

Autor:

Zulema Pérez Gómez (Metodóloga inspectora de la Dirección Nacional de Informática Educativa) Email z.pg@rimed.cu

Tema: Electrización de los cuerpos

El origen de todo

...

Alrededor del año 600 a. n. e. los griegos encontraron que frotando una resina dura de fosilizada (hoy se conoce como ámbar), atraía partículas de la paja.

Este efecto extraño fue un misterio por más de 2000 años, hasta que el Dr. Guillermo Gilbert, alrededor del año 1600, comenzó a investigar las reacciones del ámbar y los imanes. Fue el primero que registró la palabra “eléctrica” en un informe sobre la teoría del magnetismo.

Electrización de los cuerpos



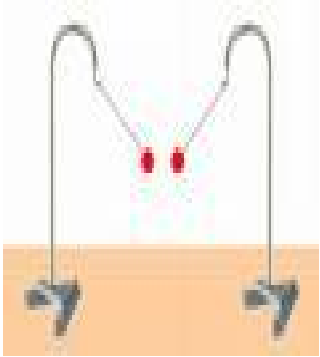
Un cuerpo está electrizado, o cargado eléctricamente, cuando después de ser frotado adquiere la propiedad de atraer a otros cuerpos ligeros.

Actividad 1 (experimental)



Frota con papel objetos de diversos materiales, por ejemplo, peines, reglas, tiras recortadas de una bolsita de productos comerciales, lápiz, varillas de metal, etc, y acércalos a pequeños pedacitos de papel. Describe lo observado.

Actividad 2



¿Será unilateral la acción de un cuerpo electrizado sobre otro, o consistirá en una acción mutua, es decir en una interacción?

Intenta realizar una experiencia que apoye tu respuesta.

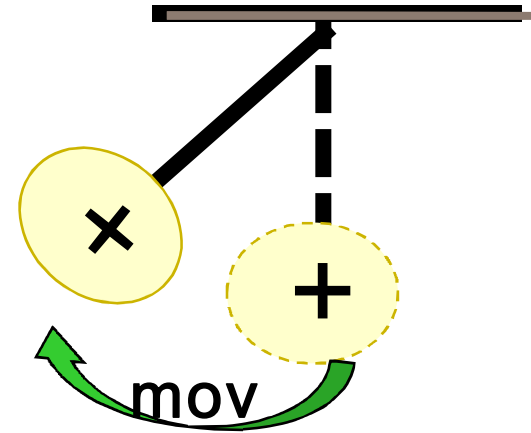
Varilla electrizada que se aproxima a un cuerpo suspendido también electrizado.

Cuerpos electrizados con:

diferentes tipo de electricidad



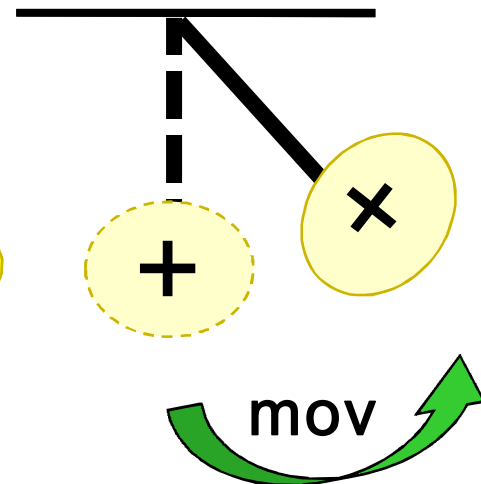
se atraen



igual tipo de electricidad



se repelen



Ley cualitativa de las interacciones eléctricas

Los cuerpos electrizados con el mismo tipo de electricidad se repelen y los electrizados con diferente tipo, se atraen.

Más sobre electrización

- Las interacciones se transmiten a través del campo eléctrico.
- Los cuerpos neutros, poseen la misma cantidad de electrones que de protones. Si ceden electrones se electrizan positivamente y si los captan, se electrizan negativamente.

Actividad 3

Clasifica diversos materiales utilizados en la vida diaria, atendiendo a su capacidad de conducir la electricidad.

**Buenos
conductores de la
electricidad**

Los metales y
algunas
soluciones salinas

**Medianos
conductores de la
electricidad**

Papel, madera, el
aire húmedo, el
cuerpo humano,
entre otros.

**Malos
conductores de la
electricidad
(aisladores)**

Cuando están
secos: el vidrio, el
celuloide, la seda,
ciertos plásticos,
la cerámica y
otros materiales
especialmente
preparados.

Actividad 4

Indaga sobre el experimento realizado por Benjamín Franklin en 1752 con el propósito de confirmar la naturaleza eléctrica del rayo.