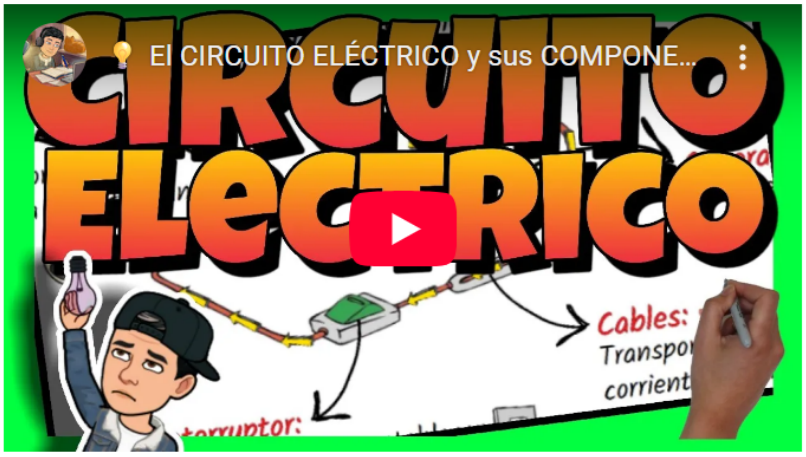
PROPÓSITO:

Guía No. 04 El Circuito Eléctrico Básico.

Que los estudiantes comprendan qué es un Circuito Eléctrico básico, identifiquen sus componentes esenciales y la función de cada uno de ellos.

MOTIVACIÓN:



“El tema de hoy, es muy sencillo. Vamos a ver los circuitos eléctricos y sus componentes. Pon atención, que empezamos. En primer lugar, vamos a contestar a la pregunta, ¿Qué es un circuito eléctrico? Un circuito eléctrico es un conjunto de componentes unidos adecuadamente que permiten generar, distribuir y aprovechar la corriente eléctrica. Para que circule la corriente eléctrica a través del circuito, éste debe permanecer cerrado, es decir, con todos los componentes conectados entre sí y con el interruptor cerrado. Pasemos a ver, los componentes de un circuito eléctrico. En primer lugar, destacamos el generador. El generador produce la energía eléctrica. Tiene dos polos o bornes. las cargas salen por uno de ellos y entran por el otro, de este modo se crea la corriente. Pasemos ahora a ver, el segundo componente que es, el interruptor. El interruptor permite cortar o restablecer la corriente eléctrica. En tercer lugar, destacamos los cables, que transportan la corriente eléctrica desde el generador, a los demás componentes del circuito, generalmente son de cobre y están recubiertos de plástico. Y, por último, los receptores. Los receptores reciben la corriente eléctrica y la transforman en luz, como bombillas, en calor como calefactores o en movimiento como ventiladores. Pasemos ahora a ver, la representación gráfica de un circuito eléctrico. La representación gráfica de un circuito eléctrico nos permite entender mejor su funcionamiento. Con ella podemos ver la relación que existe entre sus componentes. Empecemos. En primer lugar, el cable conductor lo representamos con una línea; La bombilla, la representamos con un círculo y una X; El interruptor, lo representamos de la siguiente forma y la pila, de ésta. Además, os voy a señalar la representación de dos circuitos. El ´primer circuito es un circuito eléctrico abierto, ¿Por qué? Porque el interruptor está abierto; Y el segundo circuito, es un circuito cerrado, ¿Por qué? porque todos los componentes están conectados entre sí y el interruptor está cerrado. Y hasta aquí, el video de hoy”.

EXPLICACIÓN:

Un circuito eléctrico básico es la configuración mínima de componentes eléctricos necesarios para que exista un flujo continuo de corriente. Todo circuito eléctrico forma un camino cerrado que sigue la corriente desde una fuente de energía, a través de un conductor y hacia un receptor (carga), para luego regresar a la fuente. Es la base sobre la cual se construyen sistemas eléctricos mas complejos, desde instalaciones residenciales hasta grandes infraestructuras industriales y sistemas electrónicos

avanzados. El diseño, instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos requieren un profundo conocimkento de los circuitos y del seguimiento riguroso de los planos eléctricos**.** El funcionamiento del circuito eléctrico básico se basa en la interacción de 4 elementos: generador, receptor, conductores eléctricos y elemento de maniobra. El generador proporciona la energía que fluye a través del conductor hacia el receptor, donde se transforma en otra forma de energía útil. El elemento de maniobra o control asegura que esta transferencia sea controlada y segura.

EJERCICIOS:

1. Elemento que transmite energía:

a. El conductor b. El resistor c. La pila d. El interruptor

2. ¿Qué es la corriente eléctrica?

a. Es una red eléctrica que tiene una trayectoria cerrada

b. Es una red eléctrica que tiene una trayectoria abierta

3. Cuando en un circuito no es posible que la corriente circule por cualquier causa, recibe el nombre de:

a. Cerrado b. Abierto c. Corto Circuito

4. Un circuito eléctrico es:

a. Una serie de elementos eléctricos unidos a un punto común

b. Sucesión de elementos conductores que se cierran sobre sí mismos en donde circulan electrones.

EVALUACIÓN:

1. Trabajo en clase (1 punto); 2. Cuaderno al día (4 puntos); 3. Sustentación (2 puntos); 4. Orden en el puesto de trabajo (1 punto); 5. Actitud ante la clase (1 punto); 6. Adquisición de la guía (1 punto). Total: 10 puntos.

BIBLIOGRAFÍA:



https://circuitoelectrico.com/planos-instalaciones...