



TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO

(UNIDADES DIDÁCTICAS)

UNIDAD DIDÁCTICA 1. RESOLUCIÓN DE PROCESOS TECNOLÓGICOS

- 50 ¿Qué es la tecnología.
- 50 El proceso tecnológico.
- 50 Tecnología y sociedad.
- 50 Análisis de objetos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EXPRESIÓN GRÁFICA.

- 50 Bocetos y croquis.
- 50 Escala.
- 50 Acotación.
- 50 Vistas en perspectiva.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MECANISMOS.

- 50 Máquinas y mecanismos.
- 50 Tipos de movimiento y clasificación de los mecanismo.
- 50 Mecanismos de transmisión del movimiento.
- 50 Mecanismos de transformación del movimiento.
- 50 Máquinas simples.
- 50 Máquinas terminas, motor eléctrico y uso de simulador Relatran.

1

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ELECTRICIDAD.

- 50 Corriente eléctrica.
- 50 Componentes de un circuito eléctrico.
- 50 Magnitudes eléctricas.
- 50 Ley de Ohm.
- 50 Efectos de la corriente eléctrica.
- 50 Energía y Potencia eléctrica.
- 50 Circuitos serie, paralelo y mixtos.
- 50 Instalaciones de circuitos eléctricos y simulador.
- 50 Introducción a la robótica y domótica.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. REDES Y SISTEMAS DE COMUNICACIÓN. INTERNET

- 50 Sistemas de comunicación. Evolución de las comunicaciones.





-  Sistemas de telecomunicaciones.
-  Redes informáticas. Tipos.
-  Redes sociales.
-  Seguridad en Internet.
-  Virus y antivirus.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA.

-  Análisis de problemas mediante algoritmos.
-  Instrucciones que componen un programa.
-  Instrucciones básicas: avanzar, retroceder, saltar.
-  Instrucciones lógicas.
-  Programación con pequeños programas.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. DISEÑO 3D

-  Aplicaciones CAD.
-  Impresión 3D





TEMPORALIZACIÓN

	UNIDADES	SESIONES
1^a EVALUACIÓN 21 H	1	2
	2	5
	3	14
2^a EVALUACIÓN 21 H	4	16
	5	5
3^a EVALUACIÓN 21 H	6	14
	7	7

3

El resto de las sesiones lectivas, se fijarán para, recuperaciones y otros imprevistos.





CRITERIOS EVALUACIÓN.- UNIDADES

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	% PONDERADO	1ª EVALUACIÓN			2ª EVALUACIÓN		3ª EVALUACIÓN		INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
		UD1	UD2	UD3	UD4	UD5	UD6	UD7	
1.1.-Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia	10 %	4%			1 %	2 %	3 %		T
2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	10 %							5%	PE, CA
2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	10 %								AC,CA,OD
3.2 Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	25 %			10%	15%				PE, OD
4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	15 %	10 %						5%	PE,AC,CA, SD
5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.	10 %						10%		T, AC
5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.	10 %					5 %	10%		T, AC, SD.
5.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.	5 %					5 %			T, AC, SD
7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible.	5 %		2,5 %			2,5 %			T





--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Instrumentos de evaluación: **FT** (fichas trabajo), **PE** (prueba escrita), **T** (test on-line), **AC** (actividades/tareas), **SD** (software de simulación), **CA**(cuaderno), **OD** (Observación directa), **PT** (prototipo/maqueta)

PONDERACIÓN COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

PARA EL CUADERNO DE EVALUACIÓN DE EDUCAMOS CLM/

5

COMPETENCIA ESPECÍFICA	PESO %	DESCRIPTORES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN %	SABERES BÁSICOS 3º ESO
1.Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para	10 %	CCL3.- 2,5 % STEM2.- 2,5 % CD1.- 2,5% CD4.- 2,5 % CPSAA4.- 2,5 % CE1.-2,5 %	1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	10 %	A. Proceso de resolución de problemas. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados





definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida					
COMPETENCIA ESPECÍFICA	PESO %	DESCRIPTORES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN %	SABERES BÁSICOS 3º ESO
2.- Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	20 %	CCL1.- 2,5 % STEM1.- 2,5 % STEM3, .- 2,5 % CD3.- 2,5 % CPSAA3.- 2,5 % CPSAA5 ,2,5 % CE1.- 2,5 % CE3 .- 2,5 %	2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa. 2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo	10 % 10 %	A. Proceso de resolución de problemas. - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. - Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. A. Proceso de resolución de problemas. - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.





3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	25 %	STEM2.-3,57 % STEM3.- 3,57 % STEM5.- 3,57 % CD5..- 3,57 % CPSAA1.‘ 3,57 % CE3.- 3,57 % CCEC3 .- 3,57 %	3.2 .- Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	25 %	<p>A. Proceso de resolución de problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estructuras para la construcción de modelos. - Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores. - Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. <p>Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.
COMPETENCIA ESPECÍFICA	PESO %	DESCRIPTORES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN %	SABERES BÁSICOS 3º ESO
4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando	15 %	CCL1.- 3 % STEM4.- 3 % CD3.- 3 %	4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión,	15 %	<p>B. Comunicación y difusión de ideas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicaciones CAD en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos. - Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnico e información multimedia relativa a proyectos.



medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas		CCEC3.- 3 % CCEC4 .- 3 %	elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.		
5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica	25 %	CP2. 4,16 % STEM1. 4,16 % STEM3.- 4,16 % CD5 .- 4,16 %	5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.	10 %	C. Pensamiento computacional, programación y robótica. - Algoritmia y diagramas de flujo. - Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.
		CPSAA5.- 4,16 % CE3 .- 4,16 %	5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada	10 %	C. Pensamiento computacional, programación y robótica. - Aplicaciones informáticas sencillas, para ordenador y dispositivos móviles, e introducción a la inteligencia artificial.





			y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.		
			5.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.	5 %	C. Pensamiento computacional, programación y robótica. -Sistemas de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas. - Fundamentos de robótica: montaje y control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.
COMPETENCIA ESPECÍFICA	PESO %	DESCRIPTORES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN %	SABERES BÁSICOS 3º ESO
7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la	5 %	STEM2.- 1,25 % STEM5.- 1,25 % CD4.- 1,25 % CC4.- 1,25 %	7.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de dichas tecnologías	5 %	E. Tecnología sostenible. - Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.





sociedad y en el						
------------------	--	--	--	--	--	--





digitales en condiciones de igualdad

