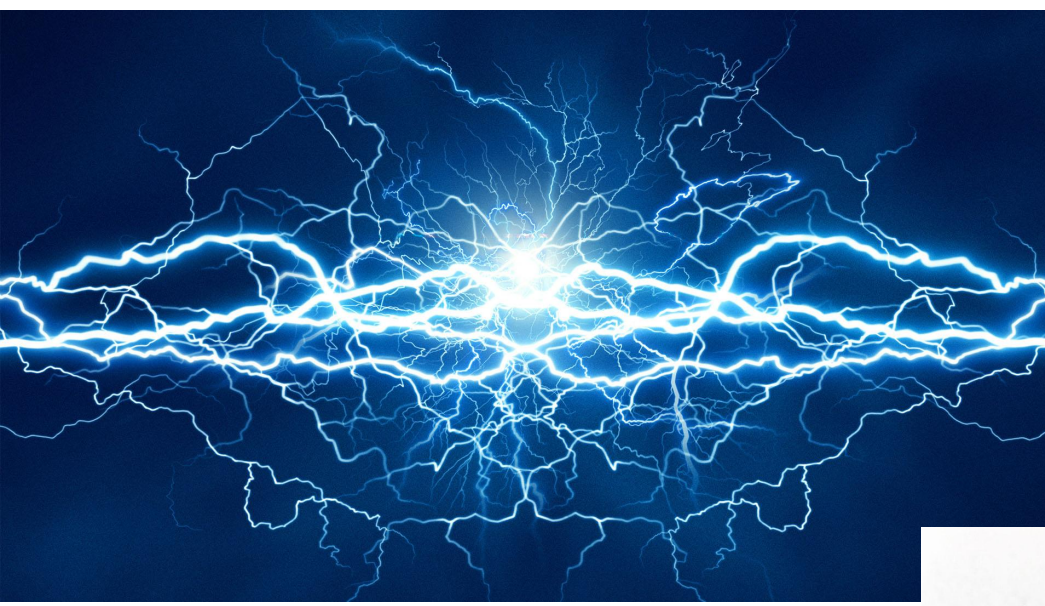
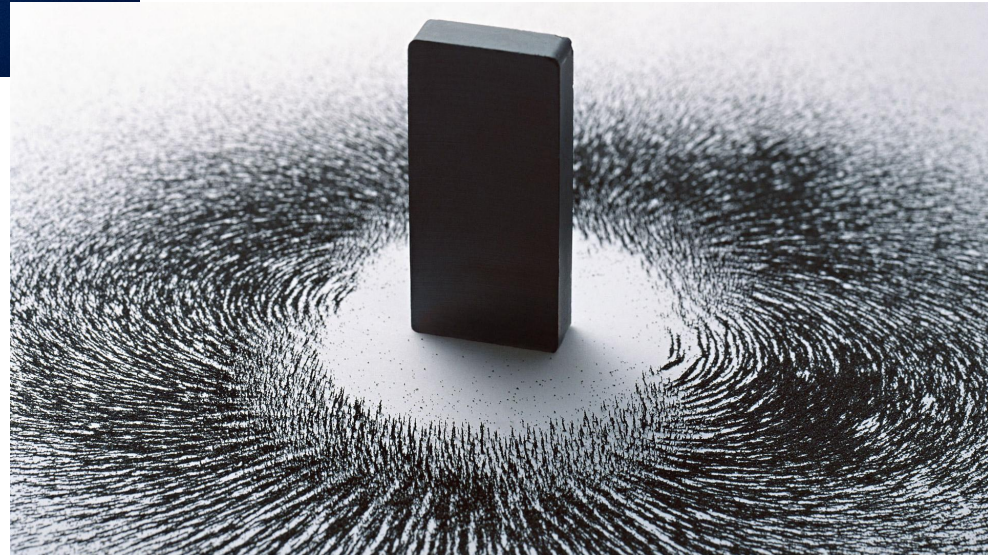


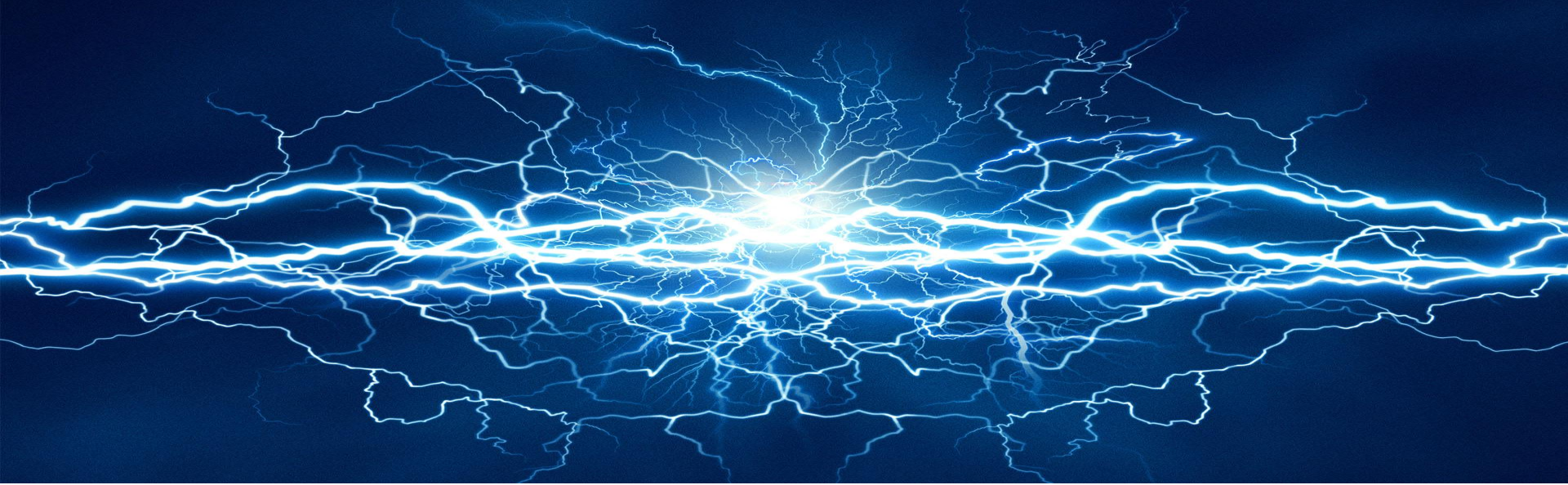
Electromagnetismo



Acción a distancia?

**Qué es el
electromagnetismo?**

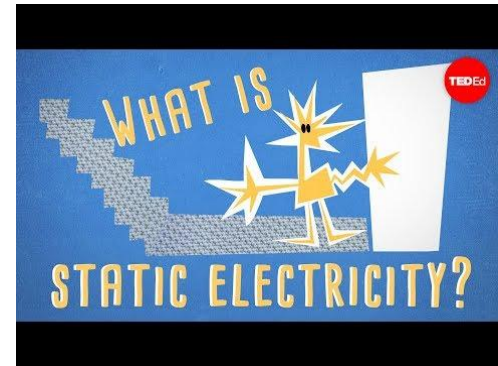
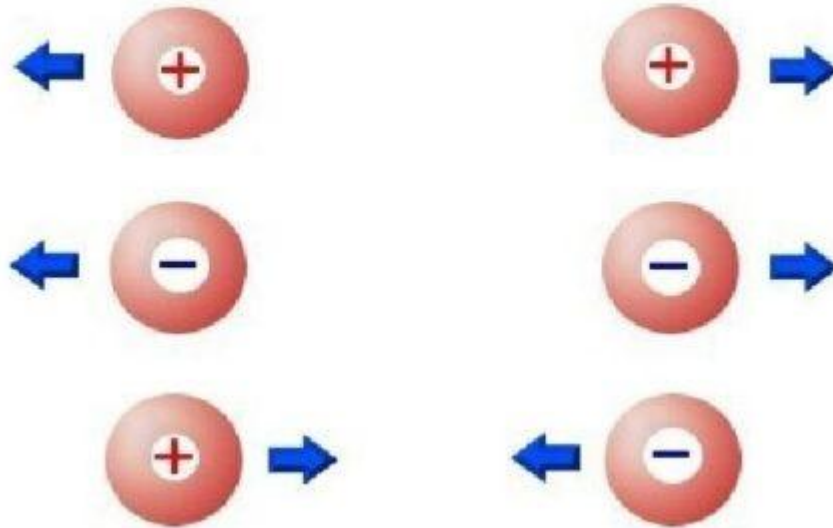




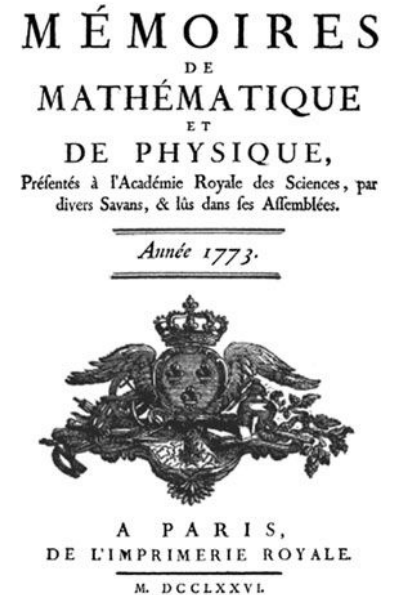
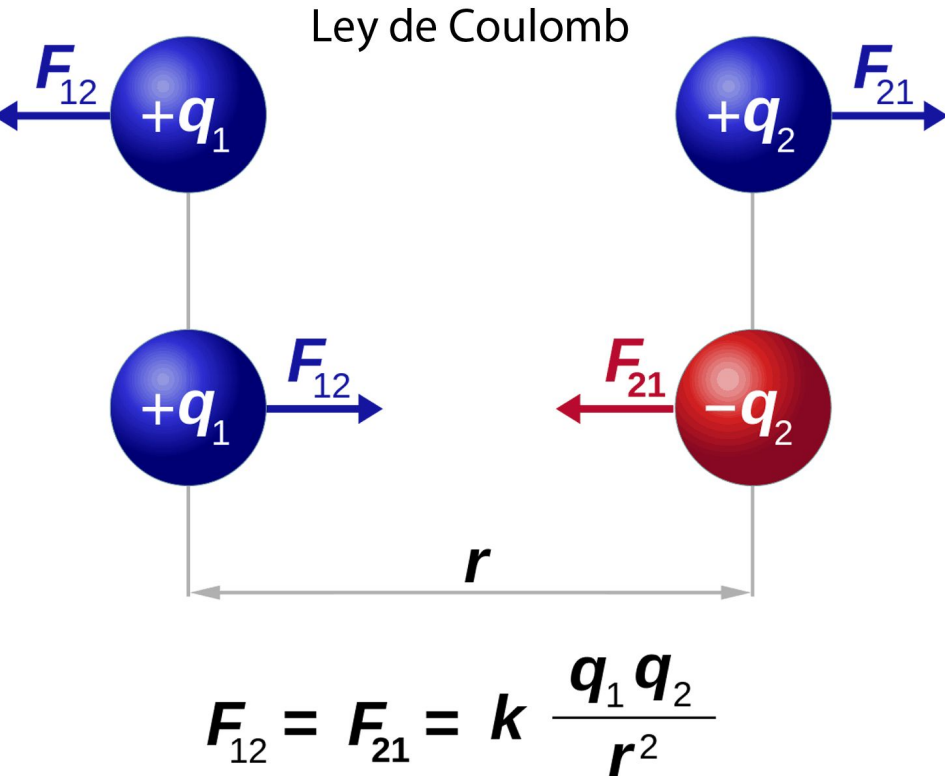
Electricidad

Cargas aisladas y Ley de Coulomb

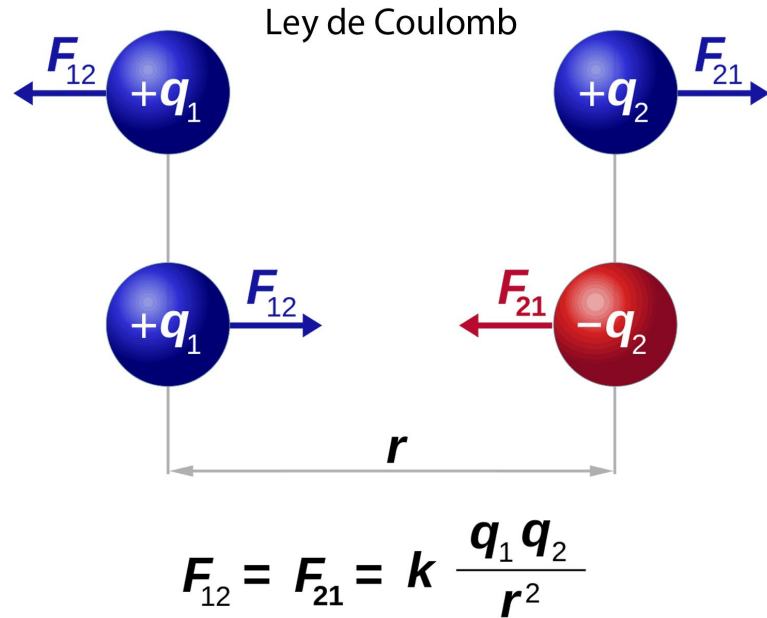
Cargas positivas y negativas



Cargas aisladas y Ley de Coulomb



Cargas aisladas y Ley de Coulomb



Ley de Coulomb $\Rightarrow F = K \frac{q_1 q_2}{r^2}$

Ley Gravitacion Universal $\Rightarrow F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$

Ejercicio

¿Qué sucede con la fuerza eléctrica entre dos cargas cuando se duplica la distancia entre ellas?

- a. Se duplica
- b. Se reduce a la mitad
- c. Se cuadruplica
- d. Se reduce a un cuarto

$$F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}$$

Ejercicio

¿Qué sucede con la fuerza eléctrica entre dos cargas cuando se duplica la distancia entre ellas?

- a. Se duplica
- b. Se reduce a la mitad
- c. Se cuadruplica
- d. Se reduce a un cuarto

$$F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}$$

Ejercicio

Dos cargas puntuales, q_1 y q_2 , se encuentran separadas una distancia r . Si se triplica el valor de ambas cargas y se reduce a la mitad la distancia entre ellas, ¿en cuántas veces aumenta la fuerza eléctrica entre ellas?

- a. 9 veces
- b. 18 veces
- c. 36 veces
- d. 72 veces

$$F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}$$

Ejercicio

Dos cargas puntuales, q_1 y q_2 , se encuentran separadas una distancia r . Si se triplica el valor de ambas cargas y se reduce a la mitad la distancia entre ellas, ¿en cuántas veces aumenta la fuerza eléctrica entre ellas?

- a. 9 veces
- b. 18 veces
- c. 36 veces
- d. 72 veces

$$F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}$$

Ejercicio

Un electrón y un protón están separados una cierta distancia. Si se introduce una tercera carga positiva entre ellos, ¿qué sucede con la fuerza eléctrica neta sobre el electrón?

- a. Aumenta.
- b. Disminuye.
- c. Permanece igual.
- d. Se hace cero

Ejercicio

Un electrón y un protón están separados una cierta distancia. Si se introduce una tercera carga positiva entre ellos, ¿qué sucede con la fuerza eléctrica neta sobre el electrón?

- a. Aumenta.
- b. Disminuye.
- c. Permanece igual.
- d. Se hace cero

Ejercicio

¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la Ley de Coulomb es FALSA?

- a. La fuerza eléctrica es una fuerza conservativa.
- b. La Ley de Coulomb sólo es válida para cargas puntuales.
- c. La fuerza eléctrica es una fuerza de acción a distancia.
- d. La fuerza eléctrica es directamente proporcional a la suma de las cargas.

Ejercicio

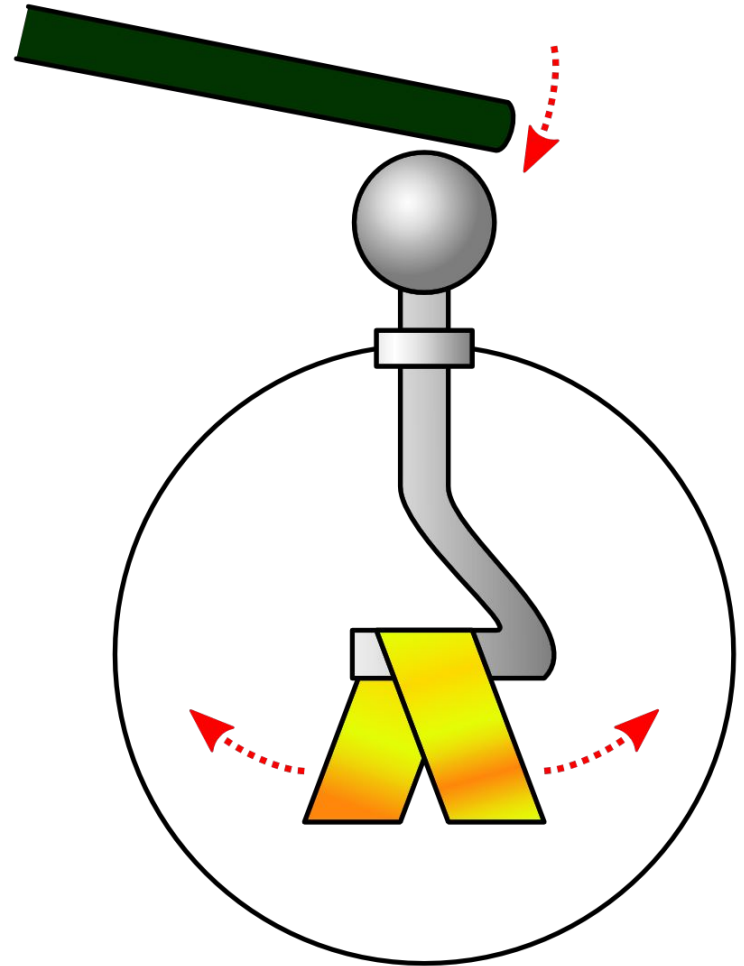
¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la Ley de Coulomb es FALSA?

- a. La fuerza eléctrica es una fuerza conservativa.
- b. La Ley de Coulomb sólo es válida para cargas puntuales.
- c. La fuerza eléctrica es una fuerza de acción a distancia.
- d. La fuerza eléctrica es directamente proporcional a la suma de las cargas.

Carga inducida



Globos y electricidad estática



Vaso de Leyden: el primer capacitor



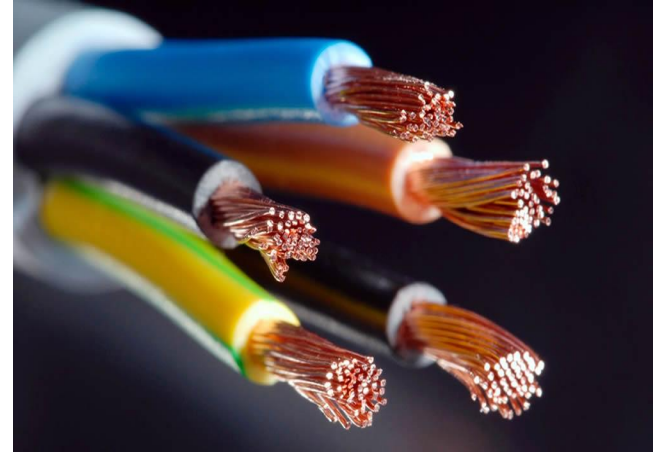
Un capacitor es un componente electrónico que almacena energía eléctrica temporalmente y la libera rápidamente cuando es necesario. Es como un pequeño depósito de energía que ayuda a que los circuitos electrónicos funcionen de manera estable y eficiente.

Experimentos y lenguaje eléctrico



Conductores y aislantes

Materiales



Conductores



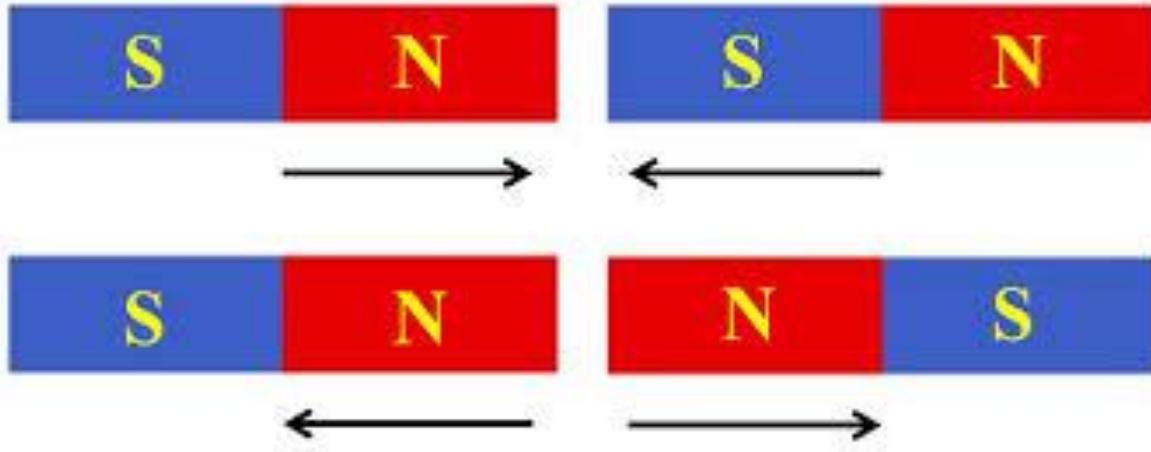
Aislantes o dieléctricos



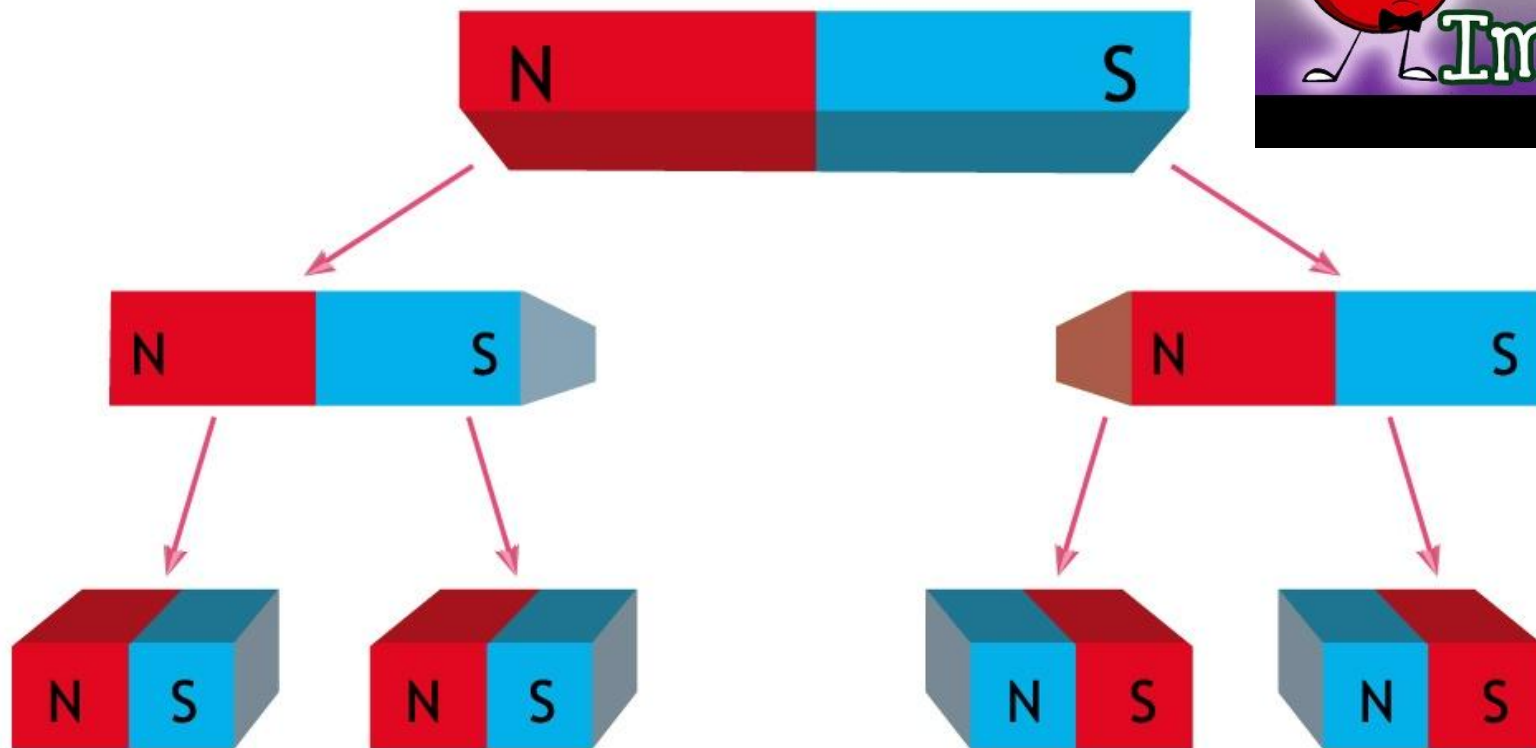
Semiconductores



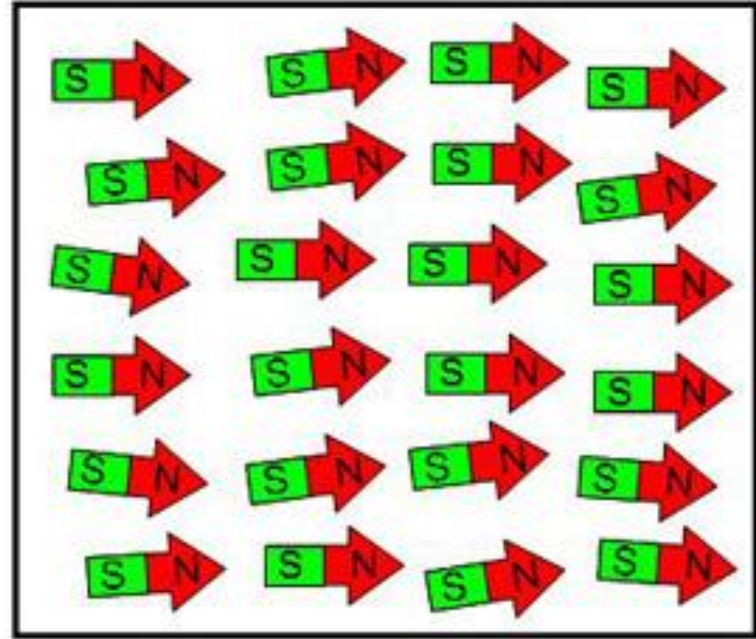
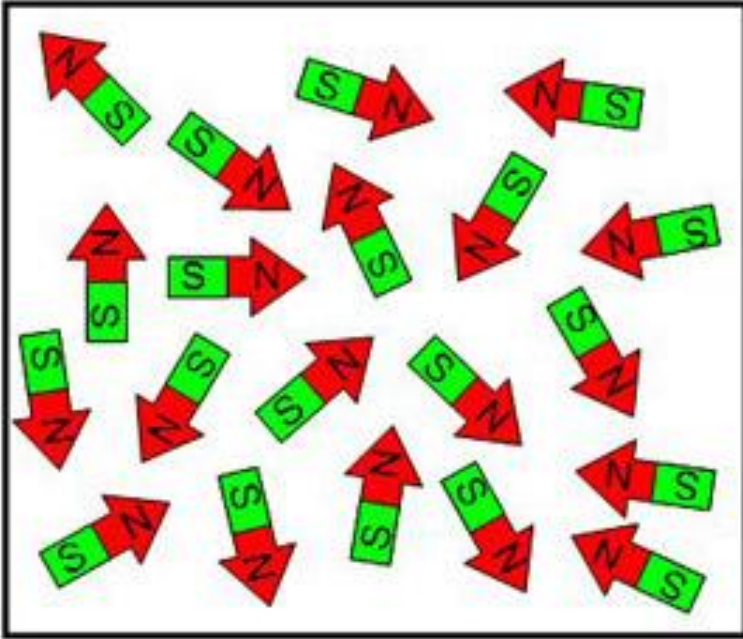
Imanes



Imanes



Dominios magnéticos



Ejercicio

¿Qué sucede con la fuerza magnética entre dos imanes cuando se aumenta la distancia entre ellos?

- a. Aumenta.
- b. Disminuye.
- c. Se invierte.
- d. Permanece igual.

Ejercicio

¿Qué sucede con la fuerza magnética entre dos imanes cuando se aumenta la distancia entre ellos?

- a. Aumenta.
- b. Disminuye.
- c. Se invierte.
- d. Permanece igual.

Ejercicio

¿Cuál de los siguientes materiales es fuertemente atraído por un imán?

- a. Plástico
- b. Cobre
- c. Hierro
- d. Vidrio

Ejercicio

¿Cuál de los siguientes materiales es fuertemente atraído por un imán?

- a. Plástico
- b. Cobre
- c. Hierro
- d. Vidrio

Experimento de Oersted

