

Reproducción del experimento de Oersted.

En 1820 **Hans Christian Oersted**, un científico danés, realizó un experimento crucial en la historia de la Física, ya que con él se demostró la unión entre electricidad y magnetismo.

El experimento de Oersted fue muy sencillo: colocó una aguja imantada próxima a un conductor por el que circulaba una corriente eléctrica. Increíblemente la aguja se desvió evidenciando la presencia de un campo magnético. La conclusión era bastante sencilla: las corrientes eléctricas generan campos magnéticos, demostrándose de esta manera la relación entre corrientes eléctricas y campos magnéticos.

Objetivo.

Comprobar la relación entre la corriente eléctrica y el campo magnético. (Regla de la mano derecha).

Materiales.

- Pila petaca.
- Cable (hilo conductor).
- Brújulas.
- Trozo de corcho.

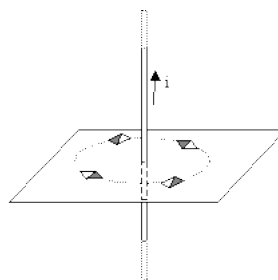
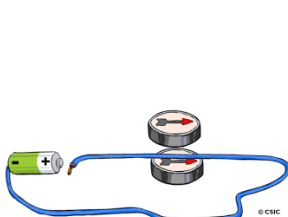
Procedimiento.

1. Coloca el cable encima de una brújula, en la misma dirección que la aguja de la brújula, y conecta el cable a la pila. Observa y anota lo que sucede.
2. Repite el procedimiento anterior pero colocando el cable debajo de la brújula. Observa y anota lo que sucede.
3. Repite nuevamente el procedimiento 1 pero conectando la pila al revés. Observa y anota lo que sucede.
4. Coge ahora el trozo de corcho y hazle un orificio por el cual vamos a pasar el hilo conductor.

Coloca 4 brújulas rodeando al cable. Conecta el cable a la pila. Sujeta el cable con la mano derecha, indicando con el dedo pulgar el sentido de la corriente. Observa qué sentido indican el resto de los dedos de la mano ¿de las agujas del reloj o contrario a las agujas del reloj?

Por convenio se ha decidido que el sentido de la corriente es del polo o electrodo positivo (cátodo) al polo o electrodo negativo (ánodo).

Repite el procedimiento conectando al revés la pila.



Cuestiones.

1. ¿Se ha desorientado la brújula al hacer pasar corriente por el cable? ¿Por qué ha sucedido esto?
2. Realiza un dibujo del procedimiento 4.
3. ¿Qué relación existe entre la corriente eléctrica y el campo magnético generado por esta?