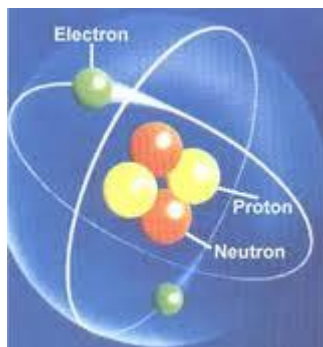


LA ELECTRICIDAD ESTÁTICA

Todos los cuerpos u objetos están formados por átomos. Estos átomos tienen protones, electrones y neutrones. Protones con carga eléctrica positiva, electrones con la misma carga eléctrica que los protones pero negativa y los neutrones no tienen carga eléctrica.

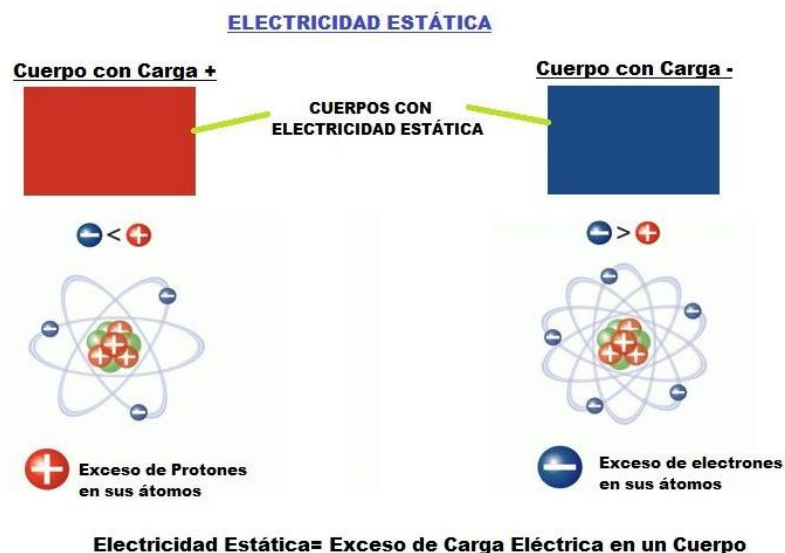
Los átomos de un cuerpo son eléctricamente neutros, es decir la carga negativa de sus electrones se anula con la carga positiva de sus protones. Como puedes ver en la siguiente imagen un átomo tiene el mismo número de protones con carga positiva que de electrones con carga negativa, por eso los átomos son neutros eléctricamente



Podemos cargar un cuerpo positivamente si le robamos electrones a sus átomos (le quitamos cargas -). En este caso el cuerpo quedará con carga eléctrica positiva.

Podemos cargarlo negativamente si le añadimos electrones (le añadimos cargas -). En este caso el cuerpo quedará con carga negativa.

Cuando los objetos se frotan uno contra el otro, algunos objetos son propensos a perder algunos electrones, mientras que otros objetos son propensos a ganar electrones. **Esta acumulación o exceso de carga**, positiva si pierde electrones o negativa si los gana, **es lo que se llama electricidad estática**. Esta carga estática o acumulación es temporal. El exceso de carga normalmente se pierde a través de una descarga (corriente eléctrica), sobre todo cuando el objeto está cerca de un conductor (como la carrocería de un coche).



MATERIALES

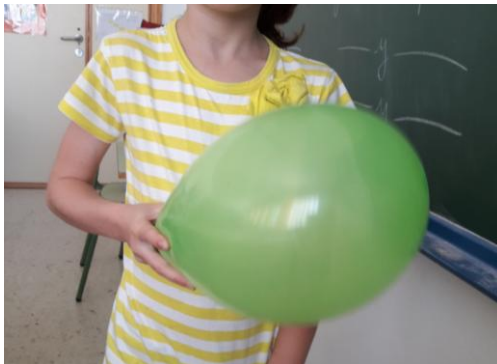
- 2 globos
- Un jersey o bufanda de lana
- 4 fideos, de los más finos que encuentres
- Trocitos de papel

PASOS

1º) Inflamos el globo y lo atamos.



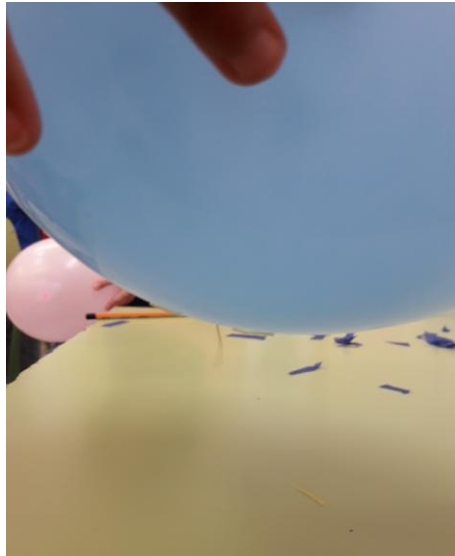
2º) Frotamos el globo, mucho rato, contra la lana.



3º) Acercamos el globo poco a poco, a los fideos.



4º) Primero vemos cómo se levantan, hasta estar completamente verticales; se mueven y bailan. Y, si acercamos un poco más el globo... ¡saltan como si estuvieran VIVOS!



5º) Podemos probar con trocitos pequeños de papel. Vemos cómo el globo también los atrae y se quedan pegados a él.



6º) Ahora, inflamamos el otro globo. Frotamos ambos globos en la lana. Acercamos uno al otro y... NO SE ATRAEN; AL CONTRARIO: SE REPELEN.



¿Tienes el pelo largo? Prueba a acercarte el globo, después de frotarlo con la lana, y verás cómo se levanta, igual que los fideos de nuestro experimento. También te pasará en invierno, al quitarte el jersey. Es debido a la electricidad estática. Al frotar el globo con la lana, este se llena de electricidad con carga negativa. Los fideos son atraídos por la carga negativa de nuestro globo. La electricidad estática funciona igual que el magnetismo de los imanes: cargas iguales se repelen; cargas contrarias se atraen.

VIDEOS

<https://www.youtube.com/watch?v=cXmQF41hpts> Electricidad Estática

<https://www.youtube.com/watch?v=iFot7CvDyXQ> Electricidad estática – Globo y papeles

