

## Clavos imantados

En el siglo XIX, Michael Faraday descubrió que si se enrollaba un cable alrededor de un bloque de hierro y se hacía pasar una corriente continua, el clavo se comportaba como un imán.

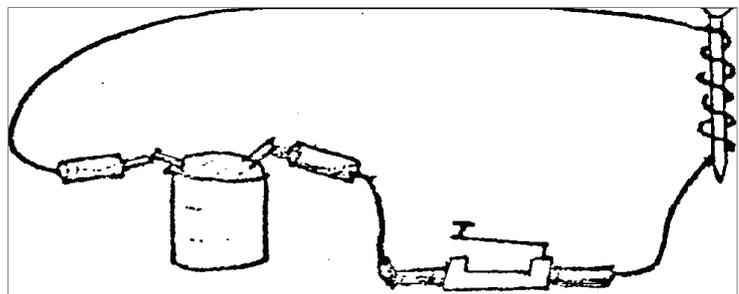
Y comprobó que, al cortar la corriente, el clavo mantenía parte de las propiedades magnéticas e un imán permanente.

### Material

Interruptor; clavo de hierro largo; hilo de cobre esmaltado; fuente de alimentación de corriente continua o pila; cables de conexión y pinzas; soportes aislados; trocitos de hierro.

### Procedimiento

Comprueba con limaduras de hierro o con una brújula que el clavo no está imanado. Bobina el clavo de hierro con unas 20-30 vueltas de hilo de cobre esmaltado o con funda aislante y acércale trocitos de hierro. ¿Qué ocurre? ... A continuación, haz pasar una corriente por los arrollamientos del hilo de cobre y observa qué ocurre con el clavo y los trozos de hierro cercanos. Sitúa una brújula cerca del electroimán así construido y describe lo que ocurre.



### Cuestiones

- ¿Quién ha imanado al clavo?
- Una vez deja de pasar la corriente ¿atrae el clavo a las limaduras de hierro?
- ¿Se ha convertido de esta forma el clavo en un imán "por un momento"? ¿Cuanto dura el tiempo que el clavo es imán?
- ¿Qué utilidad le ves a un imán que funciones sólo a veces y a nuestra voluntad?
- Comenta la diferencia del clavo imanado anterior con la situación que representa el dibujo.
- ¿Cómo se consigue la imantación de los objetos de hierro?