

6º NATURALES. 26-5. TAREA

Haz el rótulo de la unidad 8 en el cuaderno: LA ELECTRICIDAD Y EL MAGNETISMO (Con un dibujo).

LEE DETENIDAMENTE LAS PÁG. 108 y 109 DEL LIBRO. COPIA CON BUENA LETRA EN TU CUADERNO EL RESUMEN QUE TE PONGO A CONTINUACIÓN (destaca en otro color lo que aparece en negrita).

LA ELECTRICIDAD

La carga eléctrica es una propiedad de los cuerpos. Dos cuerpos con la carga del mismo tipo se repelen y dos cuerpos con la carga de distinto tipo se atraen.

La corriente eléctrica es el movimiento de la carga eléctrica a través de un material. La corriente circula bien por materiales conductores (el agua y la mayoría de los materiales) y no circula bien por materiales aislantes (plástico, madera y la goma).

La electricidad se genera, distribuye y aprovecha mediante **circuitos eléctricos**, formados por varios componentes: generador, cables, interruptor y receptores.

La mayoría de los aparatos de las casas se conectan mediante enchufes a la **red eléctrica**, cuyo generador suele estar en una **central eléctrica**.

Antes de comenzar con las actividades podéis visualizar los vídeos explicativos que os ayudará a entenderlas mejor.

ACTIVIDADES: Libro pág. 109: 1 y 2. Pág. 118: 5

Experimento voluntario: realizar un circuito eléctrico siguiendo el vídeo explicativo que aparece a continuación. Podéis pensar en los proyectos que se pueden realizar con los circuitos eléctricos. Os animo a hacer alguna maqueta.

Si os animáis a hacerlo mandadme foto. Gracias.

<https://youtu.be/dzcG5a5kd2M> Vídeo explicativo: **La electricidad**.

<https://youtu.be/ykRQRRHrhY> Vídeo explicativo: **Los materiales conductores y aislantes**.

<https://youtu.be/O0YB4-M3ww> Experimento casero sobre la electricidad.

https://youtu.be/xzcE6r_2d0 Explicación para realizar **un circuito eléctrico**. Animaros a hacer el experimento, no se os olvidarán nunca los elementos básicos que componen un circuito. (Procurad hacerlo con la supervisión de un adulto).

Materiales necesarios: una pila de petaca, una bombilla con su portalámpara, un interruptor y un cable.

Actividades pág. 109 y 118 (1,2 y 5)

1 ¿Qué significa que un cuerpo es eléctricamente neutro?

2 Los cables generalmente son de cobre y están recubiertos de plástico. ¿Por qué crees

5 Observa la imagen. ¿Por qué el globo atrae el pelo de la niña?



Pág 108 y 109 del libro. La electricidad

Cargas eléctricas

Todo cuanto nos rodea contiene cargas eléctricas, incluidas las personas. Esas cargas pueden ser **cargas negativas** o **cargas positivas**.

Normalmente, los cuerpos poseen el mismo número de cargas positivas y negativas; en este caso, se dice que son eléctricamente **neutros**. Sin embargo, la carga de un cuerpo no siempre es la misma. Las cargas negativas pueden pasar de un cuerpo a otro por contacto, por frotamiento y por otros procedimientos.

- Cuando un cuerpo **pierde** cargas negativas, se queda con más cargas positivas que negativas. Queda entonces **cargado positivamente**.
- Cuando un cuerpo gana cargas negativas, se queda con más cargas negativas que positivas. Queda entonces **cargado negativamente**.

Una propiedad muy importante de los cuerpos cargados eléctricamente es que se establecen **fuerzas de atracción o repulsión** entre ellos. De ese modo, dos cuerpos con carga del mismo signo se repelen, mientras que si sus cargas son de diferente signo, se atraen. ①

Dos cuerpos con carga del mismo signo se repelen. Por el contrario, dos cuerpos con cargas opuestas se atraen.

El circuito eléctrico

Un circuito eléctrico es un conjunto de elementos conectados entre sí, formando un camino cerrado por el que puede circular la corriente eléctrica.

Los elementos básicos que componen un circuito eléctrico son los siguientes:

- **El generador.** Proporciona la energía eléctrica. Tiene dos polos o bornes, uno negativo y otro positivo. Las cargas eléctricas salen del borne negativo hacia el positivo y de este modo se crea la corriente eléctrica. Las pilas y las baterías son ejemplos de generadores.
- **Los cables.** Conducen la corriente eléctrica desde el generador hasta los demás elementos del circuito.
- **El interruptor.** Permite abrir o cerrar el paso de la corriente por el circuito.
- **Los receptores.** Reciben la corriente y la transforman en luz, como la bombilla; en calor, como el calefactor; en movimiento, como el motor...

Para que circule la corriente eléctrica el circuito debe permanecer cerrado, es decir, con todos los componentes conectados entre sí y con el interruptor cerrado. ②

La corriente eléctrica

La corriente eléctrica es el movimiento de las cargas eléctricas a través de un material.

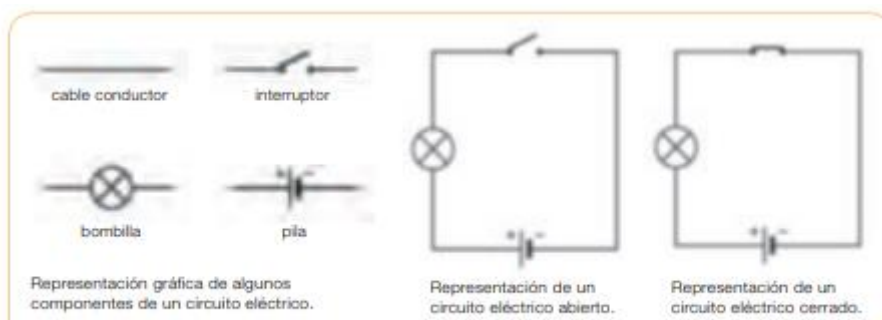
No todos los materiales permiten el movimiento de las cargas eléctricas de la misma forma:

- Los materiales **aislantes**, como el plástico, la goma y la madera, no permiten el paso de la corriente a través de ellos.
- Los materiales **conductores**, como el agua y la mayoría de los metales, sí permiten el paso de la corriente. ③

El paso de la corriente eléctrica por un material produce diferentes efectos, como la generación de calor y de luz. La corriente eléctrica también puede producir cambios químicos en las sustancias, como ocurre en las baterías.

Representación gráfica de un circuito

La representación gráfica de los circuitos eléctricos nos permite estudiarlos de forma sencilla y esquemática. Cada elemento del circuito está representado por un símbolo. ④



④ Representación gráfica de un circuito eléctrico y sus componentes.