tecnológicos, con sentido crítico y con capacidad de resolver problemas, adquiriendo comportamientos con criterios medioambientales y económicos. Asimismo, los alumnos deben ser capaces de utilizar y conocer procesos y objetos tecnológicos que faciliten la capacidad de actuar en un entorno tecnificado que mejore la calidad de vida.

La asignatura se estudia en dos cursos a lo largo del ciclo. Su desarrollo se organiza en torno a los siguientes bloques de contenido, que se imparten en los dos cursos de forma gradual, teniendo un carácter terminal el segundo en cuanto a la consecución de las competencias clave.

Proceso de resolución de problemas tecnológicos. Se trata del desarrollo de habilidades y métodos que permiten avanzar desde la identificación y formulación de un problema técnico hasta su solución constructiva, y todo ello a través de un proceso planificado y que busque la optimización de recursos y de soluciones, siguiendo criterios de minimización de impactos medioambientales. La puesta en práctica de este proceso tecnológico, que exige un componente científico y técnico, ha de considerarse vertebrador a lo largo de toda la asignatura y debe contemplar aspectos como el trabajo en grupo y el respeto a las ideas y opiniones de los demás.

Expresión y comunicación técnica. Dada la necesidad de interpretar y producir documentos técnicos, el alumnado debe adquirir técnicas básicas de dibujo y manejo de programas de diseño gráfico. Los documentos técnicos serán básicos al comienzo, aumentando su grado de complejidad, especificidad y calidad técnica. En la elaboración de la documentación de un proyecto técnico se debe incorporar el uso de herramientas informáticas que permitan la presentación de resultados textuales, numéricos y gráficos, así como la inclusión de imágenes y otros elementos multimedia.

Materiales de uso técnico. Para producir un prototipo es necesario conocer las características, propiedades y aplicaciones de los materiales técnicos más comunes empleados en la industria, dando especial relevancia a las técnicas de trabajo con materiales, herramientas y máquinas, así como, comportamientos relacionados con el trabajo cooperativo en equipo y hábitos de seguridad y salud. Este bloque se completa con el estudio de nuevos materiales y de técnicas de conformado y fabricación de productos.

Estructuras y mecanismos: Máquinas y sistemas. Se pretende formar al alumnado en el conocimiento de las fuerzas que soporta una estructura y los esfuerzos a los que están sometidos los elementos que la configuran y el funcionamiento de los operadores básicos para la transmisión y transformación del movimiento, ambos parte fundamental de las máquinas. Los alumnos y alumnas deben conocer e interactuar con los fenómenos y dispositivos asociados a la fuente de energía más utilizada en las máquinas y sistemas, la electricidad. Asimismo, se introduce el estudio de la programación para el diseño y manejo de sistemas de control automático debido a su presencia cada vez más significativa en nuestro entorno.

Tecnologías de la Información y la Comunicación. La importancia y desarrollo de los sistemas de información hace necesario tratar la información, procesarla, almacenarla y transmitirla de forma crítica y segura, utilizando los programas adecuados. Este bloque aborda la utilización del ordenador y demás dispositivos electrónicos como herramienta de trabajo para la elaboración de proyectos y como elemento de programación y control. El alumnado debe adquirir conocimientos sobre el uso y los principios de funcionamiento de los dispositivos empleados en este campo, así como los elementos de un sistema informático tanto en el campo hardware como del software. Las TIC no se conciben sin el uso de Internet, por lo que el alumno debe conocer y poner en práctica hábitos de seguridad y de uso responsable de este medio.

No obstante, 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.

Orientaciones metodológicas.

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.

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 la investigación, la valoración de las distintas propuestas de solución, la experimentación con diferentes elementos tecnológicos, la documentación del proyecto técnico y la 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 intergrupal 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.

Contribución a la adquisición de las competencias clave.

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.

Y de cara al **Consejo Orientador** que se da a los alumnos a final de curso, se puede considerar que nuestra materia contribuye mayormente a la adquisición de la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) y a la adquisición de la competencia digital (CD). Y en menor medida, junto con el resto de materias, a la adquisición de la competencia de aprender a aprender y de la competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. Para dar el nivel de logro de cada competencia usaremos el siguiente baremo:

- Nivel 1 (no está adquirida la competencia) → si ha sacado un insuficiente bajo (1-2)
- Nivel 2 (la competencia está en proceso de adquisición) → si ha sacado insuficiente (3-4)
- Nivel 3 (la competencia está adquirida a nivel básico) → si ha sacado un suficiente-Bien (5-6)
- Nivel 4 (la competencia está adquirida a nivel medio) → si ha sacado un notable (7-8)
- Nivel 5 (la competencia está adquirida a nivel avanzado) → si ha sacado sobresaliente (9-10)

En nuestro caso, para la competencia CMCT se tomará directamente la nota final de curso de la materia de Tecnología y se le aplicará el baremo anterior, y en el caso de la competencia digital se calculará la nota media de los contenidos TIC de la materia y se le aplicará el mismo baremo.

Contribución a la consecución de los objetivos de etapa.

Esta materia contribuye a desarrollar las siguientes capacidades recogidas en los objetivos de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

Y contribuye en menor medida o no contribuye a desarrollar las siguientes:

- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

TECNOLOGÍA - 3º ESO

Tecnología 3º ESO				
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Competencias	
Bloque 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos				
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de objetos técnicos: socio-económico, funcional, formal y técnico. <ul style="list-style-type: none"> • Búsquedas de información avanzadas en internet. • Creación de nuevos objetos y su influencia en la sociedad. Obsolescencia programada. • Repercusiones medioambientales del proceso tecnológico. • Hoja de proceso y despiece de un proyecto técnico. • Seguridad e higiene en el trabajo. Riesgos laborales en el taller. 	1. Analizar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.	1.1. Realiza el análisis, desde distintos puntos de vista, de objetos y sistemas técnicos y su influencia en la sociedad.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, CCEC	
			1.2. Busca información en internet seleccionando las fuentes adecuadas de forma crítica y selectiva.	CCL, CD, CAA,
			1.3. Valora de forma crítica el impacto social, económico y ambiental de la creación de nuevos objetos.	CMCT, CAA, CSC, CCEC
		2. Describir las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.	2.1. Elabora una hoja de proceso especificando las condiciones técnicas para la construcción de un proyecto.	CMCT, CD, CAA, CSC, CSIEE
			2.2. Reconoce las consecuencias medioambientales de la actividad tecnológica y actúa responsablemente para reducir su impacto.	CMCT, CAA, CCEC
			2.3. Colabora y participa activamente, en el trabajo en grupo para la resolución de problemas tecnológicos, respetando las ideas y opiniones de los demás miembros.	CSC
Bloque 2: Expresión y comunicación técnica				
<ul style="list-style-type: none"> • Normalización, escala y acotación en dibujo técnico. <ul style="list-style-type: none"> • Representación de objetos en perspectiva: perspectiva caballera e isométrica. • Aplicaciones informáticas de diseño gráfico en dos y tres dimensiones (2D y 3D). • Memoria técnica de un proyecto. 	1. Representar objetos mediante perspectivas aplicando criterios de normalización.	1.1. Dibuja objetos y sistemas técnicos en perspectiva caballera e isométrica empleando criterios normalizados de acotación con claridad y limpieza.	CMCT	
		1.2. Usa aplicaciones informáticas de diseño gráfico en dos y tres dimensiones para la representación de objetos y sistemas técnicos.	CMCT, CD	
	2. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.	2.1. Elabora la memoria técnica de un proyecto integrando los documentos necesarios y empleando software específico de apoyo.	CCL, CMCT, CD	
		2.2. Presenta documentación técnica con claridad, orden y limpieza.	CCL, CMCT	

Bloque 3: Materiales de uso técnico			
<ul style="list-style-type: none"> • Los plásticos: clasificación, propiedades y aplicaciones. • Otros materiales de uso técnico. Nuevos materiales. • Técnicas de mecanizado, unión y acabado de los plásticos. <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de fabricación y conformado. Impresión 3D. • Normas de seguridad y salud en el trabajo con útiles y herramientas. 	<p>1. Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.</p>	<p>1.1. Reconoce los materiales plásticos de los que están hechos objetos de uso habitual, relacionando sus aplicaciones con sus propiedades.</p>	CMCT
		<p>1.2. Valora el impacto ambiental de la extracción, uso y desecho de los plásticos y propone medidas de consumo responsable de productos y materiales técnicos.</p>	CCL, CMCT, CAA, CCEC
		<p>1.3. Realiza una investigación sobre las propiedades y las aplicaciones de nuevos materiales exponiendo los resultados mediante soporte informático.</p>	CCL, CMCT, CD, CAA, CCEC
	<p>2. Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud.</p>	<p>2.1. Manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de mecanizado, conformado, unión y acabado de los materiales de uso técnico.</p>	CMCT
		<p>2.2. Describe el proceso de fabricación de productos mediante impresión en 3D identificando sus fases.</p>	CCL, CMCT
		<p>2.3. Construye prototipos que den solución a un problema técnico siguiendo el plan de trabajo previsto respetando las normas de seguridad y salud en el trabajo.</p>	CMCT, CSC, CSIEE, CCEC
Bloque 4: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas			
<ul style="list-style-type: none"> • Mecanismos de transmisión y transformación de movimiento. Ventaja mecánica y relación de transmisión. Análisis de su función en una máquina. • Magnitudes eléctricas básicas. Instrumentos de medida. Ley de Ohm. Resolución de circuitos eléctricos sencillos. serie, paralelo y mixto. • Elementos componentes de un circuito eléctrico y electrónico. 	<p>1. Identificar y analizar los mecanismos y elementos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.</p>	<p>1.1. Analiza la ventaja mecánica en distintos mecanismos, identificando los parámetros de entrada y salida y su relación de transmisión.</p>	CMCT
		<p>1.2. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico, describiendo cómo se transforma o transmite el movimiento y el funcionamiento general de la máquina.</p>	CCL, CMCT
		<p>1.3. Diseña proyectos tecnológicos que permitan la transmisión y transformación de movimiento.</p>	CCL, CMCT, CD, CSIEE, CCEC

<ul style="list-style-type: none"> • Potencia y energía. Consumo eléctrico. • Sensores y actuadores electromecánicos básicos. • Entorno de software de programación. Instrucciones y estructuras de control de flujo fundamentales: if, if ...else y bucles de repetición. • Programación por ordenador de un sistema electromecánico automático mediante una plataforma de software y hardware abierto 	2. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas, analizando su consumo energético.	2.1. Calcula el consumo eléctrico de diversos aparatos valorando su eficiencia energética.	CMCT
		2.2. Propone medidas de ahorro energético en aparatos eléctricos y electrónicos de uso cotidiano.	CCL, CMCT, CD, CAA, CCEC
	3. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con elementos eléctricos y electrónicos.	3.1. Diseña circuitos eléctricos y electrónicos con la simbología adecuada y usando software específico para simular su funcionamiento.	CMCT, CD
		3.2. Mide utilizando los instrumentos de medida adecuados el valor de las magnitudes eléctricas básicas.	CMCT
		3.3. Resuelve circuitos eléctricos y electrónicos aplicando la ley de Ohm para calcular las magnitudes eléctricas básicas.	CMCT, CD
		3.4. Realiza el montaje de circuitos eléctricos y electrónicos básicos.	CMCT, CAA, CSC
	4. Diseñar y montar circuitos de control programado, que funcionen dentro de sistema técnico, utilizando el entorno de programación y una placa controladora de forma adecuada.	4.1. Utiliza correctamente los elementos eléctricos y electrónicos como sensores y actuadores en circuitos de control programado describiendo su funcionamiento.	CCL, CMCT, CD
		4.2. Diseña y monta circuitos de control automático que realicen las tareas propuestas para un prototipo de forma autónoma.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CCEC
		4.3. Elabora un programa informático que controle el funcionamiento de un sistema técnico.	CMCT, CD, CAA, CSIEE, CCEC

Bloque 5: Tecnologías de la Información y la Comunicación			
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de publicación e intercambio de información en Internet: correo electrónico, blogs, webs, plataformas en la nube y aplicaciones para dispositivos móviles. • Seguridad informática en la publicación e intercambio de información en internet. • Hoja de cálculo: realización de cálculos con funciones básicas y representación mediante gráficos. • Uso de elementos multimedia en la maquetación de presentaciones. • Programas y aplicaciones para dispositivos móviles de edición de imágenes, audio y vídeo. Utilidades básicas. 	<p>1. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.</p>	<p>1.1. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información a través de internet de forma colaborativa y de forma responsable y crítica.</p>	<p>CCL, CD, CAA, CSC</p>
		<p>1.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a una situación de riesgo en la conexión a internet y emplea hábitos de protección adecuados.</p>	<p>CD</p>
	<p>2. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.</p>	<p>2.1. Utiliza hojas de cálculo para elaborar la documentación técnica necesaria en un proyecto tecnológico, que incluyan resultados textuales, numéricos y gráficos.</p>	<p>CMCT, CD</p>
		<p>2.2. Crea presentaciones mediante aplicaciones informáticas que integren elementos multimedia.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CSC, CSIEE, CCEC</p>
		<p>2.3. Edita archivos de imagen, audio y vídeo con aplicaciones de equipos informáticos y dispositivos móviles.</p>	<p>CD, CAA, CSC, CSIEE</p>

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Después de analizar con detenimiento los contenidos, criterios de evaluación (CE), estándares de aprendizaje (EA), la metodología a seguir con cada uno, los procedimientos e instrumentos de evaluación a emplear y, sobre todo, su relevancia en el conjunto y el tiempo que precisan, el departamento ha asignado los siguientes porcentajes, sobre el total del curso, a los bloques de contenidos y criterios de evaluación del currículo oficial:

- **Bloque 1: 14%**
- **Bloque 2: 17%**
- **Bloque 3: 17%**
- **Bloque 4: 40%**
- **Bloque 5: 12%**

El alumno obtendrá el aprobado de una evaluación si tras la ponderación de los criterios de evaluación correspondientes a ese trimestre obtiene una nota igual o superior a 5, siendo esa la nota que aparecerá en su boletín de evaluación trimestral. Y, de igual manera, obtendrá el aprobado final de curso si tras la ponderación de todos los criterios de evaluación del curso obtiene una nota igual o superior a 5, siendo esa la nota final de curso.

El hecho de asignar un porcentaje sobre el total del curso y no sobre el trimestre es porque hay trimestres donde se trabajan contenidos algo más relevantes que los de otros trimestres o en los que hay más contenidos. Y, además, porque no todos los grupos de alumnos tienen el mismo ritmo de aprendizaje y no se trabajan la misma cantidad de estándares y de criterios en todos ellos en cada trimestre, facilitándonos así poder cambiar la temporalización de los contenidos con un simple cálculo del porcentaje de cada CE sobre el total de los trabajados en ese trimestre.

En la siguiente tabla se reflejan estos porcentajes de los distintos bloques, con el peso asignado a cada criterio de evaluación y, por lo tanto, a los estándares de aprendizaje asociados a ellos.

También hemos establecido los procedimientos e instrumentos de evaluación que nos parecen más adecuados para cada estándar de aprendizaje:

- Ejercicios realizados por los alumnos, en el aula o en sus casas. (Ejercicios)
- Trabajos de investigación (Trabajo)
- Pruebas escritas (P.E.)
- Proyecto (*) *Este curso, debido a las circunstancias sobrevenidas por la pandemia que estamos sufriendo, no podremos realizar proyectos de la manera habitual, por lo que intentaremos establecer otras alternativas para evaluar estos estándares de aprendizaje, o los eliminaremos, procurando que no se vean alterados los criterios de evaluación del curso.*

BAREMACIÓN

Criterios de Evaluación (resumidos)	Estándares de aprendizaje evaluables (resumidos)	Procedimientos e instrumentos de evaluación	U.D.
Bloque 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos			
1.1 Analizar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico. Porcentaje sobre el total: 7%	1.1.1 Realiza el análisis, desde distintos puntos de vista, de objetos y sistemas técnicos.	Ejercicios / P.E.	1
	1.1.2 Busca información en internet seleccionando las fuentes adecuadas de forma crítica y selectiva.	Trabajo	1
	1.1.3 Valora de forma crítica el impacto social, económico y ambiental de la creación de objetos.	Trabajo / P.E.	1
1.2 Describir las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo usando los recursos materiales y organizativos. Porcentaje sobre el total: 7%	1.2.1 Elabora una hoja de proceso especificando las condiciones técnicas para construir un proyecto.	Proyecto (*)	1
	1.2.2 Reconoce las consecuencias medioambientales de la actividad tecnológica y actúa responsablemente.	P.E.	1
	1.2.3 Colabora y participa activamente en el trabajo en grupo respetando ideas y opiniones de los demás.	Proyecto (*)	1
Bloque 2: Expresión y comunicación técnica			
2.1 Representar objetos en perspectiva aplicando criterios de normalización. Porcentaje sobre el total: 12%	2.1.1 Dibuja en perspectiva caballera e isométrica empleando criterios normalizados de acotación.	Ejercicios / P.E.	3
	2.1.2 Usa aplicaciones informáticas de diseño gráfico 2D y 3D para la representación de objetos y sistemas.	Ejercicios	3
2.2 Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto. Porcentaje sobre el total: 5%	2.2.1 Elabora la memoria de un proyecto integrando la documentación necesaria con software de apoyo.	Proyecto (*)	1
	2.2.2 Presenta documentación técnica con claridad, orden y limpieza.	Proyecto (*)	1
Bloque 3: Materiales de uso técnico			
3.1 Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos reconociendo su estructura interna y relacionándola con sus propiedades. Porcentaje sobre el total: 12%	3.1.1 Reconoce los materiales plásticos de los objetos, relacionando sus aplicaciones con sus propiedades.	P.E.	9
	3.1.2 Valora el impacto ambiental de la extracción, uso y desecho de los plásticos y propone medidas.	P.E.	9
	3.1.3 Realiza una investigación sobre las propiedades y aplicaciones de nuevos materiales exponiendo los resultados mediante soporte informático.	Trabajo	9
3.2 Manipular y mecanizar materiales convencionales respetando sus características y empleando técnicas	3.2.1 Manipula las herramientas del taller en operaciones de mecanizado, conformado, unión y acabado de los materiales de uso técnico.	Proyecto (*)	5

y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud. Porcentaje sobre el total: 5%	3.2.2 Describe el proceso de fabricación de productos mediante impresión en 3D identificando sus fases.	P.E.	9
	3.2.3 Construye prototipos que den solución a un problema técnico siguiendo el plan de trabajo previsto.	Proyecto (*)	1
Bloque 4: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas			
4.1 Identificar y analizar los mecanismos y elementos de transformación y transmisión del movimiento en máquinas y sistemas. Porcentaje sobre el total: 15%	4.1.1 Analiza la ventaja mecánica o relación de transmisión en distintos mecanismos.	P.E.	2
	4.1.2 Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema.	P.E.	2
	4.1.3 Diseña proyectos tecnológicos que permitan la transmisión y transformación de movimiento.	Proyecto (*)	2
4.2 Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su conversión en otras formas. Porcentaje sobre el total: 5%	4.2.1 Calcula el consumo eléctrico de diversos aparatos valorando su eficiencia energética.	P.E.	6
	4.2.2 Propone medidas de ahorro energético en aparatos eléctricos y electrónicos de uso cotidiano.	P.E.	6
4.3 Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con elementos eléctricos y electrónicos. Porcentaje sobre el total: 15%	4.3.1 Diseña circuitos eléctricos y electrónicos con la simbología adecuada y usando software de simulación	Ejercicios	6
	4.3.2 Mide las magnitudes eléctricas básicas utilizando los instrumentos de medida adecuados.	Proyecto (*)	6
	4.3.3 Resuelve circuitos eléctricos y electrónicos aplicando la ley de Ohm para calcular las magnitudes.	P.E.	6
	4.3.4 Realiza el montaje de circuitos eléctricos y electrónicos básicos.	Proyecto (*)	6
4.4 Diseñar y montar circuitos de control programado, utilizando el entorno de programación y una placa controladora. Porcentaje sobre el total: 5%	4.4.1 Utiliza correctamente los elementos en circuitos de control programado explicando su funcionamiento.	Proyecto (*)	10
	4.4.2 Diseña y monta circuitos de control automático que realicen las tareas de forma autónoma.	Proyecto (*)	10
	4.4.3 Elabora un programa informático que controle el funcionamiento de un sistema técnico.	Trabajo	10
Bloque 5: Tecnologías de la Información y la Comunicación			
5.1 Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información. Porcentaje sobre el total: 6%	5.1.1 Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio a través de internet de forma colaborativa y de forma responsable y crítica.	Trabajo	8
	5.1.2 Conoce las medidas de seguridad aplicables a internet y emplea hábitos de protección adecuados.	Trabajo	8
5.2 Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos. Porcentaje sobre el total: 6%	5.2.1 Utiliza hojas de cálculo para elaborar la documentación técnica necesaria en un proyecto.	Proyecto (*)	4
	5.2.2 Crea presentaciones mediante aplicaciones informáticas que integren elementos multimedia.	Trabajo / Ejercicios	7
	5.2.3 Edita archivos de imagen, audio y vídeo con aplicaciones de equipos y dispositivos móviles.	Trabajo / Ejercicios	7

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los procedimientos e instrumentos de evaluación a utilizar están reflejados en la tabla anterior y no se limitan a un examen sino que son variados. Veamos:

Se recuerda que los **procedimientos de evaluación** son las actividades que desarrolla el alumno y mediante la cual será evaluado, siendo las usadas en esta materia: Ejercicios (unos son para realizar en casa y otros en clase, unos más teóricos o conceptuales y otros más prácticos o procedimentales), Trabajos (son para hacer en casa y pueden ser teóricos, de investigación, o prácticos con ordenador), Prácticas (son ejercicios prácticos de duración máxima de una sesión que se realizan en el aula de informática con el ordenador o en el aula-taller con herramientas y/o aparatos), Diseño de objetos (trabajo para casa donde hará dibujos y explicará características), Construcción de objetos (trabajo práctico en clase siguiendo un plan, donde se observará y valorará el manejo de materiales y herramientas, el trabajo en equipo, el proceso seguido y el objeto construido), Montaje de circuitos (trabajo práctico en clase de colocación y conexión adecuada de elementos) y Exámenes o pruebas escritas objetivas que serán variadas: el mismo examen puede contener preguntas de respuesta breve (preguntas simples, de identificación, de asociación, de completación), de respuesta extensa (de explicación, de resumen, de ejemplificación, de resolución de problemas) o de respuesta fija (de verdadero/falso, de selección o múltiple opción, de pareo mediante columnas, de jerarquización u orden cronológico o lógico).

Y los **instrumentos de evaluación** son los documentos o registros (las herramientas) que usa el profesor para valorar los procedimientos, recogiendo información sobre el aprendizaje de los alumnos (y que le servirá para adaptar su intervención a las características y necesidades de sus alumnos). Estos instrumentos estarán referenciados a los EA y CE del currículo.

Las pruebas escritas o exámenes también nos servirán de instrumento y con ellos valoraremos, total o parcialmente, uno o varios CE. Procuraremos que las pruebas escritas tengan una calificación proporcional a los CE y EA incluidos en ellas, para no generar malentendidos en los alumnos y familias. Al llevar la valoración y la nota, los propios exámenes servirán de registro y se custodiarán en el centro en formato papel y/o digital.

En el caso de los ejercicios y trabajos realizados en clase y en casa, estos también serán valorados y llevaremos un registro, facilitándose a los alumnos las pautas de valoración y puntuación.

En el caso de los trabajos, diseños, prácticas y montajes realizados en el taller e incluidos en los Proyectos se usarán registros de observación estructurados como listas de control, en los que se valorarán una serie de indicadores simplemente con un Sí/No o Logrado/No logrado, o escalas de valoración o apreciación con una serie de indicadores mediante categorías de frecuencia o descriptivas. Estos registros serán tablas que quedarán recogidas en el cuaderno del profesor. En la construcción, al tener que valorar diversos aspectos con distintos estándares, se usarán varios instrumentos para reflejar la observación de cómo trabajan en equipo los alumnos durante la construcción y los montajes, otra para el manejo de materiales y herramientas, otra de coevaluación (entre grupos) para evaluar el objeto construido y de autoevaluación (cada alumno valora su trabajo y el de los demás de su mismo grupo)...

Gramática y ortografía

En la corrección de todas las actividades que realice el alumno (ejercicios, trabajos, pruebas escritas, etc.) se tendrá en cuenta la expresión y la ortografía. Con ello, contribuiremos a la adquisición de la competencia de comunicación lingüística y a desarrollar el objetivo de etapa e) ("Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana")

METODOLOGÍA

- **Distribución de contenidos.**

En Tecnología se usa como hilo conductor de la materia el desarrollo de proyectos con los que se crearán objetos para resolver problemas o satisfacer necesidades del hombre, que es precisamente la finalidad de la tecnología.

Por ello, aunque trabajamos con unidades didácticas (UD), éstas no llevan un orden lineal ni son independientes sino que se abordan los contenidos de manera interrelacionada. De hecho, la UD1 ("La tecnología y el método de proyectos") está presente a lo largo de todo el curso y el resto de las unidades se han planificado como contenidos de apoyo a esa unidad. Cuando se realizan proyectos, estos contenidos son necesarios para desarrollar cada fase.

El bloque de TIC se ha dividido en tres partes (UD4, UD7 y UD8) por sus distintos contenidos. Hay algunos contenidos que, aunque se desarrollan en un momento dado, vuelven a trabajarse en otro momento posterior del curso, como es el caso del trabajo en equipo y de la expresión gráfica.

A continuación, se detallan las unidades didácticas que se han establecido:

UD1: La tecnología y el método de proyectos.

UD2: Mecánica.

UD3: Expresión gráfica.

UD4: Hojas de cálculo.

UD5: Técnicas y herramientas de construcción.

UD6: Circuitos eléctricos y electrónicos.

UD7: Tecnología multimedia y presentaciones.

UD8: Sistemas de intercambio de información.

UD9: Plásticos y nuevos materiales.

UD10: Control programado.

- **Priorización de contenidos.**

La UD1 es el hilo conductor de la materia y será trabajada a lo largo del curso.

El resto de unidades se han dotado de un mayor o menor porcentaje en el total de la asignatura de acuerdo a la importancia y extensión y dedicación en el tiempo a lo largo del curso.

- **Temporalización y Secuenciación.**

En la tabla de baremación aparece reflejado en qué UD se trabajan los contenidos asociados a cada estándar de aprendizaje y, a continuación, detallamos una posible secuencia de contenidos (secuenciación) por trimestres (temporalización).

Esta es la secuenciación y temporalización que nos marcamos a priori y que se irá adaptando a la peculiaridad del curso y de los grupos de alumnos.

Los estándares de aprendizaje que tienen como procedimiento de evaluación el Proyecto (*) deberían trabajarse en el taller, como trabajos o proyectos, y este curso se nos antoja imposible poder llevar a cabo ninguna sesión en el taller, por lo que tendremos que adaptarnos a otros procedimientos y herramientas de evaluación.

Al comienzo del curso nos hemos asegurado de que todos los alumnos disponen en sus casas de ordenador y conexión a Internet, por lo que los trabajos que deberían realizarse en el aula de informática, serán realizados por los alumnos en sus casas, con el seguimiento del profesorado a través del aula virtual.

La temporalización y distribución de Unidades Didácticas que hemos previsto para este peculiar curso 2020/2021 es la siguiente:

PRIMER TRIMESTRE:

- UD1: La tecnología y el método de proyectos
- UD2: Mecánica.
- UD8: Sistemas de intercambio de información.

SEGUNDO TRIMESTRE:

- UD3: Expresión gráfica.
- UD9: Plásticos y nuevos materiales.
- UD7: Tecnología multimedia y presentaciones.

TERCER TRIMESTRE:

- UD6: Circuitos eléctricos y electrónicos.
- UD4: Hojas de cálculo.
- UD5: Técnicas y herramientas de construcción.
- UD10: Control programado.

- **Uso de la lengua inglesa como herramienta:**

En esta materia se hará uso de la lengua inglesa como herramienta en el aula, porque en el mundo de la tecnología casi toda la terminología está en inglés, así como la mayoría del software específico que utilizamos (el idioma de la interfaz, los menús, las distintas opciones, etc.)

Además, muchas de las páginas web y vídeos que usamos en clase (relacionados con TICs, electrónica, programación, robótica, imagen y sonido...) están en inglés.

Do it yourself, Learning by doing, Project-based learning, e-learning, etc. son expresiones habituales en nuestra materia.

- **Espacios y recursos**

La materia de Tecnología tiene asignadas por ley 2 horas o sesiones semanales, insuficiente para abordar la gran cantidad de contenidos que tiene y también por el tiempo que se necesita para las actividades prácticas (construcción, montaje...); motivo por el que se trabajarán de manera más superficial de lo que se debiera.

Normalmente, en cursos anteriores, para la impartición de las dos sesiones se usaba el aula-taller de tecnología y alguna de las aulas de informática, preferiblemente el aula de informática INF porque dispone de 32 equipos (más el del profesor) para que cada alumno utilice un ordenador y no tengan que compartirlo (aprendizaje más funcional); trabajarán de forma individual. Además, los equipos disponen de software de todo tipo, necesario para impartir los contenidos de informática y usar las TIC como herramienta de apoyo (navegador, procesador de textos, software de diseño gráfico en 2D y 3D, hoja de cálculo, software de diseño y simulación de mecanismos, software de diseño y simulación de circuitos eléctricos, software de edición de imágenes, de sonido y de vídeo, software de presentaciones electrónicas y software para la parte de control programado), y el aula dispone de videoprojector, con el que se proyectarán apuntes, explicaciones, imágenes, vídeos, animaciones, etc., motivo por el que el aula de informática se usará para la parte informática y también para la parte teórica, trabajando, generalmente, de forma individual.

El aula-taller de tecnología se venía usando en la parte teórica de la asignatura y en la práctica, para la construcción del proyecto y para los montajes de los circuitos (eléctrico-electrónico y de control), donde los alumnos trabajarán en equipo. Se usará este aula porque dispone de espacio suficiente para 32 alumnos, con 8 bancos o mesas de trabajo (4 alumnos en cada grupo o mesa), un panel de herramientas para cada grupo, una zona de máquinas, una zona de trabajo especial con tornillos de banco, una zona de aula (para tareas de dibujo y escritura), una zona de limpieza y un almacén para los proyectos y materiales de los alumnos.

Este curso, debido a las circunstancias excepcionales que nos marca la pandemia que estamos viviendo, nos vemos obligados a impartir las dos horas semanales en el aula del grupo, por lo que deberemos adaptarnos a los recursos que nos ofrece el aula (cañón proyector y conexión a internet) y al trabajo de los alumnos en sus casas, tutorizado a través de las aulas virtuales.

Los alumnos tomarán apuntes en su cuaderno de lo explicado por el profesor en clase y llevarán un registro en sus cuadernos de los ejercicios realizados en las clases. Además de las clases presenciales, se utilizará el aula virtual de la plataforma EducamosCLM para compartir información y trabajos y actividades. Esta plataforma también se usará para las posibles clases online que se realicen si las circunstancias nos obligan a ello.

- **Situaciones especiales por Covid**

En la situación de pandemia que nos está tocando vivir, y siguiendo el plan de contingencia del Centro, hemos previsto diferentes escenarios que podrían tener lugar durante el presente curso:

- a. Si el profesor está confinado (en cuarentena en casa), pero no está de baja, dará sus clases de forma online desde el aula virtual.**
 - b. Si es toda la clase la que está confinada, el profesor dará la clase online (a través del aula virtual) desde el Centro, en el aula habitual, y los alumnos la seguirán desde sus casas.**
 - c. En el caso de que sean uno o varios alumnos los que estén confinados, se les facilitarán, a través del aula virtual, todos los materiales y ayuda que precisen para seguir el ritmo de la clase.**
-

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD. INCLUSIÓN EDUCATIVA

Como no todos los alumnos son iguales (tienen distintas capacidades, distintos intereses y motivaciones, distintas maneras de trabajar... y, por ello, distintos ritmos de aprendizaje) se procurará, en la medida de lo posible, atender a la diversidad que tenemos en el aula para que todos ellos logren los objetivos y adquieran las capacidades correspondientes.

Gracias a la observación sistemática diaria y a los instrumentos de evaluación sabremos cómo se está desarrollando el proceso de enseñanza/aprendizaje, para poder adaptarnos mejor a las características de nuestros alumnos. Algunas de las medidas serán: repetir la explicación de un concepto desde otro punto de vista, poner ejemplos reales cercanos a ellos, realizar más ejercicios o prácticas de un tema que les resulte difícil, cambiar el tipo de actividad o procedimiento, hacer un seguimiento más individual de algún alumno en situación de riesgo, explicar o ayudar de forma individual a un alumno mientras el resto está realizando una práctica o ejercicio, escribir el texto de la pizarra con un tamaño mayor o proyectar usando el ampliador para que vean bien los alumnos que se sientan más atrás o para los alumnos con deficiencia visual y, para los alumnos que sobresalen por encima del resto, habrá en todas las tandas de ejercicios algunas actividades de profundización o ampliación y se les dirá en cada Unidad Didáctica dónde pueden profundizar con sus conocimientos y capacidades.

A pesar de todo ello, tendremos alumnos que no superen los criterios de evaluación, **alumnos suspensos**, y por otro lado se puede dar el caso de tener **alumnos repetidores, alumnos con la materia pendiente** y **alumnos ACNEAE** (con necesidad específica de apoyo educativo). Veamos cómo se actuará en estos casos.

- **ALUMNOS SUSPENSOS. CRITERIOS DE RECUPERACIÓN**

En el caso de que un alumno suspenda alguna evaluación (nota inferior a 5 tras la ponderación de los criterios de evaluación), deberá recuperar a lo largo del siguiente trimestre (o del mismo en el caso de la tercera evaluación) aquellos criterios de evaluación en los que sacó menos de 5, mediante la realización de una serie de actividades de recuperación que le mandará el profesor. Estas actividades pueden consistir en una serie de ejercicios/prácticas/trabajos y/o la realización de un examen de recuperación y se le comunicará al alumno mediante un informe (PRE), que se le entregará por escrito junto con el boletín de la primera y la segunda evaluación y de forma oral durante la tercera evaluación.

Una vez corregidas las actividades de recuperación, se reflejarán esas notas en los estándares de aprendizaje y criterios de evaluación correspondientes, actualizándose las notas anteriores con los nuevos resultados y obteniéndose la nueva nota de dicha evaluación, que se reflejará en la nota final de curso. El alumno aprobará la materia si ha obtenido un 5 o más tras la ponderación de todos los criterios de evaluación del curso y esa será su nota final.

Y si el alumno suspende en la evaluación ordinaria, aún dispondrá de la **evaluación extraordinaria** donde se seguirá el mismo procedimiento que durante el curso: el profesor le comunicará por escrito a final del curso ordinario, mediante el informe correspondiente, las actividades de recuperación a realizar y de lo que se tiene que examinar. El alumno se examinará de los criterios de evaluación suspensos. Tras actualizar las notas de los estándares y criterios de evaluación correspondientes con esos resultados, el alumno obtendrá como nota final la ponderación de todos los criterios de evaluación del curso, obteniendo el aprobado (nota de 5 o más) o suspenso final.

- **ALUMNOS REPETIDORES**

En el caso de los alumnos repetidores, se trabajará con ellos igual que con el resto de alumnos, procurándose variar el tipo de actividades a realizar durante el curso, respecto del curso anterior, para que el alumno pueda desarrollar mejor sus capacidades, prestando especial atención a la capacidad de aprender por sí mismo.

- **ALUMNOS CON LA MATERIA PENDIENTE**

En el caso de que un alumno promocione a 4º de ESO con la materia de Tecnología de 3º ESO suspensa, deberá recuperar dicha materia y para ello se le entregará al comienzo del curso un informe por escrito con la forma de recuperarla. En dicho informe se comunica al alumno que deberá realizar unas actividades de recuperación y un examen, en cada trimestre, y se concretan las semanas en que se deberán realizar dichos exámenes y entregar los trabajos correspondientes a las actividades. Estas semanas se pondrán en función del calendario de evaluaciones aprobado por el Centro y se les aclara que los exámenes se realizarán en el día y hora que acuerden profesor y alumnos dentro de esas semanas, en el lugar que se les indica. Y se explica cómo realizar las recuperaciones en caso de suspender alguna evaluación y cómo sería la evaluación extraordinaria.

Además, en dicho documento, se especifica la distribución temporal de los contenidos a trabajar, las actividades que deben realizar en cada evaluación y los criterios de calificación.

Si el alumno ha elegido en 4º alguna de las materias del departamento: Tecnología, Tecnología robótica o TIC, el profesor responsable de su seguimiento y evaluación será el profesor que le dé clase de esa materia. En caso contrario, el profesor responsable será el jefe del departamento.

- **ACNEAE (Alumnos Con Necesidad Específica de Apoyo Educativo)**

Al comienzo de curso, el departamento de orientación nos comunica personalmente a cada profesor los alumnos que tenemos con necesidades educativas especiales (ACNEE), debido a alguna discapacidad (psíquica, sensorial o motora) o trastorno de conducta, y el resto de ACNEAE, que requieren una atención diferente a la ordinaria por presentar: dificultades específicas de aprendizaje (TDAH...), altas capacidades intelectuales, incorporación tardía al sistema educativo español o por condiciones personales o historia escolar. Además, se nos facilita un resumen de las medidas de atención individualizada que precisan, algunas de ellas redactadas en colaboración con otros organismos (como la ONCE). Con estos alumnos se tendrán en cuenta todas esas consideraciones (será una adaptación curricular no significativa) y, en el caso de los alumnos ACNEE que no puedan seguir el currículo ordinario, necesitarán una adaptación curricular significativa, que se reflejará en un Plan de Trabajo Individualizado (PTI) para ese alumno. Como cada alumno con este perfil es diferente a los demás, no se puede tener preparado un PTI genérico, elaborándose en particular para cada uno al comienzo de curso (o al comienzo de cada trimestre) y estará sometido a un constante cambio para adaptarse lo más posible a sus características, dado que se le irá conociendo mejor a medida que avance el curso.

Y, además de todo lo dicho, se tendrá en cuenta y apoyará el **Plan de igualdad del Centro**.

AUSENCIAS DEL ALUMNADO Y RETRASOS EN LA ENTREGA DE EJERCICIOS Y TRABAJOS

El alumno que falte a clase queda obligado a pedir los apuntes a sus compañeros y a enterarse de todo lo que se habló en las clases en las que faltó (contenidos, ejercicios mandados por el profesor, fechas de exámenes, etc.), siendo responsabilidad del alumno el ponerse al día y no del profesor que, por su parte, le ayudará en la medida que pueda y considere oportuno. En relación a esto, si el día que falta el alumno es un día de entrega de algún ejercicio o trabajo, éste deberá entregarlo el día que se incorpore tras su falta, sin más retraso y con la justificación oportuna; en caso contrario, llevará una penalización que impondrá el profesor en función del número de días de retraso, pudiendo ser la no recogida del mismo, igual que se le aplicará al resto de alumnos. Y si el día que falta es un día de examen, el alumno deberá estar preparado para realizarlo el día de su incorporación, aunque será el profesor quien determine la fecha, que puede ser incluso el día del siguiente examen o el día de la recuperación, si así lo considera, quedando la nota en blanco, como si fuera un 0, hasta entonces. En cualquier caso, si suspendiera ese examen tendría, más adelante, posibilidad de recuperarlo. Y en el caso de otras actividades realizadas ese día en clase, como las prácticas con ordenador, deberá recuperarlas a partir del mismo día que se incorpore y por el tiempo y modo que dictamine el profesor.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA

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

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

Y, de nuevo, veremos cómo se va desarrollando el proceso de enseñanza tras la ponderación trimestral de los criterios de evaluación, analizándose los resultados y cómo se ha desarrollado todo el proceso. Para este análisis, se tendrá en cuenta todo lo observado y anotado hasta el momento (lo visto en el párrafo anterior) y se realizarán propuestas de mejora (en los contenidos, metodología, secuenciación, temporalización, recursos...) para los siguientes trimestres o para el curso siguiente. Todo esto quedará reflejado en una tabla-registro mediante indicadores de logro (referenciados a los criterios de evaluación trabajados) y se entregará al Equipo Directivo después de la primera evaluación, de la segunda y de la evaluación final.