

Martes 2 de junio

CIENCIAS NATURALES

LA ELECTRICIDAD Y EL MAGNETISMO

Qué es la electricidad

Para poder definir la electricidad, tenemos que hablar primero de lo que se conoce como carga eléctrica.

La carga eléctrica

La carga eléctrica es una propiedad que adquiere la materia en ciertas condiciones, que se manifiesta mediante atracciones y repulsiones.

La corriente eléctrica

La carga eléctrica puede transferirse de unos objetos a otros cuando hay diferencia de carga entre ellos y hay algo que los pone en contacto. Por ejemplo:

- Entre las nubes de tormenta y la superficie terrestre hay una gran diferencia de carga: una es muy positiva y otra muy negativa. Por eso se produce un movimiento de carga eléctrica entre ambos cuerpos a través del aire que hay entre ellos. Esa corriente eléctrica es el rayo.
- Entre los dos polos de una batería, positivo y negativo, hay diferencia de carga. Por eso, si se conectan mediante un cable metálico, la carga se mueve de uno a otro polo. Llamamos corriente eléctrica al movimiento de la carga eléctrica a través de los objetos capaces de conducirla.

La energía eléctrica

La energía eléctrica se puede transformar en luz y calor, y hace funcionar máquinas como lavadoras, ordenadores, batidoras...

Como veremos también, puede generar campos magnéticos, que se aprovechan para producir movimientos.

Como todas las formas de energía, la energía eléctrica produce cambios en los materiales y se puede transformar en otras formas de energía.



La corriente eléctrica y los materiales

Para que se produzca corriente eléctrica, la carga debe poder desplazarse a través de un material que lo permita.

En función de su capacidad para dejar pasar o no la corriente eléctrica, los diferentes materiales pueden clasificarse como conductores o aislantes.

Los materiales conductores

Los materiales conductores son aquellos que permiten que la corriente eléctrica circule a través ellos. Son buenos conductores los metales, como el cobre, el hierro o el aluminio; algunos materiales no metálicos, como el grafito; y algunas disoluciones acuosas, como el agua salada. Nuestro cuerpo también puede conducir la corriente eléctrica.

Los materiales aislantes

Los materiales aislantes de la electricidad son aquellos que no permiten que la corriente eléctrica circule por ellos.

Son aislantes la madera, el plástico, la goma, el vidrio, la cerámica o el cartón. Utilizamos estos materiales para protegernos del paso de la corriente eléctrica.

Los circuitos eléctricos

Un circuito eléctrico es un conjunto de elementos que permiten generar, distribuir y aprovechar la energía de una corriente eléctrica.

Componentes de un circuito eléctrico

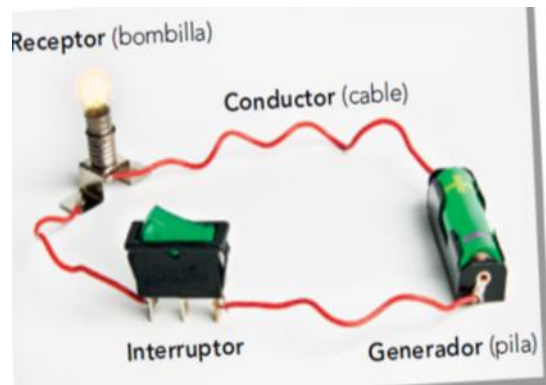
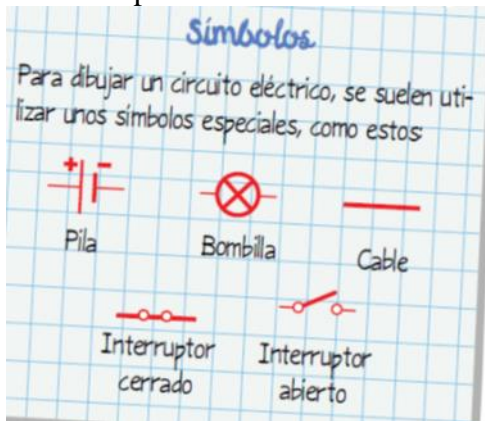
Un circuito eléctrico consta de generadores, cables conductores, interruptores y receptores.

-Los generadores pueden ser:

- Las pilas y las baterías transforman en electricidad la energía de reacciones químicas.
- Los alternadores y dinamos.
- Las placas fotovoltaicas transforman la luz solar en electricidad.

- Los cables conductores:

- Los interruptores .
- Los receptores.: bombillas. Leeds.

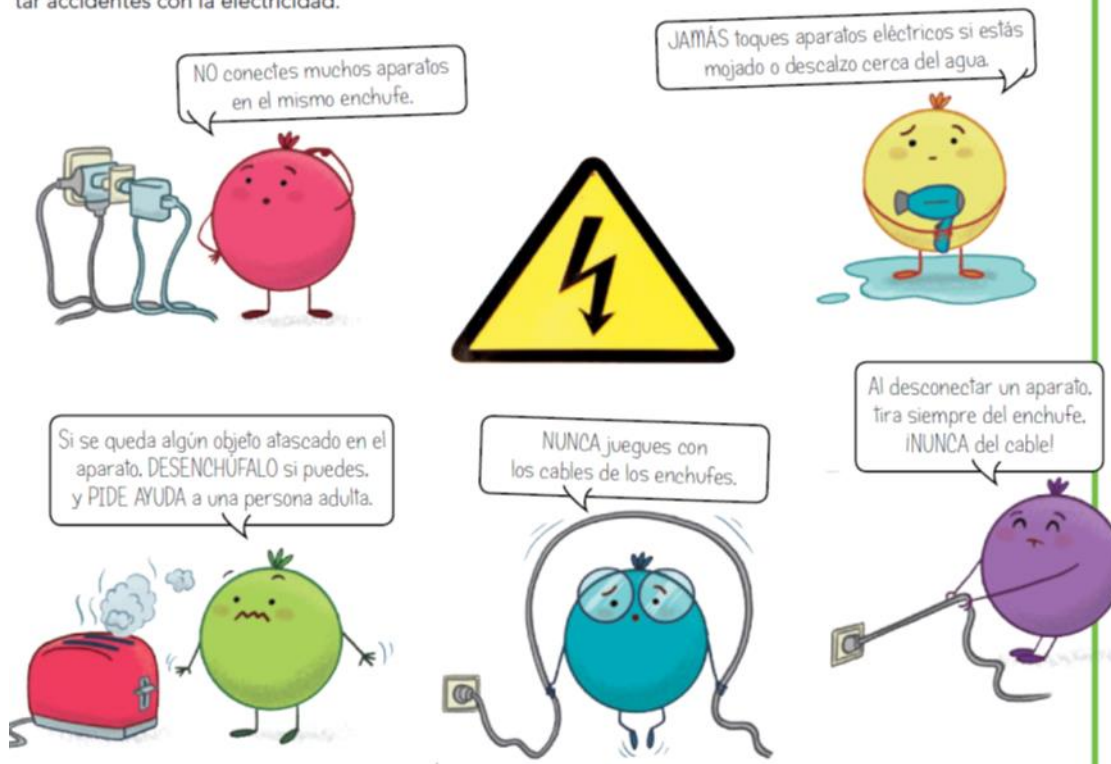


¿Conoces las precauciones que debes tener con la electricidad?

La mayoría de los aparatos que utilizamos funcionan con electricidad.

Los aparatos y cables eléctricos deben manejarse con cuidado: ¡si la corriente eléctrica atraviesa nuestro cuerpo, puede causarnos daños importantes!

Fijate en la imagen y verás algunas de las acciones que debes realizar si quieres evitar accidentes con la electricidad.



ACTIVIDADES. CIENCIAS NATURALES 2 de junio

- 1.- ¿Qué es una carga eléctrica?
- 2.-¿A qué llamamos corriente eléctrica?
- 3.-Explica en qué se puede transformar la energía eléctrica.
- 4.-¿Cómo podemos clasificar los materiales, según dejen o no dejen pasar la electricidad?. Escribe ejemplos de cada clase.
- 5.- ¿Cuáles son los elementos de un circuito?
- 6.- Escribe varias precauciones que debemos tener con la electricidad.

OS RECOMIENDO ESTOS VÍDEO PARA SOLUCIONAR DUDAS.

<https://youtu.be/dzcG5a5kd2M>

https://youtu.be/N8vyK_2aeg4