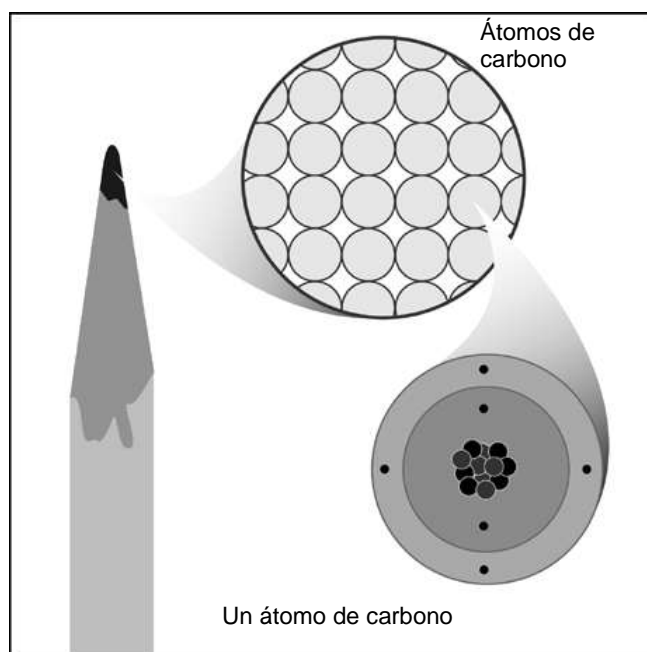


INTRODUCCIÓN

Si observa de cerca la punta de un lápiz, verá que está hecha de grafito. Si observa más en profundidad, el grafito está hecho de átomos de carbono. Con mayor profundidad aún, cada átomo de carbono está hecho de protones, neutrones y electrones. En esta lección, explorará estas partículas subatómicas y sus cargas.



1. Nombre el núcleo (protones, neutrones) y los electrones en el dibujo del átomo de carbono anterior.
2. Dibuje una línea entre la partícula subatómica y su carga.

protón
electrón
neutrón

sin carga
carga positiva
carga negativa

3. ¿Las siguientes partículas subatómicas se atraen o se repelen unas a otras?

Dos protones _____

Dos electrones _____

Un protón y un electrón _____

ACTIVIDAD



Pregunta para investigar

¿Qué hace que los objetos se atraigan o se repelan entre sí?

Materiales para cada grupo

- Bolsa para comestibles de plástico
- Tijeras

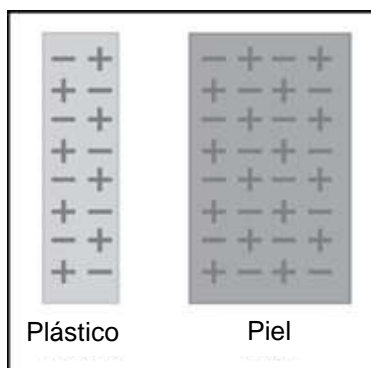
Procedimiento, primera parte

Plástico cargado y piel cargada

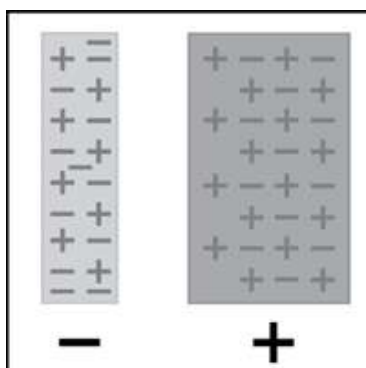
1. Corte 2 tiras de una bolsa para comestibles de plástico de modo que cada una sea de 2 a 4 cm de ancho y alrededor de 20 cm de largo.
2. Sostenga la tira de plástico firmemente en un extremo. Luego tome la tira de plástico entre el pulgar y los dedos de la otra mano como se muestra.
3. Lleve la mano rápidamente hacia arriba para que la bolsa de plástico pase entre los dedos. Repita este procedimiento tres o cuatro veces.
4. Deje la tira colgando. Luego acerque su otra mano.
5. Escriba “atrae” o “repele” en el cuadro de la página 256 para describir qué sucedió.



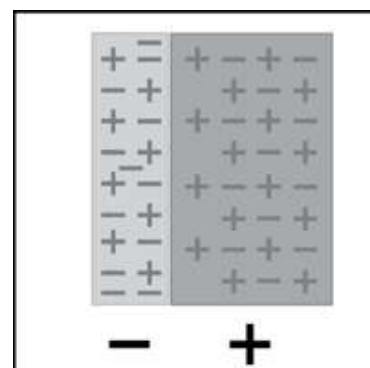
Protones y electrones
antes de frotar



Protones y electrones
después de frotar



Los opuestos se atraen



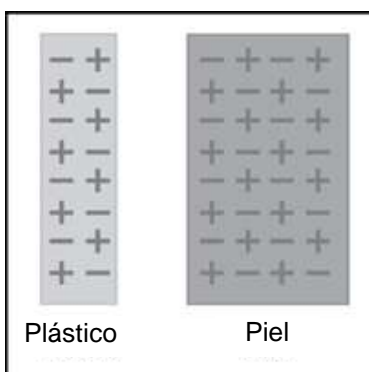
Procedimiento, segunda parte

Plástico cargado y escritorio neutro

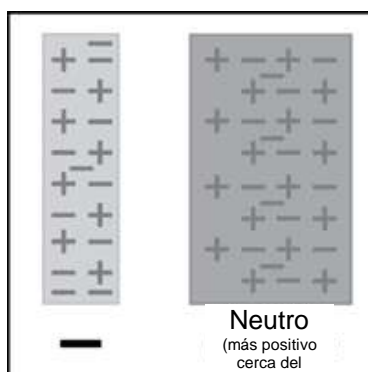
1. Cargue una tira de plástico de la misma forma que lo hizo anteriormente.
2. Esta vez, acerque la tira de plástico hacia su escritorio o silla.
3. Escriba “atrae” o “repele” en el cuadro de la siguiente página



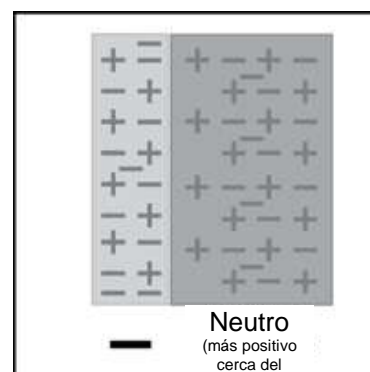
Protones y electrones
antes de frotar



Protones y electrones
después de frotar



Los opuestos se atraen

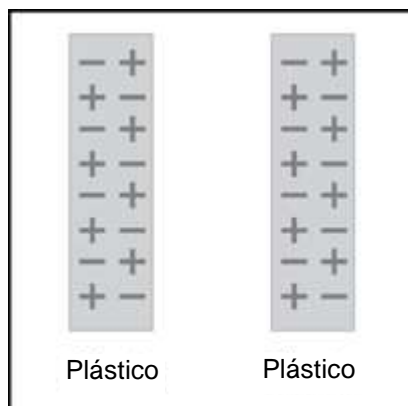


Procedimiento, tercera parte

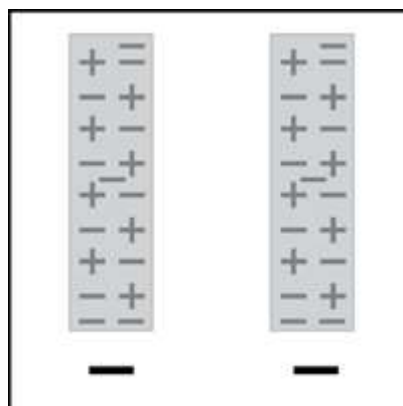
2 piezas de plástico cargado

1. Cargue dos tiras de plástico
2. Acerque lentamente las dos tiras de plástico.
3. Escriba “atrae” o “repele” en el cuadro de la siguiente página

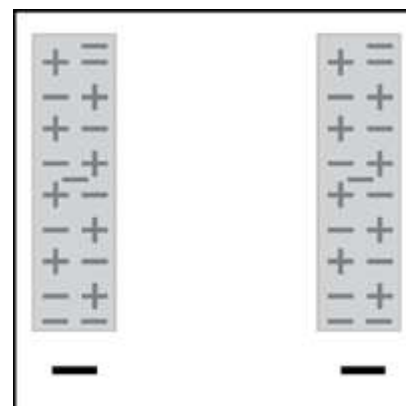
Dos tiras de plástico
neutras



Dos tiras de plástico
cargadas



Las cargas iguales se
repelen



EXPLICAR CON ÁTOMOS Y MOLÉCULAS

¿Qué sucede cuando acerca los siguientes materiales?		
Materiales	Se atraen o repelen	Use su conocimiento sobre electrones, protones y cargas para explicar sus observaciones
plástico cargado + piel cargada		
plástico cargado + escritorio neutro		
plástico cargado + plástico cargado		

EXPLICAR CON ÁTOMOS Y MOLÉCULAS

Materiales para cada grupo

- Globo inflado
- Pequeñas piezas de papel picado

Procedimiento

- Frote un globo sobre su cabello o prendas de vestir.
- Lleve lentamente el globo hacia las pequeñas piezas de papel.

CONTINUAR

4. Explique al pie de cada imagen qué sucedió entre el globo y su cabello, y el globo y el papel en la actividad.

