

MAPA CURRICULAR: TECNOLOGÍA 4º ESO

BLOQUE 1: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN

Criterios de Evaluación		Peso %	Estándares de aprendizaje evaluables / Indicadores	Peso %	Instrumentos de evaluación	Objetivos	Competencias clave
1.1	Reconocer y analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.	2	1.1.1	100	Cuaderno de clase	1, 2, 4, 6, 7	CMCT, CAA
			1.1.2		Describe las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales		
1.2	Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.	1	1.2.1	60	Registro anecdótico	1, 5	CD, CAA, CSC, SIEP
			1.2.2		Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.		
1.3	Elaborar sencillos programas informáticos.	1	1.3.1	100	Cuaderno de clase	2, 6	CD, CAA, SIEP
					Prueba escrita		
					Registro anecdótico		
1.4	Utilizar aplicaciones y equipos informáticos como herramienta de proceso de datos.	1	1.4.1	100	Registro anecdótico	5, 6	CAA, CD
					Producciones del alumnado		
Contenidos		5	1. Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica. Tipología de redes. 2. Publicación e intercambio de información en medios digitales. 3. Conceptos básicos: Sistemas de numeración y codificación e introducción a los lenguajes de programación. 4. Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio de información.				

BLOQUE 2: INSTALACIONES EN VIVIENDAS

Criterios de Evaluación		Peso %	Estándares de aprendizaje evaluables / Indicadores		Peso %	Instrumentos de evaluación	Objetivos	Competencias clave
2.1	Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.	5	2.1.1	Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda.	50	Cuaderno de clase	1, 5, 6, 7	CMCT, CCL
						Prueba escrita		
						Registro anecdótico		
			2.1.2	Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas.	50	Cuaderno de clase		
Prueba escrita								
Registro anecdótico								
2.2	Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada.	2	2.2.1	Diseña, con ayuda de software, instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética.	100	Cuaderno de clase	6, 7	CMCT, CAA
						Prueba escrita		
						Registro anecdótico		
2.3	Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético.	6	2.3.1	Realiza montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento.	100	Proyectos de trabajo	5, 6	CMCT, CAA,
						Registro anecdótico		
2.4	Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético.	2	2.4.1	Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda.	100	Trabajos de investigación	5	CMCT, CSC
						Producciones del alumnado		
						Registro anecdótico		
Contenidos		15	1. Instalaciones características: instalación eléctrica, instalación de agua sanitaria, instalación de saneamiento. Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica. 2. Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas. 3. Ahorro energético en una vivienda. Arquitectura bioclimática.					

BLOQUE 3: ELECTRÓNICA

Criterios de Evaluación		Peso %	Estándares de aprendizaje evaluables / Indicadores		Peso %	Instrumentos de evaluación	Objetivos	Competencias clave
3.1	Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales.	6	3.1.1	Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales.	50	Cuaderno de clase	2, 5, 6, 7	CMCT, CAA, CCL
						Prueba escrita		
			Registro anecdótico					
			3.1.2	Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor.		50		
Prueba escrita								
Registro anecdótico								
3.2	Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada.	2	3.2.1	Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada.	100	Registro anecdótico	2, 5	CMCT, CD
Producciones del alumnado								
3.3	Experimentar con el montaje de circuitos electrónicos elementales y aplicarlos en el proceso tecnológico.	7	3.3.1	Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente.	100	Proyectos de trabajo	2, 6	CMCT, CAA, SIEP
Registro anecdótico								
3.4	Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos.	4	3.4.1	Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole.	50	Cuaderno de clase	6, 7	CMCT, CD
						Prueba escrita		
			Registro anecdótico					
			3.4.2	Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos.		50		
Prueba escrita								
Registro anecdótico								
3.5	Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.	3	3.5.1	Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.	100	Proyectos de trabajo	5, 7	CMCT, CD
Prueba escrita								
Cuaderno de clase								

BLOQUE 3: ELECTRÓNICA

Criterios de Evaluación		Peso %	Estándares de aprendizaje evaluables / Indicadores		Peso %	Instrumentos de evaluación	Objetivos	Competencias clave
3.6	Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes. Explicar su funcionamiento y conocer las aplicaciones más importantes de estos sistemas.	3	3.6.1	Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes.	100	Proyectos de trabajo	2, 5, 6, 7	CMCT, CAA, CCL
						Prueba escrita		
						Cuaderno de clase		
3.7	Montar circuitos sencillos.	5	3.7.1	Monta circuitos sencillos.	100	Montaje de circuitos.		
Contenidos		30	1. Electrónica analógica. Componentes básicos. Simbología y análisis de circuitos elementales. Montaje de circuitos sencillos. 2. Electrónica digital. Aplicación del Álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos. Funciones lógicas. Puertas lógicas. 3. Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos.					

BLOQUE 4: CONTROL Y ROBÓTICA

Criterios de Evaluación		Peso %	Estándares de aprendizaje evaluables / Indicadores		Peso %	Instrumentos de evaluación	Objetivos	Competencias clave
4.1	Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes. Explicar su funcionamiento.	5	4.1.1	Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado.	100	Cuaderno de clase	2, 4, 5, 6, 7	CMCT, CCL, CAA
						Prueba escrita		
						Registro anecdótico		
4.2	Montar automatismos sencillos. Diseñar y construir el prototipo de un robot o sistema de control que resuelva problemas, utilizando técnicas y software de diseño e impresión 3D, valorando la importancia que tiene para la difusión del conocimiento tecnológico la cultura libre y colaborativa.	15	4.2.1	Representa y monta automatismos sencillos.	100	Cuaderno de clase	6, 7	CMCT, CAA, SIEP, CSC
						Proyecto de trabajo		
						Registro anecdótico		
4,3	Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma.	10	4.3.1	Desarrolla un programa para controlar un sistema automático o un robot que funcione de forma autónoma en función de la realimentación que recibe del entorno.	100	Prueba escrita	5, 7	CMCT, CD, CAA
						Proyecto de trabajo		
Contenidos		30	1. Sistemas automáticos, componentes característicos de dispositivos de control. 2. Diseño y construcción de robots. Grados de libertad. Características técnicas. 3. El ordenador como elemento de programación y control. Lenguajes básicos de programación. Aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados.					

BLOQUE 5: NEUMÁTICA E HIDRÁULICA

Criterios de Evaluación		Peso %	Estándares de aprendizaje evaluables / Indicadores		Peso %	Instrumentos de evaluación	Objetivos	Competencias clave
5.1	<i>Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática. Diseñar sistemas capaces de resolver un problema cotidiano utilizando energía hidráulica o neumática.</i>	4	5.1.1	<i>Describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática..</i>	100	Prueba escrita	2, 5, 6, 7	CMCT, CCL
						Cuaderno de clase		
						Registro anecdótico		
5.2	<i>Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas. Principios de funcionamiento, componentes y utilización segura en el manejo de circuitos neumáticos e hidráulicos.</i>	3	5.2.1	<i>Identifica y describe las características, componentes y funcionamiento de los sistemas hidráulicos y neumáticos.</i>	100	Prueba escrita	5	CMCT, CAA, CSC, CCL
						Registro anecdótico		
						Cuaderno de clase		
5.3	<i>Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos.</i>	3	5.3.1	<i>Emplea la simbología y nomenclatura normalizada para representar circuitos hidráulicos y neumáticos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico.</i>	100	Prueba escrita	5, 6	CMCT, CAA, CCL
						Cuaderno de clase		
						Registro anecdótico		
5.4	<i>Experimentar con dispositivos neumáticos e hidráulicos, bien con componentes reales o mediante simuladores informáticos. Diseñar sistemas capaces de resolver un problema cotidiano utilizando la hidráulica o la neumática.</i>	5	5.4.1	<i>Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos, bien con componentes reales o mediante simulación.</i>	100	Proyecto de trabajo	6, 7	CMCT, CD, CAA, SIEP
						Registro anecdótico		
Contenidos		15	1. Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos. 2. Componentes. 3. Simbología. 4. Principios físicos de funcionamiento. 5. Montajes sencillos. Aplicaciones en sistemas industriales.					

BLOQUE 6: TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD

Criterios de Evaluación		Peso %	Estándares de aprendizaje evaluables / Indicadores		Peso %	Instrumentos de evaluación	Objetivos	Competencias clave
6.1	Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia.	1	6.1.1	Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.	100	Prueba escrita	1, 2, 6	CMCT, CAA, CCL, CEC
						Cuaderno de clase		
						Registro anecdótico		
6.2	Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos.	1	6.2.1	Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica.	100	Prueba escrita	6, 7	CMCT, CAA, CD, CCL
						Cuaderno de clase		
						Registro anecdótico		
6.3	Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día. Adquirir hábitos que potencien el desarrollo sostenible.	1	6.3.1	Elabora juicios de valor frente al desarrollo tecnológico a partir del análisis de objetos, relacionado inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan.	50	Prueba escrita	1, 6	CSC, CAA
						Registro anecdótico		
						Trabajo de exposición		
		2	6.3.2	Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándose de documentación escrita y digital.	50	Cuaderno de clase	7	CSC, SIEP
Producciones del alumnado								
Registro anecdótico								
Contenidos		5	1. Evolución tecnológica a lo largo de la historia. 2. Análisis de objetos técnicos y tecnológicos. Importancia de la normalización en los productos industriales. 3. Repercusión de la tecnología en el día a día. Desarrollo sostenible y obsolescencia programada.					