



LAS INMORTALES

mujeres que cambian el mundo

FICHA DE EXPERIMENTO

ceo —
aberto



FECYT
CONSEJO ESPAÑOL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

CREA TU PROPIO ELECTROIMÁN

Un poco de tecnología en este nuevo reto. Tienes que construir un electroimán que te permita “capturar” tres clips. Sigue con precisión las indicaciones de tu profesor/a y ten cuidado con la pila. Debes evitar que se recaliente en exceso.

MATERIALES

- 1 clavo grande de hierro (no inoxidable)
- Cable de cobre esmaltado o pelado (1-2 metros aprox.)
- 1 pila de 9V
- Cinta aislante (opcional)
- Clips metálicos

PROCEDIMIENTO

1. Enrolla el cable de cobre alrededor del clavo, dejando unos 10 cm de cable libre en cada extremo. Haz entre 30 y 50 vueltas bien juntas.
2. Pela (si hace falta) los extremos del cable para que el cobre quede expuesto.
3. Con cuidado, conecta cada extremo del cable a uno de los polos de la pila de 9V (puedes ayudarte con cinta para mantenerlo fijo).
4. Acerca el clavo a los clips... ¡debería atraerlos como un imán!
5. Desconecta la pila tras unos segundos para evitar que se caliente.

¿QUÉ PASA?

Cuando la electricidad fluye por el cable enrollado, se crea un campo magnético alrededor del clavo. Esto lo convierte en un electroimán: un imán temporal que solo funciona mientras está conectado a una fuente de corriente. ¡Es el mismo principio que usan motores, timbres y grúas industriales!

¿QUÉ PODEMOS INVESTIGAR?

- ¿Qué pasa si haces más o menos vueltas de cable?
- ¿El clavo atrae objetos con la pila desconectada?
- ¿Funciona mejor con una pila nueva o una gastada?
- ¿Puedes levantar algo más pesado con más vueltas o con dos pilas?