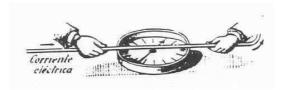
# ¿QUIÉNES ENGAÑAN A LAS BRÚJULAS?

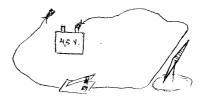
## **Fundamento**

Los imanes eran ya conocidos por los griegos que llamaron magnetita al más conocido de los minerales magnéticos naturales. También conocían los fenómenos provocados por las cargas eléctricas. Ambos tipos de fenómenos se consideraron como fenómenos independientes durante cientos de años, hasta que en 1820, el danés Hans Christian Oersted, dando una lección en la Universidad de Copenhague, tuvo la idea de poner una brújula cerca de un conductor que tenía conectado a ambos polos de una pila. Veamos lo que pasó.

## Material

- Una brújula
- Conductor eléctrico
- Una fuente de corriente continua
- Un interruptor





## **Procedimiento**

Prepara un circuito en el que los cables que salen de una toma de corriente continua de la fuente de alimentación terminen en el interruptor. Si en este circuito cierras el contacto, la corriente pasará sin obstáculos y, por tanto, en gran cantidad; esto es lo que se conoce como un "cortocircuito" y por ello, si cierras el circuito más de un momento, el fusible de la fuente de alimentación se fundirá.

Pon la brújula encima de la mesa y pasa un cable sobre la brújula de manera que esté alineado con la aguja. Cierra un momento el circuito y observa. Cambia la polaridad de los cables en la fuente de alimentación y repite el experimento.

#### Cuestiones

- Al conectar, ¡qué le sucede a la brújula? ¿Las brújulas de tus compañeros están orientadas en igual dirección?
- ¿Tienes alguna explicación para el comportamiento de la brújula?
- ¿Cómo afecta a la brújula el que cambies la polaridad de los cables y, por tanto, el sentido de la corriente?
- Si se aleja la brújula un poco, ¿qué sucede?
  Explica la influencia de la distancia.
- ¿Qué pasa si es corriente alterna en lugar de continua?
- ¿Qué diferencia hay entre al corriente alterna y la continua para que ocurran estas cosas?
   Documéntate en la bibliografía.
- Si tienes el motor de un coche parado y enciendes las luces, ¿podrás fiarte de lo que marque una brújula situada cerca de la batería? Explica tus razones.
- Si estás en el campo, bajo unos cables de alta tensión, ¿podrás fiarte de la brújula?
- ¿Qué es el paleomagnetismo?