

Área: Académica	Asignatura:	Tema:	Guía No.
Docente:	Período Académico:	Tiempo de Aplicación:	Grado:
Estudiante:		Curso:	Código:

Clase de Guía:	Comprobatoria:	Conceptual:	Profundización:	Experimental:	Ejercitación:	Refuerzo: X
Nombre de la Guía: GUIA DE MEJORA ELECTRONICA ANALOGA – GRADO DECIMO						
Reflexión sobre Sistema Preventivo: No basta saber las cosas, es necesario practicarlas. Don Bosco						
Competencia del PEPS: Mantenerse en continua búsqueda y perfeccionamiento de las capacidades personales						
Competencia Período: Aplicar el análisis de circuitos a partir del desarrollo de procedimientos técnicos normalizados, según políticas HSEQ, con el fin de construir circuitos electrónicos resistivos que atiendan una necesidad pre-establecida.						
Desempeño: Emplear procedimientos técnicos de construcción de circuitos y medición de magnitudes eléctricas a partir de las especificaciones técnicas del producto electrónico simple con el fin de atender a una necesidad pre-establecida.						
Criterio de Evaluación: Fabrica circuitos electrónicos con resistencias a partir de procedimientos técnicos con el fin de atender los requerimientos de producto solicitados.						
Correlación conceptual con: Ingles, Interpretación de textos en segundo idioma.						

1. FASE DE INICIO

Motivación

la electrónica es el motor del desarrollo tecnológico, sin concebir la electrónica es difícil pensar en aviones, barcos, sistemas de telecomunicación, smartphones, equipos de diagnóstico médico, industrias, electrodomésticos entre un sinfín de elementos y campos que avanzan en el conocimiento gracias a circuitos electrónicos especializados en cada área, por lo tanto es importante entender cuáles son los principios que rigen el funcionamiento de los circuitos electrónicos, sus métodos de cálculo y simulación en pro de establecer rutas que conduzcan al diagnóstico de fallos y al diseño de nuevos componentes electrónicos.

Reconocimiento de saberes previos:

Responda las siguientes preguntas:

1. Describa la ley de ohm
2. Describa la ley de watt
3. ¿Cuál es la utilidad del análisis de circuitos?
4. ¿Cuál es la diferencia entre el análisis por mallas y el análisis por nodos?

Recursos a utilizar:

1. Bateria 9v.
2. Protoboard.
3. Resistencias, semiconductores.
4. LM555.
5. Motor de Corriente continua.

2. FASE DE DESARROLLO

Explicación:

En los siguientes links y códigos QR encontrara material audiovisual que complementa la información con la que dispone en el módulo.

Análisis por el método de mallas	Análisis por el método de nodos
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=LihRPe0zkGI">https://www.youtube.com/watch?v=LihRPe0zkGI</a>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Ni37_i656RI">https://www.youtube.com/watch?v=Ni37_i656RI</a>

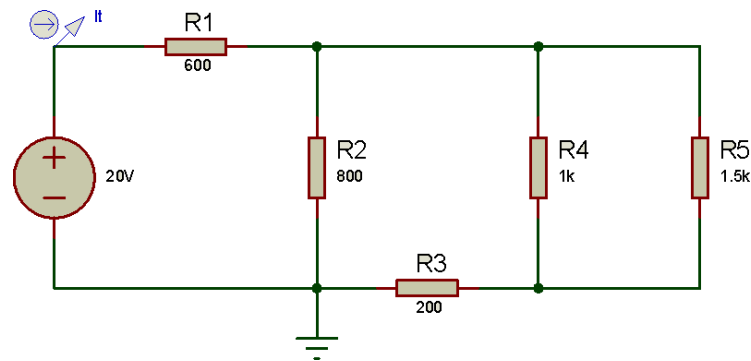


**Ejemplificación:** Con el fin de asegurar el desarrollo de las competencias propuestas. El estudiante debe presentar TODAS las prácticas y TODOS los planos que se desarrollaron en el periodo en el cual presento dificultades; dichas actividades están en la sección saber hacer de los módulos.

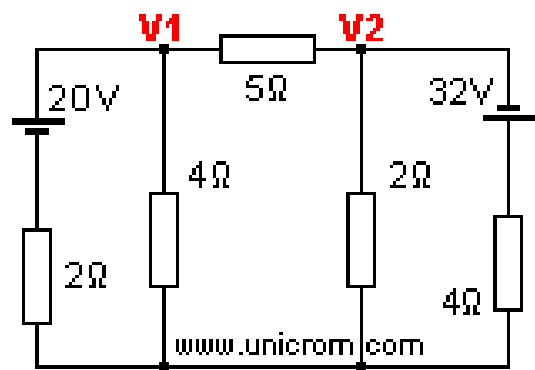
**Aplicación:**

**Actividad 1.** Fabricación de circuitos electrónicos con resistencias. Para desarrollar en casa (Cualquier duda será atendida en el taller).

Ejercicio 1 fabrique el siguiente circuito en protoboard. Determine todas las variables eléctricas para el siguiente circuito:

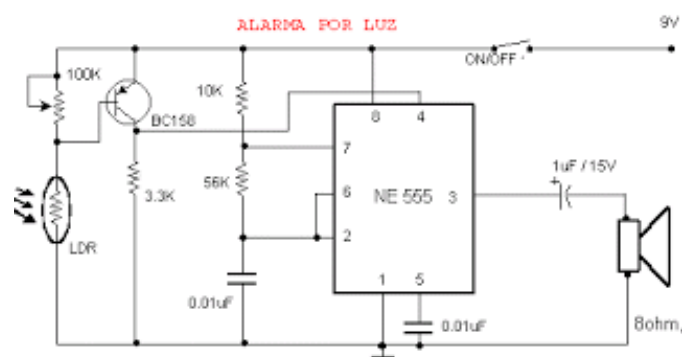


Ejercicio 2 fabrique el siguiente circuito en protoboard. Determine todas las variables eléctricas para el siguiente circuito:



**Actividad 2.** Fabricación de circuitos electrónicos con chip y resistencias. Para desarrollar en casa y en el taller a contra jornada (Cualquier duda será atendida en el taller).

Ejercicio 3 El siguiente circuito es un sensor de luz, fabríquelo en protoboard. Describa en u texto como funciona este circuito.



**Actividad 3 Correlación con Ingles.**

Ejercicio 3. Consultar el datasheet del dispositivo LM555 (se recomienda el de Motorola), a partir de la lectura de dicho texto, conteste las siguientes preguntas:

- 1. ¿Qué tipo de dispositivo es el LM555?



- 2. ¿Qué función cumple?
- 3. ¿Cuáles aplicaciones podría tener?

3. FASE DE EVALUACION:

Evidencias del aprendizaje del estudiante

- Conocimiento:** cálculo de las variables eléctricas del circuito.
- Desempeño:** Productos electrónicos con resistencias, Lógica Cableada según normatividad técnica del taller.
- Producto:** Circuitos electrónicos con semiconductores en protoboard.

Aplicación de estrategias de evaluación:

- Conocimiento:** Revisión de cálculos.
- Desempeño:** Lista de chequeo.
- Producto:** Circuitos electrónicos con resistencias.

Fuentes de información:

- Análisis de circuitos para ingeniería Hayt Kemerly Wiliiam.
- Circuitos eléctricos, Dorf Spovoda.
- Controles y Automatismos, Luis Flower Leiva.
- Electrónica Fácil. (1 de Junio de 2015). *Electrónica Fácil*. Obtenido de Electrónica Fácil. (1 de Junio de 2015).
- *Electrónica Fácil*. (1 de Junio de 2015) Obtenido de Potencia electrica: <http://www.electronicafacil.net/tutoriales/p-electrica.php>
- Electrónica Fácil. (1 de Junio de 2015). *Electrónica Fácil*. Obtenido de el contactor: h

4. FASE DE CIERRE

SINTESIS:

RETROALIMENTACION DEL PROCESO		
Indique que aplicación del conocimiento adquirido, es aplicable para la vida cotidiana		
Describa el acompañamiento pedagógico del Docente durante el proceso desarrollado		
Indique mínimo dos conclusiones resultantes en el aula frente a la frase de reflexión		

CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SI	NO
Con el desarrollo del proceso alcanzo la competencia propuesta en el encabezado			
La fase de entrada generó expectativa frente al desarrollo de la temática			
La fase de elaboración le permitió apropiarse de los conceptos y procedimientos propuestos			
Cumplió con las evidencias planteadas en la fase de salida			
Las fuentes de información recomendadas fueron pertinentes a la temática propuesta			