

INFORME DE PROGRAMACIÓN (UDI)

Año académico: 2018/2019

Curso: 4º de E.S.O.

Título: Electrónica analógica

Justificación: La electrónica forma parte de nuestra vida cotidiana. Los electrodomésticos, los medios de transporte, por citar sólo algunos ejemplos, están controlados por circuitos electrónicos. Para comprender perfectamente el funcionamiento de estos circuitos, es necesario estudiar los componentes electrónicos básicos y cómo utilizarlos para montar circuitos. Además se resuelven distintos ejercicios numéricos, en los que se calculan resistencias, tensiones, intensidades y otros parámetros de los circuitos.

CONCRECIÓN CURRICULAR

Tecnología

OBJETIVOS DIDÁCTICOS
Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales. Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada. Experimentar con el montaje de circuitos electrónicos analógicos y digitales elementales, describir su funcionamiento y aplicarlos en el proceso tecnológico. Montar circuitos sencillos.
CONTENIDOS
TEC- Bloque 3.1 Electrónica analógica. TEC- Bloque 3.2 Componentes básicos. TEC- Bloque 3.3 Simbología y análisis de circuitos elementales. TEC- Bloque 3.4 Montaje de circuitos sencillos. TEC- Bloque 3.9 Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN
TEC3.1. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales. TEC3.2. Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada. TEC3.3. Experimentar con el montaje de circuitos electrónicos analógicos y digitales elementales, describir su funcionamiento y aplicarlos en el proceso tecnológico. TEC3.7. Montar circuitos sencillos.
COMPETENCIAS
Aprender a aprender Competencia digital Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA

Tarea: Código de colores. Valor teórico.

ACTIVIDAD: Código de colores			
Utilización del código de colores para el cálculo de resistencias fijas.			
EJERCICIOS			
A partir del código de colores, indicad el valor de resistencias fijas suministradas por el profesor.			
METODOLOGÍA			
Activa y participativa. Grupal			
TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS	PROCESOS COGNITIVOS	ESCENARIOS
1 h	Proyector, libro, resistencias fijas.	Analítico Deliberativo Lógico Práctico	Aula taller

Ref.Doc.: InfProUDIComBas

Cód.Centro: 41009044

Fecha de generación: 31/03/2019 13:30:11



Ref.Doc.: InfProUD1ComBas

Cód.Centro: 41009044

Fecha de generación: 31/03/2019 13:30:11

ACTIVIDAD: Código de colores
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
El alumnado trabajará en grupos heterogéneos. Al que presente déficit lingüístico se le permitirá utilizar el traductor del móvil.

Tarea: Electrónica. Componentes electrónicos

ACTIVIDAD: Electrónica. Componentes elect			
Clase de exposición de contenidos			
EJERCICIOS			
Investigar la aplicación de todos los componentes teóricos estudiados.			
METODOLOGÍA			
Activa y participativa			
TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS	PROCESOS COGNITIVOS	ESCENARIOS
Tres horas	Libro anaya. Presentación power point	Analítico Práctico Reflexivo	Aula de informática. TIC2
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD			
El alumnado con déficit lingüístico se le permitirá utilizar el traductor del móvil.			

Tarea: Placa protoboard

ACTIVIDAD: PLACA PROTOBOARD			
Diseño de circuitos empleando placas para prototipos que no requieren soldadura. Comprobación de componentes utilizando circuitos sencillos: resistencias, interruptores, pulsadores, resistencias variables, termistores, LDR, diodos y LED, transistores, condensadores y relés.			
EJERCICIOS			
Comprobación de componentes utilizando circuitos sencillos: resistencias, interruptores, pulsadores, resistencias variables, termistores, LDR, diodos y LED, transistores, condensadores y relés.			
METODOLOGÍA			
Activa, participativa y grupal			
TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS	PROCESOS COGNITIVOS	ESCENARIOS
5 h	Placas protoboard. Fichas de componentes. Explicación profesor	Analógico Crítico Deliberativo Práctico Sistémico	aula taller
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD			
Grupos heterogéneos. Al alumnado con necesidades de apoyo lingüístico se le permitirá la utilización del traductor del móvil			

Tarea: Valores prácticos de las resistencias. Polímetro

ACTIVIDAD: Prácticas de resistencias			
Utilización del polímetro para el cálculo del valor real de las resistencias fijas halladas anteriormente. Significado de la tolerancia. Repaso de resistencias en serie y paralelo: cálculo real con el polímetro y teórico a partir de la fórmula. Repaso de la ley de Ohm.			
EJERCICIOS			
Cálculo de resistencias en serie y en paralelo de forma teórica y práctica mediante la utilización del polímetro.			
METODOLOGÍA			
Activa, participativa y grupal			
TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS	PROCESOS COGNITIVOS	ESCENARIOS
3h	Polímetro, resistencias, calculadora	Analógico Deliberativo Lógico Práctico	Aula taller
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD			



ACTIVIDAD: Prácticas de resistencias

El alumnado trabajará en grupos heterogéneos.
Al que presente déficit lingüístico, se le permitirá el uso de la calculadora.

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO

Tecnología

Tarea: Código de colores. Valor teórico.

CRITERIOS	TEC3.1 - Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales.
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Cuaderno de clase, Escala de observación, Observación
ESCALA DE OBSERVACIÓN	
Nivel 0	No entiende el código de colores
Nivel 1	Entiende el código pero no lo sabe aplicar con una resistencia real.
Nivel 2	Entiende el código y lo aplica pero con fallos
Nivel 3	Entiende y aplica correctamente
Nivel 4	Es capaz de entender el valor de la tolerancia

Tarea: Electrónica. Componentes electrónicos

CRITERIOS	TEC3.1 - Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales.
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Cuaderno de clase, Observación
ESCALA DE OBSERVACIÓN	
Nivel 0	El alumnado no es capaz de entender el funcionamiento de un circuito electrónico
Nivel 1	El alumnado no conoce los componentes
Nivel 2	El alumnado conoce los componentes pero no es capaz de entender su aplicación
Nivel 3	El alumnado conoce sus componentes y su aplicación.
Nivel 4	El alumnado es capaz de utilizar aplicaciones informáticas

Tarea: Placa protoboard

CRITERIOS	TEC3.3 - Experimentar con el montaje de circuitos electrónicos analógicos y digitales elementales, describir su funcionamiento y aplicarlos en el proceso tecnológico.
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Escala de observación, Observación
ESCALA DE OBSERVACIÓN	
Nivel 0	Es incapaz de montar un circuito analógico
Nivel 1	Lo monta de forma deficiente
Nivel 2	Lo monta pero con errores de funcionamiento
Nivel 3	Lo monta y funciona correctamente
Nivel 4	Lo monta buscando soluciones creativas a lo planteado

Tarea: Valores prácticos de las resistencias. Polímetro

Ref.Doc.: InfProUDIComBas

Cód.Centro: 41009044

Fecha de generación: 31/03/2019 13:30:11



CRITERIOS	TEC3.2 - Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada.
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Escala de observación, Pruebas escritas, Pruebas orales, Observación
ESCALA DE OBSERVACIÓN	
Nivel 0	No sabe utilizar el polímetro
Nivel 1	Entiende la utilización del polímetro
Nivel 2	No sabe calcular el valor teórico y si el práctico
Nivel 3	Sabe calcular ambos valores, teórico y práctico.
Nivel 4	Utiliza aplicaciones informáticas

Ref.Doc.: InfProUD1ComBas

Cód. Centro: 41009044

Fecha de generación: 31/03/2019 13:30:11

