

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

ESO– 3º

Tecnología

CURSO: 2021-22

I.E.S. Carmen y Severo Ochoa - Luarca

Tabla de contenidos

Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos del currículo y de los criterios de evaluación.	3
Contribución de la materia al logro de las competencias clave establecidas para la etapa	10
Procedimientos, instrumentos de evaluación y criterios de calificación del aprendizaje del alumnado.	11
Metodología, recursos didácticos y materiales curriculares	14
Medidas de refuerzo y de atención a la diversidad del alumnado	16
Recuperación de tecnología de 2º para alumnos que cursan 3º eso.	16
La concreción de los planes, programas y proyectos acordados	17
Desarrollo de actividades complementarias y extraescolares.....	18
Indicadores de logro y procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la aplicación docente	18
Programas de refuerzo	19
Prueba Extraordinaria de septiembre.....	20

Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos del currículo y de los criterios de evaluación.

<i>Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos</i>					
	<i>Contenidos</i>	<i>Criterio de Evaluación</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Instr. Eval.</i>	<i>Comp. clave</i>
Unidad 1. El Proceso Tecnológico (4 horas)	<ul style="list-style-type: none"> - Ciclo de vida de un producto y proceso de mejora. - Distribución y promoción de productos. - Las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos. - Documentación técnica del proceso de resolución de problemas. 	<p><i>1. Identificar 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.</i></p>	<p>Reconocer la importancia de la tecnología en la modificación del medio y la forma de vida de las personas y la necesidad del conocimiento tecnológico para tomar decisiones sobre su uso.</p>	<p>TI-1</p>	<p>CL CD CSC</p>

<i>Bloque 2. Expresión y comunicación técnica</i>					
	<i>Contenidos</i>	<i>Criterio de Evaluación</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Instr. Eval.</i>	<i>Comp. clave</i>
Unidad 2. Dibujo técnico (10 horas)	<ul style="list-style-type: none"> - Escalas y sus tipos. - Diseño gráfico por ordenador: dibujo de vistas y perspectivas. 	<p><i>1. Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas.</i></p>	<p>Acotar correctamente objetos dibujados a escala</p>	E-2	CMCT
			<p><i>Utilizar aplicaciones de diseño gráfico para dibujar y acotar perspectivas y vistas de objetos aplicando criterios de normalización.</i></p>	TI-2	CD
		<p><i>2. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos</i></p>	<p>- Leer e interpretar documentos técnicos que integren símbolos, textos, dibujos y gráficos.</p>	E-2	CL

Bloque 3. Materiales de uso técnico					
	Contenidos	Criterio de Evaluación	Indicadores	Instr. Eval.	Comp. clave
Unidad 3: Materiales Metálicos (5 horas)	<p>- Materiales metálicos: propiedades, aplicaciones, herramientas y operaciones básicas de conformación y unión.</p> <p>- La industria metalúrgica en Asturias.</p>	<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>	- Relacionar las propiedades básicas de los materiales metálicos con sus aplicaciones en objetos tecnológicos, de forma razonada.	TX-3	CL CMCT
			- Describir las propiedades y aplicaciones de los metales.	TX-3	CL CMCT
			- Exponer las propiedades y aplicaciones de materiales metálicos de uso técnico, utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación como apoyo.	TX-3	CL CMCT CD
			- Seleccionar el tipo de materiales metálicos para la construcción de objetos tecnológicos, utilizando criterios técnicos, económicos y medioambientales.	TX-3	SIE
			- Mostrar sensibilidad ante el agotamiento de recursos y valorar la importancia del reciclado y reutilización de materiales metálicos.	A-3	CSC

Bloque 3. Materiales de uso técnico					
	Contenidos	Criterio de Evaluación	Indicadores	Instr. Eval.	Comp. clave
Unidad 4: Materiales Plásticos (4 horas)	<p>- Materiales plásticos: propiedades, aplicaciones, herramientas y operaciones básicas de conformación y unión.</p>	<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>	- Relacionar las propiedades básicas de los materiales plásticos con sus aplicaciones en objetos tecnológicos, de forma razonada.	TX-4	CL CMCT
			- Describir las propiedades y aplicaciones de los materiales plásticos.	TX-4	CL CMCT
			- Exponer las propiedades y aplicaciones de materiales plásticos de uso técnico, utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación como apoyo.	TX-4	CL CMCT CD
			- Seleccionar el tipo de material plástico más apropiados para la construcción de objetos tecnológicos, utilizando criterios técnicos, económicos y medioambientales.	TX-4	SIE
			- Mostrar sensibilidad ante el agotamiento de recursos y valorar la importancia del reciclado y reutilización de materiales plásticos.	A-4	CSC

Bloque 3. Materiales de uso técnico					
	Contenidos	Criterio de Evaluación	Indicadores	Instr. Eval.	Comp. clave
Unidad 5: Materiales Pétreos y cerámicos (4 horas)	- Materiales cerámicos y pétreos: propiedades, aplicaciones, herramientas y operaciones básicas de conformación y unión.	<i>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.</i>	- Relacionar las propiedades básicas de los materiales cerámicos y pétreos con sus aplicaciones en objetos tecnológicos, de forma razonada.	TX-5	CL CMCT
			- Describir las propiedades y aplicaciones de materiales cerámicos y pétreos.	TX-5	CL CMCT
			- Exponer las propiedades y aplicaciones de materiales de uso técnico, utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación como apoyo.	TX-5	CL CMCT CD
			- Seleccionar el tipo de material o materiales más apropiados para la construcción de objetos tecnológicos, utilizando criterios técnicos, económicos y medioambientales.	TX-5	SIE
			- Mostrar sensibilidad ante el agotamiento de recursos y valorar la importancia del reciclado y reutilización de materiales.	A-5	CSC

Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas					
	Contenidos	Criterio de Evaluación	Indicadores	Instr. Eval.	Comp. clave
Unidad 6: Circuitos eléctricos (6 horas)	<ul style="list-style-type: none"> - La corriente eléctrica. Magnitudes básicas. - Efectos, transformaciones y aplicaciones de la corriente eléctrica. - Circuito eléctrico: Elementos, funcionamiento y simbología. - Representación esquemática de circuitos eléctricos básicos. 	1. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.	Analizar y comprender el funcionamiento de diversos aparatos eléctricos para explicar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.	A-6	CMCT
			Interpretar y representar esquemas eléctricos sencillos utilizando la simbología adecuada.	E-6	CMCT
			- Resolver problemas que impliquen el cálculo de magnitudes eléctricas básicas.	E-6	CMCT
			- Mostrar sensibilidad ante el agotamiento de recursos y ante la necesidad de aplicar medidas de ahorro energético.	A-6	CSC
	<ul style="list-style-type: none"> - Utilización de simuladores para comprobar el funcionamiento de diferentes circuitos eléctricos. - Realización de montajes de circuitos eléctricos. - Utilización del polímetro para la medida de las magnitudes eléctricas básicas. - Normas de seguridad en el manejo de circuitos eléctricos. - Desarrollo sostenible y uso racional de la energía eléctrica. 	2. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.	- Utilizar adecuadamente instrumentos para la medida de magnitudes eléctricas básicas en montajes eléctricos.	TT-7	CMCT
			3. Diseñar y simular circuitos eléctricos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.	- Realizar montajes de circuitos eléctricos que incluyan bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías, elementos de control y conectores, explicando la función de sus componentes.	TT-7
		- Diseñar y montar circuitos eléctricos que den respuesta a problemas planteados.		TT-7	CMCT CPAA
		- Respetar las normas de seguridad durante el montaje de circuitos eléctricos.		A-7	CMCT CSC
		- Utilizar software específico para diseñar y simular circuitos eléctricos mediante simbología normalizada y anticipar los efectos que se producirán al modificar las características de sus componentes.		TT-7	CMCT CD

Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación					
	<i>Contenidos</i>	<i>Criterio de Evaluación</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Instr. Eval.</i>	<i>Comp. clave</i>
Tema 7: Hardware y software. (3 horas)	<ul style="list-style-type: none"> - El ordenador: sustitución y montaje de piezas del ordenador. - Instalación y desinstalación de software básico. - Normas de seguridad para la manipulación del ordenador y de sus componentes. 	1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático.	Identificar, montar, desmontar y describir la función de los principales elementos de un ordenador.	TT-8	CMCT
			- Instalar y desinstalar software básico.	TT-8	CD
			- Respetar las normas de seguridad durante el uso o la manipulación de equipos informáticos o dispositivos electrónicos	A-8	CSC

Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación					
	<i>Contenidos</i>	<i>Criterio de Evaluación</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Instr. Eval.</i>	<i>Comp. clave</i>
Tema 8: Equipos informáticos, (3 horas)	<ul style="list-style-type: none"> - Utilización de redes locales, espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información. Acceso a recursos compartidos en redes locales y puesta a disposición de los mismos. - Riesgos derivados del uso de sistemas de intercambio de información 	<p><i>2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.</i></p>	- Identificar los riesgos derivados del uso de internet y aplicar las correspondientes medidas preventivas.	TX-9	CSC
			- Utilizar eficazmente buscadores para localizar información relevante y fiable.	TX-9	CD
			- Utilizar herramientas que faciliten el intercambio de información y la comunicación personal y grupal de forma segura.	TI-1 TI-2	CD

Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación					
	<i>Contenidos</i>	<i>Criterio de Evaluación</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Instr. Eval.</i>	<i>Comp. clave</i>
Tema 9: Hoja de cálculo (4 horas)	<ul style="list-style-type: none"> - La hoja de cálculo y su utilización como herramienta para la resolución de problemas y para la representación de gráficas. 	<p><i>3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Manejar con soltura la hoja de cálculo para la realización de cálculos y gráficos sencillos. 	E-10	CD CMCT

	Contenidos	Criterio de Evaluación	Indicadores	Instr. Eval.	Comp. clave
10. PROYECTO TÉCNICO (17 h)	<p>Bloque 1</p> <p>Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como instrumento para la elaboración, publicación y difusión del proyecto técnico o de contenidos de la materia.</p> <p>- Diseño, planificación y construcción de prototipos o maquetas utilizando adecuadamente materiales, herramientas y técnicas</p>	<p>1. Identificar 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.</p>	Localizar y seleccionar información de diversas fuentes para resolver el problema planteado.	TI-11	SIE
			Realizar diseños que anticipen dimensiones, listados de piezas y despieces, especificando las normas de uso y seguridad que se han de respetar en el manejo de herramientas y materiales.	TI-11	CMCT CPAA
			Planificar y temporalizar una secuencia lógica de operaciones y tareas.	TI-11	CMCT
			Realizar cálculos numéricos para la elaboración de un presupuesto.	TI-11	CMCT
		<p>2. Realizar 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</p>	Aplicar las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos a problemas concretos del entorno, de forma ordenada y metódica.	TI-11	CMCT CPAA
			Elaborar la documentación necesaria para la resolución de problemas tecnológicos	TI-11	CD
	<p>Bloque 2</p> <p>- Diseño gráfico por ordenador: dibujo de vistas y perspectivas.</p>	<p>3. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.</p>	- Elaborar el informe técnico obtenido al aplicar las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos.	TI-11	CD
			- Utilizar herramientas de presentaciones para la publicidad y promoción del producto diseñado.	TI-11	CD
			- Expresarse adecuadamente, utilizando con propiedad el vocabulario específico de la materia.	TX-11	CL
	<p>Bloque 3</p> <p>Trabajo en el taller respetando las normas de seguridad e higiene en el uso de herramientas y técnicas.</p>	<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>	Construir objetos tecnológicos empleando metales o plásticos, siguiendo las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo y utilizando adecuadamente las técnicas de conformación, unión y acabado.	TT-11	CPAA CMCT
			- Identificar y prever los riesgos potenciales derivados de la utilización de máquinas y herramientas	A-11	CPAA CMCT
			- Trabajar en equipo asumiendo responsabilidades, colaborando y manteniendo una actitud de diálogo y respeto hacia las ideas y opiniones de las demás personas.	A-11	CSC CPAA
			- Utilizar materiales reciclados y aplicar medidas de ahorro en el uso de materiales.	TT-11	CSC
<p>Bloque 5 - Utilización de redes locales, espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información. Acceso a recursos compartidos en redes locales y puesta a disposición de los mismos.</p> <p>- La hoja de cálculo y su utilización como herramienta para la resolución de problemas y para la representación de gráficas</p>	<p>3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.</p>	<p>- Resolver un problema técnico planteado aplicando las fases del método de resolución de proyectos y utilizando medios informáticos para su elaboración, presentación y/o difusión.</p>	<p>TI-11 TX-11</p>	CD	

Contribución de la materia al logro de las competencias clave establecidas para la etapa

La Tecnología contribuye al desarrollo de las competencias del currículo, entendidas como capacidades que ha de desarrollar el alumnado para aplicar de forma integrada los contenidos de la materia para lograr la realización satisfactoria de las actividades propuestas.

La materia contribuye de forma relevante al desarrollo de la **competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología** a través del conocimiento y la comprensión de los objetos, sistemas y entornos tecnológicos de nuestro entorno y el desarrollo de técnicas o destrezas que les permitan manipularlos con precisión y seguridad; de la utilización del proceso de resolución técnica de problemas y de sus fases; del análisis de objetos o de sistemas técnicos que permitirá, además, reconocer los elementos que los forman, su función en el conjunto y las técnicas que se han utilizado para su construcción.

Son varios los campos en los que se deben aplicar diferentes herramientas matemáticas que contribuyen al desarrollo de la competencia matemática, en la confección de presupuestos, en la medida y cálculo de magnitudes eléctricas básicas, etc.

La contribución de la materia al desarrollo de la **comunicación lingüística y de la competencia digital** se consigue a través de la lectura e interpretación de las diferentes variedades de textos que se trabajan en la materia, descriptivos, argumentativos, expositivos, etc.; la utilización de diferentes códigos, símbolos, esquemas y gráficos; el enriquecimiento del vocabulario con un variado léxico específico de la materia; la búsqueda y el contraste de la información obtenida a partir de diversas fuentes valorando su validez y fiabilidad, internet incluida; y la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la elaboración y difusión o presentación de la documentación asociada al método de proyectos. La contribución de la materia al desarrollo de la competencia digital se completa con la inclusión de un bloque específico de Tecnologías de la Información y la Comunicación que garantiza la comprensión del funcionamiento y la interrelación entre las diferentes partes de un ordenador, así como el uso seguro y responsable de sistemas informáticos, de equipos electrónicos y de herramientas y de otros sistemas de intercambio de información.

El desarrollo de la **competencia aprender a aprender** y del sentido de iniciativa y espíritu emprendedor se abordan enfrentando al alumnado con tareas cuya complejidad va aumentando progresivamente. Asimismo, la aplicación del método de resolución de problemas favorece el desarrollo de esta competencia en la que el alumnado debe ser capaz de ir superando, por sí mismo, las diferentes fases del proceso de forma ordenada y metódica, lo que a su vez le permite evaluar su propia creatividad y autonomía, reflexionar sobre la evolución de su proceso de aprendizaje y asumir sus responsabilidades.

La contribución de la materia a la adquisición de las **competencias sociales y cívicas** está de nuevo claramente marcada por el proceso de resolución de problemas, el cual, a través del trabajo en equipo, permite inculcar la importancia de la coordinación, el respeto a las opiniones de las demás personas y la toma conjunta de decisiones como herramientas indispensables para favorecer la convivencia y la participación democrática para conseguir alcanzar la meta propuesta.

Además, el uso responsable de las tecnologías como valor cívico de referencia se sustancia en preservar lo más posible el medio natural, como patrimonio de todos, y en facilitar la coexistencia entre progreso y conservación del medio.

La evolución de los objetos está condicionada por la cultura y sus manifestaciones, por las necesidades sociales, por las tradiciones y por la capacidad de adaptación al medio. Todo ello, tratado transversalmente a lo largo de la materia, contribuye a la adquisición de la competencia asociada a la conciencia y expresiones culturales y también al respeto a la diferencias, y por tanto, a la diversidad cultural.

En la columna derecha del apartado A de la presente programación, se concreta la contribución de la materia de tecnología en 3º ESO al logro de las competencias clave establecidas para la etapa, relacionándolas con cada uno de los indicadores relacionados a los criterios de evaluación del alumnado, siguiendo las siguientes abreviaciones:

Competencias	Abreviación
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología	CMCT
Comunicación lingüística	CL
Competencia digital	CD
Competencia aprender a aprender	CPAA
Competencias sociales y cívicas	CSC
Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor	SIE

Procedimientos, instrumentos de evaluación y criterios de calificación del aprendizaje del alumnado.

Siguiendo los procedimientos de evaluación adoptados a nivel de centro y los acuerdos tomados a nivel del departamento de Tecnologías, se concretan los siguientes procedimientos e instrumentos de evaluación, así como los criterios de calificación.

En la quinta columna del apartado A de la presente programación, se concreta el instrumento de evaluación a utilizar para cada uno de los indicadores a su vez relacionados con los criterios de evaluación del alumnado, siguiendo las siguientes abreviaciones

Para cada procedimiento se establece una letra específica del procedimiento así como un número que lo vincula al tema correspondiente.

Procedimiento 1: Observación sistemática de aula y taller

La actitud frente al aprendizaje, el trabajo en grupo y al trabajo en el taller serán objeto de valoración (A)

Instrumentos de evaluación y criterio de calificación de la observación: Listas de control para valoración de actitud en el aprendizaje A-3, A-4, A-5, A-6, A-7, A-8, A-11

Procedimiento 2: Pruebas escritas objetivas.

Procedimiento 3: Producciones del alumnado: realización de proyecto, trabajos y cuaderno.

El proyecto es un producto integrador de todos los contenidos del temario de la materia de tecnologías. El proyecto en su conjunto, proyecto técnico, construcción del proyecto y exposición del mismo, formará una unidad didáctica de síntesis de los contenidos de la materia en este curso.

Instrumentos de evaluación: (T)

Trabajos bajo soporte informático (TI)

Exposición de producciones del alumnado (TX)

Trabajo en el taller (TT)

Criterio de calificación: Escala de valoración de trabajos bajo soporte informático
Rúbrica para corrección de trabajos temáticos
Rúbrica para corrección de proyectos cuadernos

Procedimiento de evaluación	Instrumentos de evaluación	Criterio de calificación
Observación sistemática de aula y taller	Actitud frente al aprendizaje, trabajo en grupo, trabajo en el taller (A) A-3, A-4, A-5, A-6, A-7, A-8, A-11	10%
Pruebas escritas objetivas	Pruebas objetivas	40%
Producciones del alumnado	Trabajos, tareas, actividades, exposiciones, proyecto taller	50%

* El número que sigue a la abreviación indica el tema en el que se utiliza dicho criterio de evaluación.

Listado de unidades didácticas

Unidad 1. El Proceso Tecnológico (4 horas)

Unidad 2. Dibujo técnico (10 horas)

Unidad 3: Materiales Metálicos (5 horas)

Unidad 4: Materiales Plásticos (4 horas)

Unidad 5: Materiales Pétreos y cerámicos (4 horas)

Unidad 6: Circuitos eléctricos (12 horas)

Unidad 7: Hardware y software. (3 horas)

Unidad 8: Equipos informáticos, (3 horas)

Unidad 9: Hoja de cálculo (4 horas)

Unidad 10: PROYECTO TÉCNICO (18 h)

Anexo. Secuenciación y planificación temporal de las unidades

Plantilla de grado de adquisición de las Competencias Clave

		Comunicación lingüística	Matemática, Ciencia y tecnología	Digital	Social y cívica	Conciencia y expresión cultural	Iniciativa y espíritu emprendedor	Aprender a aprender
Observación sistemática de aula	A-3							
	A-4							
	A-5							
	A-6							
	A-7							
	A-8							
	A-11							
Pruebas escritas objetivas	E-2							
	E-6							
	E-10							
Producciones del alumnado	TI-1							
	TI-2							
	TI-11							
	TX-3							
	TX-4							
	TX-5							
	TX-9							
	TX-11							
	TT-7							
	TT-8							

	TT-11							

Metodología, recursos didácticos y materiales curriculares

Para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje del Área de Tecnología de 3º de ESO contamos con los siguientes materiales y recursos:

Materiales y espacios didácticos específicos:

Aula-Taller de Tecnología nº 4.

Cuenta con una dotación de aula tradicional además de la zona de taller, con mesas para el trabajo en equipo paneles de herramientas y almacén

Aula-Taller-Informática nº 19

Además de la dotación correspondiente a un aula-taller cuenta con equipos informáticos, conexión a Internet, pantalla y cañón.

Estas dos aulas son compartidas por todos los grupos y profesores de Tecnología. Teniendo en cuenta que cada grupo de 3º ESO tiene dos clases semanales, se ha procurado confeccionar los horarios de manera que a cada grupo le corresponda semanalmente una hora en el aula nº 4 y otra en la nº 19. De esta forma pueden alternarse clases teóricas, prácticas o de taller y contar con equipos informáticos para el desarrollo de las mismas así como para impartir los contenidos del bloque 6: Técnicas de comunicación e Internet.

Existe una normativa para el buen uso y funcionamiento de estas aula-taller que se da a conocer a todos los alumnos al principio de curso. Estas normas afectan a mobiliario, herramientas, máquinas, material etc. De esta forma cada grupo que accede al aula-taller la encontrará en las mejores condiciones para su trabajo y se siente responsable de su buen funcionamiento y orden

Espacios comunes

Además de estas aulas específicas contamos con el **aula modelo**, el aula de **audiovisuales**, el aula de la **pizarra digital**. Estas aulas podemos utilizarlas previa petición de hora.

Uso del aula virtual del IES

Teams será utilizado como espacio de intercambio de información entre el profesor y el alumnado.

Este espacio es fundamental para la enseñanza-aprendizaje mediante unidades didácticas especialmente diseñadas para cada curso y en su caso para cada grupo de alumnos.

Estas unidades didácticas contienen información, recursos, y actividades para que el alumno participe activamente en su propio aprendizaje de una forma más atractiva a través de las nuevas tecnologías.

Uso de recursos reales

Materiales, herramientas, manipulación de dispositivos mecánicos, eléctricos etc., para el desarrollo de las prácticas y proyectos.

Libro de texto

No utilizaremos un libro de texto concreto, si bien en las aulas-taller estarán disponibles libros de distintas editoriales para su consulta, búsqueda de información, actividades, etc.

Papel del Profesor

Debe ser el de facilitador de aprendizajes y métodos para lograrlos. Se buscará interesar al alumnado desde los distintos enfoques que pueden usarse para impartir esta materia, para lograr que el alumno asuma la responsabilidad de su aprendizaje

Medidas de refuerzo y de atención a la diversidad del alumnado

Las medidas de atención a la diversidad estarán orientadas a la consecución de los objetivos por parte de todo el alumnado.

1. MEDIDAS ORDINARIAS

- **Adaptaciones metodológicas:** Estas actuaciones no difieren del currículo ordinario, sino en la metodología, a través de materiales de refuerzo, resúmenes del tema, explicaciones alternativas, ejercicios más sencillos, pruebas más fáciles, ejercicios de respuesta múltiple.

2. MEDIDAS EXTRAORDINARIAS

- **Adaptaciones curriculares individuales y significativas:** Afectan a los elementos principales del currículo: objetivos, contenidos, metodología y evaluación Para alumnos con **nee** (necesidades educativas especiales) de carácter permanente. En este curso 2018/2019 tenemos un alumno con una adaptación significativa. Se siguen las pautas marcadas por el Departamento de Orientación.
- **Atención al alumnado con incorporación tardía en el sistema educativo:** Desde este departamento se potenciará la participación de este alumnado en el trabajo en grupo, compartiendo tareas e integración, apoyándolo con el conocimiento del español para que a partir de conocimientos básicos pueda adquirir y comprender el lenguaje científico tecnológico
- **Atención al alumnado con altas capacidades intelectuales:** Se plantearán actividades enriquecidas, que impliquen un mayor grado de complejidad, tanto para el alumnado de alta capacidad como para aquel alumnado altamente motivado.

Recuperación de tecnología de 2º para alumnos que cursan 3º eso.

A los alumnos que cursen 3º ESO teniendo pendiente Tecnología de 2º curso se les aplicará el siguiente procedimiento:

Deberán entregar resuelto un cuadernillo de actividades que se les entregará al principio de curso. El profesor de la materia aclarará las dudas que pudieran surgir para la realización de dichas actividades. La realización correcta de dichas actividades producirá la recuperación de la Tecnología de 2º ESO.

ALUMNOS QUE PERMANEZCAN UN CURSO MÁS EN 3º ESO

A los alumnos que cursen 3º ESO teniendo superada la materia de tecnología se les proporcionarán actividades de mayor nivel de complejidad, tareas de investigación, etc. Asimismo se les motivará para que participen más activamente y en los trabajos de grupo, aportando su experiencia del curso anterior y colaborando con los demás compañeros.

A los alumnos que no hayan obtenido calificación positiva en el curso anterior, se les proporcionarán actividades de apoyo y refuerzo basadas en los contenidos que no hayan logrado alcanzar con el fin de que durante el presente curso logren la consecución de los mismos.

IMPOSIBILIDAD DE APLICACIÓN DE LA EVALUACIÓN CONTINUA

En aplicación del R.R.I. del Centro, aquellos alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua:

1. Realizarán en el Cuaderno de Tecnología todas las actividades escritas correspondientes a las Unidades Didácticas, junto con un esquema, resumen o mapa conceptual de las mismas que enviará al profesor a través del aula virtual. El profesor podrá requerir del alumno, por el procedimiento que considere oportuno, cualquier tipo de aclaración relativa al contenido de dichos trabajos, con el fin de poder calibrar el grado de consecución de los objetivos didácticos perseguidos con dichas actividades y contenidos.
2. También tendrán que realizar pruebas de evaluación escritas y/o prácticas en consonancia con los exámenes escritos y prácticas/proyectos realizados por el resto de alumnos.

La concreción de los planes, programas y proyectos acordados

Entre los proyectos acordados está el PLEI, Plan de lectura, escritura e investigación. Desde nuestro Departamento se propondrán una serie de lecturas artículos de carácter científico-tecnológico basados en noticias de actualidad y/o curiosidades, anécdotas, inventos e inventores, personajes relacionados con el desarrollo de las Tecnologías a través de los tiempos, que despierten el interés hacia estos temas.

El número de horas dedicadas a este plan por año coincide con el número de horas semanales de la asignatura. Irán acompañadas de actividades que demuestren que el alumno ha conseguido una lectura comprensiva de las mismas.

Desarrollo de actividades complementarias y extraescolares

Debido a la situación COVID, no se prevé ninguna actividad complementaria y extraescolar para este curso 2021-2021

Indicadores de logro y procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la aplicación docente

La Programación Didáctica es un documento abierto, flexible y revisable por lo que se llevará a cabo una revisión del mismo a lo largo de todo el curso lectivo. Se analizará y evaluará, por un lado, el contenido de la Programación Didáctica y su distribución, el grado de seguimiento de dicha Programación, así como la eficacia de las estrategias de enseñanza aprendizaje empleadas.

Por la tanto, se analizará el nivel de logro de los **Objetivos** de Etapa que deben alcanzar los alumnos al superar la Materia de Tecnología en 3º de la ESO, el grado de **adquisición de las competencias clave**, el desarrollo de los **contenidos** a lo largo del curso incluyendo su adecuada **temporalización** y el empleo de los **recursos humanos y materiales** pertinentes, la consecución de los **estándares de aprendizaje evaluables**, el empleo de la **metodología** adecuada, la adecuación de la criterios, procedimientos e instrumentos de **evaluación** adecuados a la realidad del grupo de alumnos y la **atención a la diversidad** de los distintos alumnos, atendiendo especialmente a los alumnos con necesidades educativas especiales.

Por otra parte, se estudiará la adecuación de la Programación Didáctica al Proyecto Educativo de Centro y a la Programación General Anual.

Esta **Evaluación de la Programación Didáctica** se realizará de dos maneras distintas y complementarias:

- Continuadamente a lo largo del curso durante la hora semanal dedicada a la Reunión de Departamento.
- Al final de cada Evaluación mediante el análisis de los resultados por curso y grupo. Si fuera necesario, se realizarán los ajustes pertinentes en la Programación para mejorar los resultados.

Programas de refuerzo

1. ALUMNOS QUE PERMANEZCAN UN CURSO MÁS EN 3º ESO

A los alumnos que cursen 2º ESO teniendo superada la materia de tecnología se les proporcionarán actividades de mayor nivel de complejidad, tareas de investigación, etc. Asimismo se les motivará para que participen más activamente y en los trabajos de grupo, aportando su experiencia del curso anterior y colaborando con los demás compañeros.

A los alumnos que no hayan obtenido calificación positiva en el curso anterior, se les proporcionarán actividades de apoyo y refuerzo basadas en los contenidos que no hayan logrado alcanzar con el fin de que durante el presente curso logren la consecución de los mismos.

2. IMPOSIBILIDAD DE APLICACIÓN DE LA EVALUACIÓN CONTINUA

En aplicación del R.R.I. del Centro, aquellos alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua:

1. Realizarán en el Cuaderno de Tecnología todas las actividades escritas correspondientes a las Unidades Didácticas, junto con un esquema, resumen o mapa conceptual de las mismas y las entregará a su profesor. El profesor podrá requerir del alumno, por el procedimiento que considere oportuno, cualquier tipo de aclaración relativa al contenido de dichos trabajos, con el fin de poder calibrar el grado de consecución de los objetivos didácticos perseguidos con dichas actividades y contenidos.

2. También tendrán que realizar pruebas de evaluación escritas y/o prácticas en consonancia con los exámenes escritos y prácticas/proyectos realizados por el resto de alumnos.

Prueba Extraordinaria de septiembre

A fecha de elaboración de esta programación didáctica, no está claro que vaya a existir la prueba extraordinaria de septiembre. En el caso de que finalmente si la hubiera, se adoptarán las medidas descritas a continuación.

Para aquellos alumnos que al finalizar el curso no hayan alcanzado los mínimos exigibles, se les redactará un informe en el que se indicará a cada alumno los contenidos que deberá recuperar durante el verano.

La prueba extraordinaria en septiembre consistirá en:

1. Se mandarían actividades de refuerzo que complementen los contenidos mínimos.
2. La superación de una serie de cuestiones y ejercicios teórico-prácticos basados en los contenidos mínimos que el alumno no haya logrado superar durante el curso.
3. Elaboración de documentación sobre un proyecto técnico.

Se valorará de 0 a 10 puntos, obteniendo calificación positiva los alumnos/as que obtengan 5 ptos., o más.

Los criterios de calificación serán:

15% Actividades de refuerzo.

15% Documentación sobre proyecto técnico

70% Examen

**Anexo a la
Programación Didáctica de
Tecnología**

3º ESO

Contexto

Grupo-clase

Este anexo aplica al grupo-clase de 3ºESO C y PMAR en el I.E.S. Carmen y Severo Ochoa de Luarca, Valdés. El profesor encargado es Enrique Martínez Nieto.

Justificación

Las particularidades de este grupo-clase, con un alto índice de diversidad en los estilos de aprendizaje y un buen número de estudiantes con la materia pendiente de 2º propicia el enfoque de la asignatura de la forma en que se desarrolla a continuación.

Desarrollo de la propuesta

Resumen

Todo el trabajo a realizar orbita en torno a la tarea de “Análisis de un Objeto Tecnológico”. Se parte de los trabajos de análisis realizados por alumnado de cursos anteriores y el resultado que se espera es una análisis de mayor calidad que su antecesor. Es decir, un/a estudiante o pareja de estudiantes recibe un trabajo terminado y, siguiendo su misma estructura y apoyándose en las pesquisas ya realizadas, es capaz de llenar vacíos, corregir errores, matizar imprecisiones y terminar, en definitiva, con un trabajo más complejo y completo que aquel que le fue entregado al comienzo.

La estructura a seguir a lo largo del curso sería:

1. Asignación del objeto a analizar. Estudio del trabajo realizado previamente por alumnado de cursos anteriores.
2. Trabajo de mejora en bloques diferenciados según áreas de conocimiento, siguiendo siempre la misma estructura de trabajo:
 1. Sesión conjunta: El docente explica las generalidades teóricas del área de conocimiento a trabajar en el bloque.
 2. Trabajo autónomo: Usando como guía el trabajo precedente, el alumnado se afana en la mejor del área en cuestión, atendiendo a las peculiaridades del trabajo que tiene entre manos. El docente sirve como guía, indicando aquellos aspectos más relevantes a trabajar y aportando las claves en que habrán de fijarse para avanzar.
 3. Muestra de progresos: Finalizado el bloque, cada estudiante/pareja muestra al resto de la clase el trabajo realizado y responde a sus preguntas.

El análisis puede trabajarse en todos sus aspectos, o tan sólo los que se consideren más significativos para el objeto en cuestión, y trabajar el resto de bloques con otro objeto diferente más adecuado. Lo importante es que la/el estudiante mantenga la motivación y la curiosidad: este aspecto podrá condicionar también el cambio de objeto, aunque es deseable que se desarrolle la constancia, y no se cambie sin ningún otro motivo.

- Terminado el análisis, puede repetirse el proceso tal cual con un objeto y trabajo nuevos, iniciar un análisis desde cero, o pasar al Proyecto.
- El Proyecto está organizado siguiendo una estructura clásica de desarrollo de un Proceso Tecnológico.

Secuenciación

1^{er} tr.	Introducción		Mejora formal				Material 1			Análisis estructural			
	Presentación	Prueba de nivel	Elección de proyecto	PLEI	Sesión conjunta	Trabajo autónomo	Muestra de progresos	PLEI	Sesión conjunta	Trabajo autónomo	Muestra de progresos	PLEI	
SEMANA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2^o tr.	Materiales 2 y 3			Análisis de mecanismos			Electricidad						
	Sesión conjunta	Trabajo autónomo		Muestra de progresos	PLEI	Sesión conjunta	Trabajo autónomo	Muestra de progresos	PLEI	Sesión conjunta	Trabajo autónomo		Muestra de progresos
SEMANA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
3^{er} tr.	El proceso tecnológico			El proceso tecnológico			El proceso tecnológico			El proceso tecnológico			
	Sesión conjunta	Investigación	Propuestas	PLEI	Puesta en común	Desarrollo	PLEI	Construcción		PLEI	Evaluación	Puesta en común	PLEI
SEMANA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

Como puede apreciarse el temario teórico queda organizado dentro de los bloques correspondientes a los distintos aspectos del análisis de objetos, que se tratan durante los dos primeros trimestres, reservando el último trimestre para el Proyecto Tecnológico.

Contenidos

A continuación se desglosan las diferentes unidades didácticas, indicando el bloque al cual están asignadas, los contenidos de las mismas, los criterios de evaluación correspondientes e indicadores a ellos asociados, así como los instrumentos de evaluación para cada uno y las competencias clave más significativas en cada caso.

Hay más unidades didácticas que bloques, por lo que no todos los contenidos de un bloque son tratados en una misma unidad didáctica; para evidenciar esto, toda unidad didáctica tendrá escritos todos los contenidos, criterios e indicadores, pero se indicarán **en color gris** aquellos que se aborden en unidades didácticas diferentes. Análogamente, aquellos contenidos, criterios y/o indicadores que se aborden en más de una unidad didáctica vendrán *en cursiva*.

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos					
	Contenidos	Criterio de Evaluación	Indicadores	Instr. Eval.	Comp. clave
Unidad 1. El Proceso Tecnológico (4 horas)	<ul style="list-style-type: none"> - Ciclo de vida de un producto y proceso de mejora. - Distribución y promoción de productos. - Las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos. - Documentación técnica del proceso de resolución de problemas. - Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como instrumento para la elaboración, publicación y difusión del proyecto técnico o de contenidos de la materia. - Diseño, planificación y construcción de prototipos o maquetas utilizando adecuadamente materiales, herramientas y técnicas. 	<p>1. Identificar 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.</p>	<p>Reconocer la importancia de la tecnología en la modificación del medio y la forma de vida de las personas y la necesidad del conocimiento tecnológico para tomar decisiones sobre su uso.</p>	TI-1	CL CD CSC

Bloque 2. Expresión y comunicación técnica					
	Contenidos	Criterio de Evaluación	Indicadores	Instr. Eval.	Comp. clave
Unidad 2. Dibujo técnico (10 horas)	<ul style="list-style-type: none"> - Escalas y sus tipos. - Diseño gráfico por ordenador: dibujo de vistas y perspectivas. 	<p>1. Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas.</p>	Acotar correctamente objetos dibujados a escala	E-2	CMCT
			Utilizar aplicaciones de diseño gráfico para dibujar y acotar perspectivas y vistas de objetos aplicando criterios de normalización.	TI-2	CD
		<p>2. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos</p>	- Leer e interpretar documentos técnicos que integren símbolos, textos, dibujos y gráficos.	E-2	CL
			- Elaborar el informe técnico obtenido al aplicar las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos.	TI-11	CD
		<p>3. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.</p>	- Utilizar herramientas de presentaciones para la publicidad y promoción del producto diseñado.	TI-11	CD
			- Expresarse adecuadamente, utilizando con propiedad el vocabulario específico de la materia.	TX-11	CL

Bloque 3. Materiales de uso técnico					
	Contenidos	Criterio de Evaluación	Indicadores	Instr. Eval.	Comp. clave
Unidad 3: Materiales Metálicos (5 horas)	<ul style="list-style-type: none"> - Materiales metálicos: propiedades, aplicaciones, herramientas y operaciones básicas de conformación y unión. - Trabajo en el taller respetando las normas de seguridad e higiene en el uso de herramientas y técnicas. - La industria metalúrgica en Asturias. 	<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>	- Relacionar las propiedades básicas de los materiales metálicos con sus aplicaciones en objetos tecnológicos, de forma razonada.	TX-3	CL CMCT
			- Describir las propiedades y aplicaciones de los metales.	TX-3	CL CMCT
			- Exponer las propiedades y aplicaciones de materiales metálicos de uso técnico, utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación como apoyo.	TX-3	CL CMCT CD
			- Seleccionar el tipo de material o materiales más apropiados para la construcción de objetos tecnológicos, utilizando criterios técnicos, económicos y medioambientales.	TX-3	SIE
			- Mostrar sensibilidad ante el agotamiento de recursos y valorar la importancia del reciclado y reutilización de materiales.	A-3	CSC
		<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>	Construir objetos tecnológicos empleando metales o plásticos, siguiendo las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo y utilizando adecuadamente las técnicas de conformación, unión y acabado.	TT-11	CPAA CMCT
			- Identificar y prevenir los riesgos potenciales derivados de la utilización de máquinas y herramientas	A-11	CPAA CMCT
	- Trabajar en equipo asumiendo responsabilidades, colaborando y manteniendo una actitud de diálogo y respeto hacia las ideas y opiniones de las demás personas.	A-11	CSC CPAA		
	- Utilizar materiales reciclados y aplicar medidas de ahorro en el uso de materiales.	TT-11	CSC		

Bloque 3. Materiales de uso técnico

	Contenidos	Criterio de Evaluación	Indicadores	Instr. Eval.	Comp. clave
Unidad 4: Materiales Plásticos (4 horas)	<p>- Materiales plásticos: propiedades, aplicaciones, herramientas y operaciones básicas de conformación y unión.</p> <p>-Trabajo en el taller respetando las normas de seguridad e higiene en el uso de herramientas y técnicas.</p>	<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>	- Relacionar las propiedades básicas de los materiales plásticos con sus aplicaciones en objetos tecnológicos, de forma razonada.	TX-4	CL CMCT
			- Describir las propiedades y aplicaciones de los materiales plásticos.	TX-4	CL CMCT
			- Exponer las propiedades y aplicaciones de materiales plásticos de uso técnico, utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación como apoyo.	TX-4	CL CMCT CD
			- Seleccionar el tipo de material o materiales más apropiados para la construcción de objetos tecnológicos, utilizando criterios técnicos, económicos y medioambientales.	TX-3	SIE
			- Mostrar sensibilidad ante el agotamiento de recursos y valorar la importancia del reciclado y reutilización de materiales.	A-3	CSC
			- Construir objetos tecnológicos empleando metales o plásticos, siguiendo las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo y utilizando adecuadamente las técnicas de conformación, unión y acabado.	TT-11	CPAA CMCT
			- Identificar y prever los riesgos potenciales derivados de la utilización de máquinas y herramientas	A-11	CPAA CMCT
<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>	- Trabajar en equipo asumiendo responsabilidades, colaborando y manteniendo una actitud de diálogo y respeto hacia las ideas y opiniones de las demás personas.	A-11	CSC CPAA		
	- Utilizar materiales reciclados y aplicar medidas de ahorro en el uso de materiales.	TT-11	CSC		

Bloque 3. Materiales de uso técnico

	Contenidos	Criterio de Evaluación	Indicadores	Instr. Eval.	Comp. clave
Unidad 4: Materiales cerámicos y pétreos (4 horas)	<p>- Materiales cerámicos y pétreos: propiedades, aplicaciones, herramientas y operaciones básicas de conformación y unión.</p> <p>-Trabajo en el taller respetando las normas de seguridad e higiene en el uso de herramientas y técnicas.</p>	<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>	- Relacionar las propiedades básicas de los materiales plásticos con sus aplicaciones en objetos tecnológicos, de forma razonada.	TX-4	CL CMCT
			- Describir las propiedades y aplicaciones de los materiales pétreos.	TX-4	CL CMCT
			- Exponer las propiedades y aplicaciones de materiales plásticos de uso técnico, utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación como apoyo.	TX-4	CL CMCT CD
			- Seleccionar el tipo de material o materiales más apropiados para la construcción de objetos tecnológicos, utilizando criterios técnicos, económicos y medioambientales.	TX-3	SIE
			- Mostrar sensibilidad ante el agotamiento de recursos y valorar la importancia del reciclado y reutilización de materiales.	A-3	CSC
			- Construir objetos tecnológicos empleando metales o plásticos, siguiendo las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo y utilizando adecuadamente las técnicas de conformación, unión y acabado.	TT-11	CPAA CMCT
			- Identificar y prever los riesgos potenciales derivados de la utilización de máquinas y herramientas	A-11	CPAA CMCT
<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>	- Trabajar en equipo asumiendo responsabilidades, colaborando y manteniendo una actitud de diálogo y respeto hacia las ideas y opiniones de las demás personas.	A-11	CSC CPAA		
	- Utilizar materiales reciclados y aplicar medidas de ahorro en el uso de materiales.	TT-11	CSC		

Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas

	Contenidos	Criterio de Evaluación	Indicadores	Instr. Eval.	Comp. clave
Unidad 5: Estructuras (7 horas)	<p>- Estructuras: tipos, elementos básicos y esfuerzos a los que se encuentran sometidos.</p> <p>- Ejemplos de estructuras propias del patrimonio cultural asturiano.</p>	<p>1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos</p>	- Recabar y seleccionar información de diversas fuentes para exponer de forma oral o escrita las características de los diferentes tipos de estructuras.	TI-5	CMCT
			- Describir la función de los elementos que componen las estructuras e identificar los esfuerzos a los que se encuentran sometidos, especialmente las del patrimonio cultural asturiano.	E-5	CMCT
			- Relacionar las estructuras o sus elementos estructurales con los materiales empleados para su construcción.	E-5	CMCT

Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas

	Contenidos	Criterio de Evaluación	Indicadores	Instr. Eval.	Comp. clave
Unidad 6: Mecanismos (8 horas)	<ul style="list-style-type: none"> - Mecanismos de transmisión y transformación del movimiento. Análisis de su función en máquinas. - Relación de transmisión. - Utilización de software para simular mecanismos que incluyan diferentes operadores. 	2. Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.	- Describir las transformaciones o transmisiones de movimiento que tienen lugar en los distintos mecanismos.	E6	CMCT
			- Relacionar los diferentes tipos de movimiento con los mecanismos que los producen.	E6	CMCT
			- Utilizar simbología normalizada para la representación de mecanismos.	E6	CL

Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas

	Contenidos	Criterio de Evaluación	Indicadores	Instr. Eval.	Comp. clave
Unidad 6: Circuitos eléctricos (6 horas)	<ul style="list-style-type: none"> - La corriente eléctrica. Magnitudes básicas. - Efectos, transformaciones y aplicaciones de la corriente eléctrica. - Circuito eléctrico: Elementos, funcionamiento y simbología. - Representación esquemática de circuitos eléctricos básicos. - Utilización de simuladores para comprobar el funcionamiento de diferentes circuitos eléctricos. - Realización de montajes de circuitos eléctricos. - Utilización del polímetro para la medida de las magnitudes eléctricas básicas. - Normas de seguridad en el manejo de circuitos eléctricos. - Desarrollo sostenible y uso racional de la energía eléctrica. 	1. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.	Analizar y comprender el funcionamiento de diversos aparatos eléctricos para explicar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.	A-6	CMCT
			Interpretar y representar esquemas eléctricos sencillos utilizando la simbología adecuada.	E-6	CMCT
			- Resolver problemas que impliquen el cálculo de magnitudes eléctricas básicas.	E-6	CMCT
			- Utilizar software específico para diseñar y simular circuitos eléctricos mediante simbología normalizada y anticipar los efectos que se producirán al modificar las características de sus componentes.	TT-7	CMCT CD
			- Mostrar sensibilidad ante el agotamiento de recursos y ante la necesidad de aplicar medidas de ahorro energético.	A-6	CSC
			- Utilizar adecuadamente instrumentos para la medida de magnitudes eléctricas básicas en montajes eléctricos.	TT-7	CMCT
			- Realizar montajes de circuitos eléctricos que incluyan bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías, elementos de control y conectores, explicando la función de sus componentes.	TT-7	CMCT CPAA
			- Diseñar y montar circuitos eléctricos que den respuesta a problemas planteados.	TT-7	CMCT CPAA
- Respetar las normas de seguridad durante el montaje de circuitos eléctricos.	A-7	CMCT CSC			

Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación

	Contenidos	Criterio de Evaluación	Indicadores	Instr. Eval.	Comp. clave
Tema 7: Hardware y software. (3 horas)	<ul style="list-style-type: none"> - El ordenador: sustitución y montaje de piezas del ordenador. - Instalación y desinstalación de software básico. - Normas de seguridad para la manipulación del ordenador y de sus componentes. 	1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático.	Identificar, montar, desmontar y describir la función de los principales elementos de un ordenador.	TT-8	CMCT
			- Instalar y desinstalar software básico.	TT-8	CD
			- Respetar las normas de seguridad durante el uso o la manipulación de equipos informáticos o dispositivos electrónicos	A-8	CSC
Tema 8: Equipos informáticos, (3 horas)	<ul style="list-style-type: none"> - Utilización de redes locales, espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información. Acceso a recursos compartidos en redes locales y puesta a disposición de los mismos. - Riesgos derivados del uso de sistemas de intercambio de información. 	2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.	- Identificar los riesgos derivados del uso de internet y aplicar las correspondientes medidas preventivas.	TX-9	CSC
			- Utilizar eficazmente buscadores para localizar información relevante y fiable.	TX-9	CD
			- Utilizar herramientas que faciliten el intercambio de información y la comunicación personal y grupal de forma segura.	TI-1 TI-2	CD
Tema 9: Hoja de cálculo (4 horas)	<ul style="list-style-type: none"> - La hoja de cálculo y su utilización como herramienta para la resolución de problemas y para la representación de gráficas. 	3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.	- Manejar con soltura la hoja de cálculo para la realización de cálculos y gráficos sencillos.	E-10	CD CMCT

Proyecto Tecnológico

	Contenidos	Criterio de Evaluación	Indicadores	Instr. Eval.	Comp. clave
11. PROYECTO TÉCNICO (17 h)	Bloque 1 - Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como instrumento para la elaboración, publicación y difusión del proyecto técnico o de contenidos de la materia. - Diseño, planificación y construcción de prototipos o maquetas utilizando adecuadamente materiales, herramientas y técnicas.	1. Identificar 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.	Localizar y seleccionar información de diversas fuentes para resolver el problema planteado.	TI-11	SIE
			Realizar diseños que anticipen dimensiones, listados de piezas y despieces, especificando las normas de uso y seguridad que se han de respetar en el manejo de herramientas y materiales.	TI-11	CMCT CPAA
			Planificar y temporalizar una secuencia lógica de operaciones y tareas.	TI-11	CMCT
			Realizar cálculos numéricos para la elaboración de un presupuesto.	TI-11	CMCT
			- Reconocer y respetar las normas de uso y de seguridad en el manejo de materiales y herramientas.		
			- Evaluar el diseño planteado y proponer mejoras.		
	Bloque 2 - Diseño gráfico por ordenador: dibujo de vistas y perspectivas.	3. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.	- Elaborar el informe técnico obtenido al aplicar las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos.	TI-11	CD
			- Utilizar herramientas de presentaciones para la publicidad y promoción del producto diseñado.	TI-11	CD
			- Expresarse adecuadamente, utilizando con propiedad el vocabulario específico de la materia.	TX-11	CL
	Bloque 3 Trabajo en el taller respetando las normas de seguridad e higiene en el uso de herramientas y técnicas.	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.	Construir objetos tecnológicos empleando metales o plásticos, siguiendo las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo y utilizando adecuadamente las técnicas de conformación, unión y acabado.	TT-11	CPAA CMCT
			- Identificar y prever los riesgos potenciales derivados de la utilización de máquinas y herramientas	A-11	CPAA CMCT
			- Trabajar en equipo asumiendo responsabilidades, colaborando y manteniendo una actitud de diálogo y respeto hacia las ideas y opiniones de las demás personas.	A-11	CSC CPAA
			- Utilizar materiales reciclados y aplicar medidas de ahorro en el uso de materiales.	TT-11	CSC
	Bloque 4 - Utilización de simuladores para comprobar el funcionamiento de diferentes circuitos eléctricos. - Realización de montajes de circuitos eléctricos.	3. Diseñar y simular circuitos eléctricos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.	- Utilizar software específico para diseñar y simular circuitos eléctricos mediante simbología normalizada y anticipar los efectos que se producirán al modificar las características de sus componentes.	TT-7	CMCT CD
			- Realizar montajes de circuitos eléctricos que incluyan bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías, elementos de control y conectores, explicando la función de sus componentes.	TT-7	CMCT CPAA
			- Diseñar y montar circuitos eléctricos que den respuesta a problemas planteados.	TT-7	CMCT CPAA
- Respetar las normas de seguridad durante el montaje de circuitos eléctricos.			A-7	CMCT CSC	
Bloque 5 - Utilización de redes locales, espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información. Acceso a recursos compartidos en redes locales y puesta a disposición de los mismos. - La hoja de cálculo y su utilización como herramienta para la resolución de problemas y para la representación de gráficas	3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.	- Resolver un problema técnico planteado aplicando las fases del método de resolución de proyectos y utilizando medios informáticos para su elaboración, presentación y/o difusión.	TI-11 TX-11	CD	