

Ficha pedagógica N.º BT36E1

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 mapas conceptuales en donde existan imágenes de los dos tipos de corrientes ya sea esta la alterna y la continua, tomando en cuenta sus características, el modo de generación y los pros y contras que tiene cada modo de corriente eléctrica.

Módulo formativo: Electrotecnia

Objetivo: Analizar circuitos eléctricos, magnéticos y electrónicos básicos, realizando las medidas de las magnitudes asociadas a dichos circuitos.

Ficha N.º BT36E1	
Tema: Circuitos eléctricos	Contenido procedimental: Identificar las características principales de la corriente continua y corriente alterna, con el fin de que el estudiante pueda entender qué tipo de corriente tiene en su domicilio y la que se puede generar por medio de aleaciones químicas.
Contenidos	Actividades de aprendizaje
<p>De una forma sencilla y básica, podemos decir que tenemos dos tipos de corriente, la corriente alterna y la corriente directa. En la corriente alterna, los valores son cambiantes, mientras que, en la corriente directa o continua, estos valores se mantienen en el mismo punto.</p> <p>De todas las formas de energía que utilizamos hoy en día, la energía eléctrica es la más versátil, cómoda y limpia en su consumo, aunque no en su producción. La corriente eléctrica es fácil de manejar y se puede transportar de un lugar a otro fácilmente por medio de conductores eléctricos. No obstante, si en algo destaca la energía eléctrica, respecto a otras, es en la facilidad con que se transforma. Existen múltiples ejemplos de la transformación de energía eléctrica en la vida cotidiana, entre las que destacan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transformación en energía calorífica a través de un radiador eléctrico • Transformación en luz (radiación) a través de una lámpara 	<p>Tareas:</p> <p>Hacer grupos de trabajo en los cuales se proponga como tema de debate el uso de la corriente alterna y la corriente directa, tomando en cuenta los pros y los contras de utilizar y manejar los diferentes tipos de corriente en los circuitos eléctricos.</p> <p>Cada grupo deberá investigar sobre los precursores de la corriente directa y la corriente alterna, tomando en cuenta sus experimentos e inventos realizados en su época.</p>

- Transformación en energía mecánica por medio de los motores
- Transformación en ondas sonoras por medio de los altavoces

En electricidad existen dos tipos principales de corriente eléctrica: corriente continua y corriente alterna.

La *corriente continua* es aquella cuyos valores instantáneos a lo largo del tiempo son de la misma magnitud. Suele estar suministrado por pilas, baterías, dinamos, fuentes de alimentación de corriente continua. Una de las características fundamentales de la corriente continua es que tiene polaridad: uno de los conductores es el positivo (de color rojo) y el otro el negativo (de color negro); este último también llamado *masa*.

Una corriente que cambie de sentido a intervalos de tiempo recibe el nombre de *corriente alterna*. La corriente que tenemos en las bases de enchufe de casa se denomina *corriente alterna senoidal*. La forma de la onda senoidal es periódica, ya que se reproduce idénticamente en intervalos de tiempo iguales.

Dentro de una corriente alterna senoidal se consideran los siguientes parámetros fundamentales: frecuencia, período, valor instantáneo, valor máximo, valor eficaz, valor medio.

Actividades recomendadas

Para trabajar el presente tema, se recomienda realizar un mapa conceptual en el cual se tengan dos ramificaciones establecidas, la una con el tema de la corriente alterna y la otra con la corriente directa; bajo estas dos ramificaciones, hacer un *collage* sobre el modo de generación de este tipo de corriente junto con los equipos y artefactos domésticos, en los cuales es necesario utilizar corriente alterna o corriente directa. Junto a cada ramificación colocar la biografía de los precursores de cada corriente tomando en cuenta todos los experimentos realizados y que hoy en día lo utilizamos a diario.

Realizar un *collage* en donde se coloquen imágenes de los aparatos y equipos eléctricos y electrónicos que utilizan corriente alterna y corriente directa, tomando en cuenta cómo han avanzado a lo largo de los años junto con la tecnología.

Cada grupo de trabajo deberá exponer su mapa conceptual y *collage*, en donde se realicen conclusiones del uso de cada corriente ya sea esta la alterna o la continua.