

ELECTRICIDAD

Asignatura > Ciencias Naturales · Eje Física · Curso > 8° BÁSICO

UNIDAD 3

GRAN IDEA:

Gl. 5 Todo material del universo está compuesto de partículas muy pequeñas.

Objetivo de aprendizaje:

OA 10

Analizar un circuito eléctrico domiciliario y comparar experimentalmente los circuitos eléctricos en serie y en paralelo, en relación con:

- › Energía eléctrica.
- › Diferencia de potencial.
- › Intensidad de corriente.
- › Potencia eléctrica.
- › Resistencia eléctrica.
- › Eficiencia energética.

Objetivo específicos para las actividades:

- › Explicar el funcionamiento de un circuito eléctrico simple.
- › Construir un circuito en serie y paralelo, con su respectiva fuente de energía.
- › Analizar circuitos en serie y paralelo, explican su respectivo comportamiento.
- › Describir un circuito eléctrico domiciliario y la función de sus componentes básicos, como enchufes, interruptores, conexión a la malla de tierra, dispositivo de seguridad y colores de cableados, entre otros.

Habilidades de investigación científica:

- › **OA a:** observar y describir objetos, procesos y fenómenos.
- › **OA c:** formular y fundamentar predicciones.
- › **OA d:** planificar una investigación experimental sobre la base de una pregunta y/o problema y diversas fuentes de información científica.

Actitudes científicas:

- › **OA a:** mostrar interés por conocer y comprender fenómenos científicos.
- › **OA b:** esforzarse y perseverar en el trabajo personal.
- › **OA c:** trabajar, responsablemente, en equipos en la solución de problemas científicos.
- › **OA d:** manifestar pensamiento crítico y argumentar en base a evidencias válidas y confiables.

Indicadores de evaluación:

- › Explican el funcionamiento de un circuito eléctrico simple.
- › Construyen un circuito en serie y paralelo, con su respectiva fuente de energía.
- › Analizan los circuitos en serie y paralelo, explican su respectivo comportamiento.
- › Describen un circuito eléctrico domiciliario y la función de sus componentes básicos, como enchufes, interruptores, conexión a la malla de tierra, dispositivo de seguridad y colores de cableados, entre otros.

Introducción

La presente experiencia de aprendizaje se ha elaborado según las Bases Curriculares de 8° básico trabajando de acuerdo con las Grandes Ideas y al tema de la Unidad 3: Electricidad y calor, relacionadas con el Objetivo de Aprendizaje 10, integrando en el trabajo de las y los estudiantes, las habilidades de investigación y actitudes científicas pertinentes.

Considerando la electricidad cómo un tipo de energía que es lograda desde otro tipo de energía, la energía es utilizada en nuestra vida cotidiana para transformarse en otros tipos de energía que logra cumplir objetivos concretos de necesidad diaria: por ejemplo, de energía eléctrica en energía mecánica, como es el caso de una licuadora.

Se abordarán las distintas funciones de los circuitos eléctricos, articulándolos con los que se encuentran en nuestros hogares, en el establecimiento, entre otros. Para corroborar la adquisición de los aprendizajes abordados, se propone realizar un trabajo práctico.

Sugerencias de actividades

Al desarrollar las tres actividades propuestas, los y las estudiantes podrán ir graduando sus conocimientos, habilidades y actitudes relacionadas al objetivo de aprendizaje y al logro de sus aprendizajes, al momento de razonar, criticar y proponer soluciones a problemáticas cotidianas.

Para lograr aprendizajes significativos; se propone que el trabajo con las y los estudiantes sea colaborativo, monitoreado constantemente en su desarrollo, que permita evaluar algunas actitudes científicas propuestas, como por ejemplo el interés demostrado al estar desarrollando la actividad, la responsabilidad, la manifestación del pensamiento crítico.

Por último, para corroborar la adquisición de aprendizajes, al iniciar y finalizar cada actividad, se propone la constante retroalimentación de los conocimientos tratados, utilizando estas instancias para desarrollar una evaluación diagnóstica y formativa del trabajo realizado en clases.