

## 11.1. Unidades didácticas de 2º ESO

2ºESO				
1º TRIMESTRE				
UD.1 El proceso tecnológico. (15 sesiones).				
Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje	Proced/Instrumentos EVALUACIÓN	CONTENIDOS
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, proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social y empleando las tecnologías de la información y la comunicación para las diferentes fases del proceso tecnológico.CAA, CSC, CCL, CMCT	6,67%	1.1	Proyecto robot Cuaderno	- Fases del proyecto técnico: búsqueda de información, diseño, planificación, construcción y evaluación. - El informe técnico. - El aula-taller. - Normas de seguridad e higiene en el entorno de trabajo.
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, valorando las condiciones del entorno de trabajo y realizando adecuadamente los documentos técnicos necesarios en un proceso tecnológico, respetando la normalización y utilizando las TICs para ello. CCL, SIEP, CAA, CSC, CMCT, CD	6,67%	2.1	Proyecto robot Prueba Práctica	
UD.2: Expresión gráfica en tecnología (18 sesiones). (EPV)				
1. Representar objetos mediante vistas y perspectivas (isométrica y caballera) aplicando criterios de normalización y escalas, conociendo y manejando los principales instrumentos del dibujo técnico. CMCT, CAA, CEC	6,67%	1.1	Observación (rúbrica) Pruebas prácticas	- Instrumentos de dibujo. - Bocetos, croquis y planos. - Escalas.
2. Interpretar y elaborar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos, representando objetos mediante instrumentos de dibujo técnico y aplicaciones de diseño asistido por ordenador. CMCT, CAA, CEC.	6,67%	2.1/2.2	Observación (rúbrica) Prueba práctica	- Acotación. - Sistemas de representación gráfica: vistas y perspectivas isométrica y caballera.
3. Explicar y elaborar la documentación técnica necesaria para el desarrollo de un proyecto técnico, desde su diseño hasta su comercialización. CMCT, CAA, SIEP, CCL, CEC.		3.1	Observación (rúbrica)  Proyecto robot	- Diseño gráfico por ordenador (2D y 3D).
UD.3: Propiedades de los materiales (6 sesiones). (FYQ)				
1. Conocer y analizar las propiedades y aplicaciones de los materiales de uso técnico 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. CMCT, CAA, CCL.	6,67%	3.1	Observación (rúbrica) Prueba escrita	- Materiales de uso técnico. - Clasificación, propiedades y aplicaciones. - Técnicas de trabajo en el taller. - Repercusiones medioambientales.

## UD.4 Maderas y metales. (9 sesiones).

Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje	Proced/Instrumentos EVALUACIÓN	CONTENIDOS
1. Conocer y analizar las propiedades y aplicaciones de los materiales de uso técnico 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. CMCT, CAA, CCL.	6,67%	3.1	Observación (rúbrica) Prueba escrita Cuaderno	- Materiales de uso técnico. - Clasificación, propiedades y aplicaciones. - Técnicas de trabajo en el taller. - Repercusiones medioambientales.
2. Identificar, 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. SIEP, CSC, CEC, CMCT, CAA, CCL.	6,67%	2.1/2.2	Proyecto tangram	
<b>UD.5: Estructuras (6 sesiones).</b>				
1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos, identificando los distintos tipos de estructuras y proponiendo medidas para mejorar su resistencia, rigidez y estabilidad. CMCT, CAA, CEC, SIEP, CCL.	6,67%	1.1/1.2	Observación (rúbrica) Prueba teórica Cuaderno	- Estructuras. - Carga y esfuerzo. - Elementos de una estructura y esfuerzos básicos a los que están sometidos. - Tipos de estructuras. Condiciones que debe cumplir una estructura: estabilidad, rigidez y resistencia.
<b>UD.6: Electricidad (18 sesiones).</b>				
3. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas, conociendo cómo se genera y transporta la electricidad y su impacto medioambiental, describiendo de forma esquemática el funcionamiento de las diferentes centrales eléctricas renovables y no renovables. CMCT, CSC, CCL.	6,67%	3.1/3.3	Observación (rúbrica) Proyecto energías	- Electricidad. - Efectos de la corriente eléctrica. - El circuito eléctrico: elementos y simbología. Magnitudes eléctricas básicas. Ley de Ohm y sus aplicaciones.
4. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas, conociendo y calculando las principales magnitudes de los circuitos eléctricos y electrónicos, y aplicando las leyes de Ohm y de Joule. CAA, CMCT.	6,67%	4.6	Observación (rúbrica) Prueba escrita	- Medida de magnitudes eléctricas. - Uso de simuladores para el diseño y comprobación de circuitos. Dispositivos electrónicos básicos y aplicaciones.
5. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada que proporcionen soluciones técnicas a problemas sencillos, y montar circuitos con operadores elementales a partir de un esquema predeterminado, conociendo sus principales elementos, y la función que realizan en el circuito CD, CMCT, SIEP, CAA.	6,67%	7.1/7.2/7.3	Observación (rúbrica) Prueba práctica	- Montaje de circuitos. Control eléctrico y electrónico. - Generación y transporte de la electricidad. Centrales eléctricas. La electricidad y el medio ambiente.

2ºESO				
3º TRIMESTRE				
UD.7 Programación (10 sesiones). <b>TIC</b>				
Criterios de evaluación	Ponderación	Estándares de aprendizaje	Pro(Tced/Instrumentos EVALUACIÓN	CONTENIDOS
3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos, manejando un entorno de programación, que permita resolver problemas y controlar sistemas automáticos programados y robóticos sencillos, comprendiendo y describiendo su funcionamiento. CMCT, CD, SIEP, CSC, CCL, CAA.	6,67%	3.1	Observación (rúbrica) Prueba práctica	- Programación gráfica por bloques de instrucciones. Entorno, bloques y control de flujo. Interacción con el usuario y entre objetos. - Introducción a los sistemas automáticos programados y robóticos: sensores, elementos de control y actuadores. - Control programado de automatismos y robots sencillos
UD.8: Hardware y Software (10 sesiones). <b>TIC</b>				
1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático, localizando el conexionado funcional, sus unidades de almacenamiento y sus principales periféricos. CD, CMCT, CCL.	6,67%	1.1/1.2/1.3	Observación (rúbrica) Pruebas prácticas	- Hardware y software. - El ordenador y sus periféricos. Sistemas operativos. - Concepto de software libre y privativo. - Tipos de licencias y uso.
2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información, manteniendo y optimizando el funcionamiento de un equipo informático (instalar, desinstalar y actualizar programas, etc.); aplicando las destrezas básicas para manejar sistemas operativos, distinguiendo software libre de privativo; aplicando las destrezas básicas para manejar herramientas de ofimática elementales (procesador de textos, editor de presentaciones y hoja de cálculo); y conociendo y utilizando Internet de forma segura y responsable para buscar, publicar e intercambiar información a través de servicios web, citando correctamente el tipo de licencia del contenido (copyright o licencias colaborativas). CCL, CAA, CSC, CD, SIEP.	6,67%	2.1/2.2	Observación (rúbrica) Pruebas prácticas	- Herramientas ofimáticas básicas: procesadores de texto, editores de presentaciones y hojas de cálculo. - Instalación de programas y tareas de mantenimiento básico.
UD.9: Internet y seguridad en la red (13 sesiones). <b>TIC</b>				
2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información, manteniendo y optimizando el funcionamiento de un equipo informático (instalar, desinstalar y actualizar programas, etc.); aplicando las destrezas básicas para manejar sistemas operativos, distinguiendo software libre de privativo; aplicando las destrezas básicas para manejar herramientas de ofimática elementales (procesador de textos, editor de presentaciones y hoja de cálculo); y conociendo y utilizando Internet de forma segura y responsable para buscar, publicar e intercambiar información a través de servicios web, citando correctamente el tipo de licencia del contenido (copyright o licencias colaborativas). CCL, CAA, CSC, CD, SIEP.	6,67%	2.1/2.2	Observación (rúbrica) Registro anecdótico Pruebas prácticas	- Internet: conceptos, servicios, estructura y funcionamiento. - Seguridad en la red. Servicios web (buscadores, documentos web colaborativos, nubes, blogs, wikis, etc). - Acceso y puesta a disposición de recursos compartidos en redes locales.