

MATERIA /S	Tecnología	CUR SO	3ºESO	NOMBRE DE LA UDI	CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS.
JUSTIFICACIÓN	Gracias a la electrónica han aparecido nuevas áreas de conocimiento, como la informática, la robótica, la biónica o la telemática. Sin la electrónica, y la posibilidad que ofrece de procesar enormes cantidades de datos, no habrían sido posibles los ordenadores, la televisión, la automatización de la fabricación o los viajes espaciales.				
CONCRECIÓN CURRICULAR					
CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	CONTENIDOS		OBJETIVOS	
<p>CE.1.1. 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>CE.4.4. Conocer y calcular las principales magnitudes de los circuitos eléctricos y electrónicos, aplicando las leyes de Ohm y de Joule. Experimentar con instrumentos de medida y</p>	<p>EA.1.1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos</p> <p>EA.4.4.1. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas. EA.4.4.2. Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes</p>	<p>Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos.</p> <p>Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.</p>		<ol style="list-style-type: none"> 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. 2. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas. Conocer cómo se genera y transporta la electricidad, describiendo de forma esquemática el funcionamiento de las diferentes centrales eléctricas renovables y no renovables. 3. Conocer los principales elementos de un circuito eléctrico. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada. Montar circuitos con operadores elementales a partir de un esquema predeterminado. 4. Diseñar, construir y controlar soluciones técnicas a problemas sencillos, utilizando mecanismos y circuitos. 	

<p>obtener las magnitudes eléctricas básicas.</p> <p>CE.4.5. Conocer los principales elementos de un circuito eléctrico. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada. Montar circuitos con operadores elementales a partir de un esquema predeterminado.</p> <p>EA.4.6.1. Diseña, construye y controla soluciones técnicas a problemas sencillos, utilizando mecanismos y circuitos.</p>	<p>eléctricas de circuitos básicos.</p> <p>EA.4.5.1. Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran.</p> <p>EA.4.5.2. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.</p> <p>CE.4.6. Diseñar, construir y controlar soluciones técnicas a problemas sencillos, utilizando mecanismos y circuitos.</p>		
--	---	--	--

TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA

TÍTULO DE LA TAREA 1	controlar la cantidad de agua aportada para el riego de un jardín, en función de el clima y la luz ambiente	DESCRIPCIÓN Y PRODUCTO FINAL	construir una placa de circuito impreso capaz de regular de forma automática el riego de un jardín
-----------------------------	--	-------------------------------------	---

Actividades	Ejercicios	Procesos cognitivos	Contextos	Temporalización	Recursos	Metodologías
--------------------	-------------------	----------------------------	------------------	------------------------	-----------------	---------------------

FASE INICIAL

simular solución planteada	elegir los componentes adecuados del armario	práctico	individual	1s	instrucciones del simulador	expositiva
----------------------------	--	----------	------------	----	-----------------------------	------------

realizar prototipo	simular en Tinkercad elegir los materiales para la placa	práctico	individual	1s	apuntes de clase	expositiva
construir placa de CI	disponer de los elementos necesarios para la realización de la placa	práctico	individual	1s	apuntes de clase, libro	expositiva
FASE DE DESARROLLO						
realizar prototipo	montar los componentes en placa board y ajustar	práctico	individual	2s	mini trompo eléctrico polímetro	expositiva
construir placa de CI	realizar diseño de placa mecanizar y soldar componentes y probar	práctico	individual	4s	insoladora cubeta líquidos polímetro	expositiva

FASE DE SÍNTESIS						
prueba del sistema	realizar las pruebas de campo en distintas situaciones de luz y humedad	práctico	individual	1s	rúbrica de control	expositiva
VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
Criterios de evaluación y competencias clave	Estándares de aprendizaje evaluables	Técnicas, instrumentos o evidencias	NIVEL I Iniciado o en proceso	NIVEL II Medio o estándar	NIVEL III Avanzado	Ponderación
CE.1.1. 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	EA.1.1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos	observación del resultado presentación PPS	la presentación es muy deficiente y el prototipo presenta errores en su planteamiento	la presentación es clara pero el planteamiento es incorrecto	la presentación es adecuada y el planteamiento es correcto	20%

su posible impacto social.						
CE.4.4. Conocer y calcular las principales magnitudes de los circuitos eléctricos y electrónicos, aplicando las leyes de Ohm y de Joule. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.	EA.4.4.1. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas. EA.4.4.2. Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos.	manejo de polímetro	no interpreta correctamente las medidas	interpreta las medidas pero con ayuda	interpreta las medida correctamente	20%
CE.4.5. Conocer los principales elementos de un circuito eléctrico. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada. Montar circuitos con operadores elementales a partir de un esquema predeterminado.	EA.4.5.1. Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran. EA.4.5.2. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas,	programas simulador	no maneja el simulador de forma fluida	maneja el simulador con algún fallo	maneja el simulador de forma correcta	30%

	zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.					
EA.4.6.1. Diseña, construye y controla soluciones técnicas a problemas sencillos, utilizando mecanismos y circuitos.	CE.4.6. Diseñar, construir y controlar soluciones técnicas a problemas sencillos, utilizando mecanismos y circuitos.	insoladora	el circuito no está bien montado	el circuito está bien montado pero no funciona	el circuito está bien montado y funciona correctamente	30%