

Recomendaciones

¿Cómo se organiza la ficha?

Cada ficha trabaja cada tema con una propuesta de actividades de aprendizaje para su contenido.

¿Qué te recomendamos para abordar la ficha?

Se recomienda trabajar con imágenes a color de los elementos de un circuito, esquemas básicos, esquemas topográficos y la proyección del video del tema.

Módulo formativo: Electrotecnia

Objetivo: Identificar los elementos que componen un circuito eléctrico permitiendo entender su funcionamiento y utilidad al momento de trabajar con cada uno de ellos.

Ficha N.º BT33E1	
Tema: Circuitos eléctricos	Contenido procedimental: Reconocer los elementos que componen un circuito eléctrico, su construcción, diseño y armado, tomando en cuenta los esquemas presentados en el video.
Contenidos	Actividades de aprendizaje
<p>La teoría de los circuitos eléctricos y la teoría electromagnética son las dos teorías fundamentales a partir de las cuales se construyen todas las ramas de la ingeniería eléctrica. Muchas ramas de la ingeniería eléctrica, tales como los sistemas de potencia, las máquinas eléctricas, la electrónica, las comunicaciones y la instrumentación están basadas en la teoría de los circuitos eléctricos. En electricidad, estamos a menudo interesados en transferir energía de un punto a otro.</p> <p>Esto requiere la interconexión de distintos aparatos eléctricos. Dicha interconexión constituye lo que denominados <i>circuitos eléctricos</i>, donde cada componente del circuito es conocido como <i>elemento</i>.</p> <p>«Un <i>circuito eléctrico</i> es una interconexión de elementos eléctricos».</p> <p>Un circuito eléctrico consta de tres elementos básicos: una batería, una lámpara y alambres de conexión. Un circuito simple como este puede existir por sí mismo; tiene varias aplicaciones, como las de linterna, reflector, etc.</p> <p>Un <i>circuito eléctrico</i> o <i>red eléctrica</i> es una colección de elementos eléctricos interconectados de alguna forma</p>	<p>Tareas:</p> <p>Revise con los estudiantes los diferentes circuitos eléctricos que les rodean ya sea en el aula, o en el hogar de cada uno de ellos, en donde puedan identificar sus componentes y, a su vez, comparar los circuitos eléctricos encontrados.</p> <p>Realicen en el cuaderno de materia el diseño de un circuito eléctrico básico con diferentes tipos de fuentes de alimentación, diferentes conductores, diferentes elementos de mando y diferentes cargas.</p> <p>Los estudiantes, en grupo, deben realizar una comparación de sus diseños y discutir la aplicación en la cual se puedan utilizar dichos circuitos, tomando en cuenta la potencia, el tipo de corriente y análisis de costos de sus elementos.</p>

específica. Los resistores, inductores, capacitores, baterías, generadores, etc., son ejemplos familiares de elementos que constituyen los circuitos eléctricos.

Actividades recomendadas

Para trabajar el tema de circuitos eléctricos, se recomienda visualizar esquemas básicos de conexión, en donde se pueda identificar los elementos más importantes dentro de un circuito eléctrico, ya sea este la fuente de alimentación, los conductores y la carga; teniendo en cuenta que se puede colocar un elemento de mando para su explicación.

Se debe trabajar en el diseño y la implementación de un circuito eléctrico como una linterna, en el cual todos los estudiantes puedan identificar, diseñar y realizar la conexión de un circuito eléctrico.

Finalmente, cada grupo deberá exponer los diferentes circuitos eléctricos diseñados, nombrando sus componentes y la aplicación encontrada, tomando en cuenta sus elementos.