

LAS INMORTALES

mujeres que cambian el mundo

FICHA DE EXPERIMENTO

ceo —
aberto



FECYT 

EXPERIMENTOS ELÉCTRICOS

Estamos rodeados de objetos que utilizan electricidad, pero no es sencillo explicar las propiedades de los fenómenos eléctricos. Para abordar el tema, podemos llevar a cabo un experimento simple y muy llamativo.

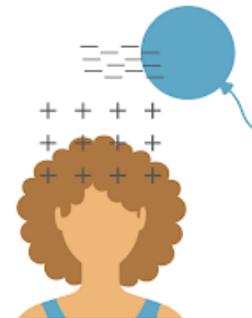
CONCEPTOS BÁSICOS

La electricidad está asociada al comportamiento de las cargas eléctricas de los átomos. Muchos átomos pueden ganar y perder cargas eléctricas negativas (nunca positivas), y eso provoca que queden cargados positivamente (si pierden negativas) o negativamente (si las ganan).

Cuando dos cuerpos tienen carga de igual signo, se repelen. Si las cargas son de signo diferente, se atraen. Esto se puede poner de manifiesto con varios experimentos.

MATERIALES

Globos, tijeras y papel.



PROCEDIMIENTO

- Cortamos papelitos tipo confeti y los ponemos sobre una mesa.
- Frotamos un globo inflado contra nuestra cabeza y lo acercamos a los papelitos. Observaremos que al alejarlo, parte de nuestro confeti ha quedado pegado en el globo.

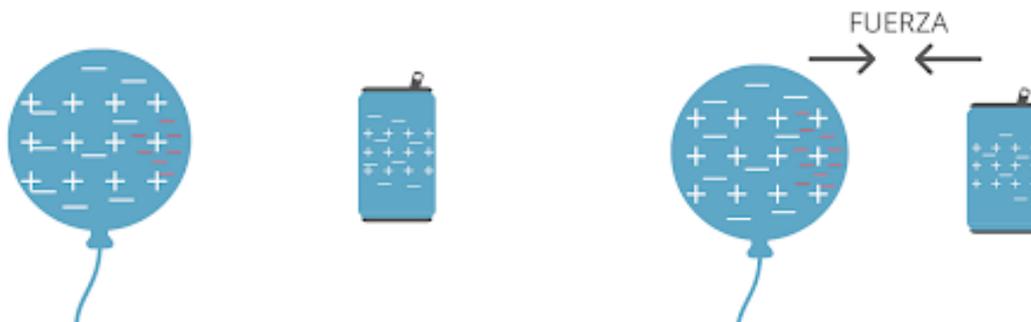
¿QUÉ PASA?

Al frotar el globo en el pelo, se llena de cargas eléctricas negativas. Los papelitos que hemos cortado, tienen carga positiva. Eso hace que se sientan atraídos por el globo y se queden pegados en él.

EXPERIMENTOS ELÉCTRICOS

Podemos hacer algún experimento adicional e intentar descubrir las causas de los comportamientos que observamos:

- **Experimento 2.** Colocamos una lata de refresco tumbada sobre una superficie plana de forma que pueda rodar. A continuación, frotamos el globo contra nuestro pelo o con un tejido y lo acercamos lentamente hacia la lata. Mágicamente, esta empezará a rodar hacia el globo.



Se trata de un proceso parecido pero no igual. En la lata, las cargas negativas (electrones) pueden moverse con facilidad, y se “alejan” del globo por repulsión eléctrica. Esto hace que la lata parezca “perseguir” al globo.

- **Experimento 3.**

Recortamos un cuadrado de papel de unos 10 cm de lado. A continuación, lo doblamos por sus diagonales para que quede marcado y podamos doblarlo levemente sobre esos planos.



Cogemos un lápiz y lo ponemos en posición vertical (lo usaremos como mástil). Para fijarlo, lo más sencillo es usar un poco de plastilina.

Situamos el papel en equilibrio sobre el lápiz a modo de “tejadillo”. Frotamos un globo contra el pelo y observamos qué sucede.

Mágicamente, el papel girará siguiendo al globo. Se trata del mismo fenómeno del experimento 1. Se atraen por tener cargas diferentes.

