

I.- IDENTIFICACIÓN DE LA PRESENTACIÓN N° 004 /2021

Departamento:	Ciencias Naturales
Asignatura:	Física
Profesor:	David Manzano
Curso:	8vo Básico
Semestre:	Primero



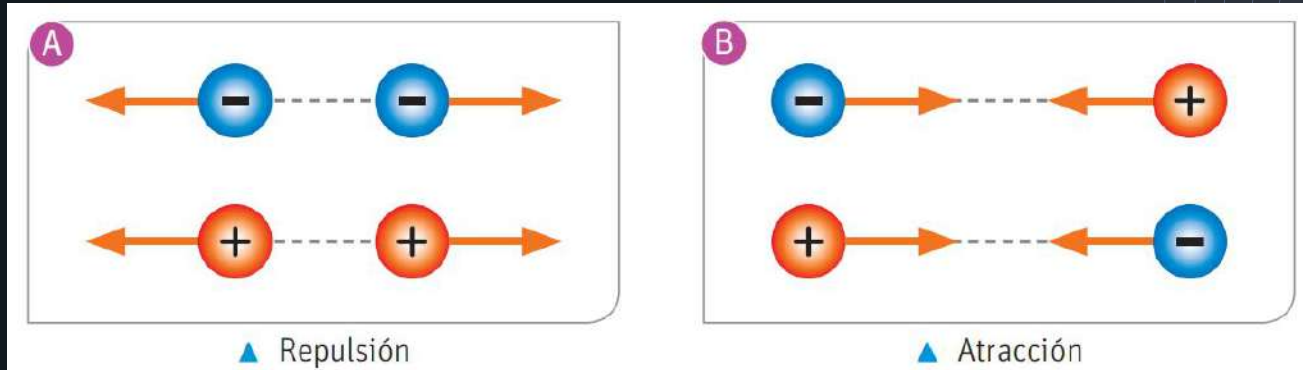
II.- GESTIÓN CURRICULAR

Objetivo:	Analizar las fuerzas eléctricas, considerando: los tipos de electricidad.; los métodos de electrización (fricción, contacto e inducción).
Contenido (s):	- Cargas Electricas - Materiales Electricos y Aislantes.
Número de Clase(s): 005	Fecha: 08/04/2022
Actividad Práctica:	Ticket de salida.
Material:	Cuaderno, lápices, colores.

Cargas eléctricas

Los átomos están formados por protones con carga positiva, neutrones que no tienen carga, y electrones con carga negativa. Los átomos tienen la misma cantidad de protones que de electrones y por lo tanto son neutros. Cuando un cuerpo adquiere carga eléctrica, significa que tiene mayor cantidad de protones (carga positiva) o de electrones (carga negativa).

¿Cuándo hay atracción y repulsión de cargas?



Si las cargas eléctricas son del mismo tipo, es decir, ambas positivas o negativas, se repelen.
Y si son de tipos opuestos, se atraen.

¿Cuándo un material es conductor y cuándo es aislante?

Hay materiales que permiten que las cargas eléctricas, específicamente los electrones, circulen con mucha facilidad; en cambio, otros oponen resistencia a la libre circulación de las cargas. Los metales, por ejemplo, tienen electrones libres que se pueden mover, mientras que los plásticos y la madera no.



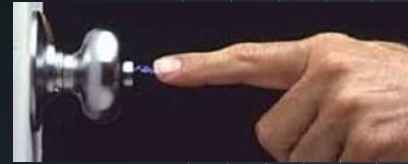
Cuando un material no permite que los electrones circulen a través de él, se dice que es un aislante eléctrico, mientras que si permite la libre circulación de los electrones, corresponde a un conductor eléctrico.



¿Qué son las descargas eléctricas?

¿Alguna vez, al sacarte el chaleco o un polar, has sentido sonidos acompañados de chispazos? ¿O al tocar a una persona, que dice “me dio la corriente”?

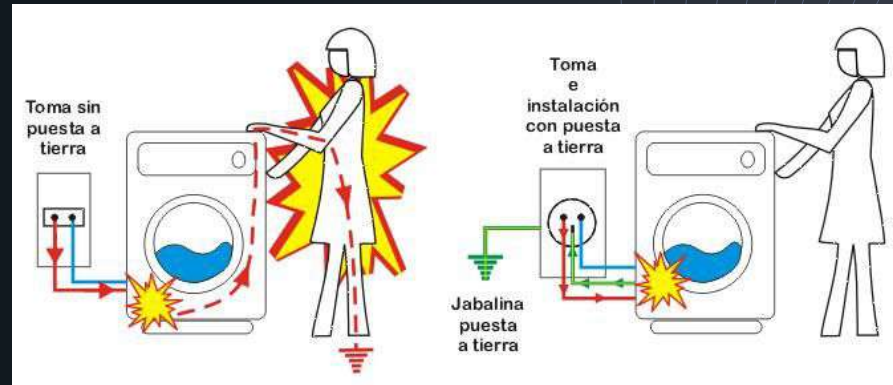
Estos fenómenos tienen su origen en la electricidad estática, que es la acumulación de cargas eléctricas en un cuerpo u objeto, lo que puede ocasionar una descarga eléctrica cuando se pone en contacto con otro.



¿Qué son las conexiones a tierra?

¿Te has fijado que los enchufes tienen tres conectores metálicos y que los tomacorriente tienen un orificio en el centro? ¿Para qué crees que sirven?

La conexión a tierra es muy importante en las instalaciones eléctricas domiciliarias, ya que cualquier sobrecarga del sistema se dirige a un trozo de metal enterrado bajo el suelo, porque la tierra tiene la capacidad de absorber tantos electrones libres, que la sobrecarga se disipa en ella.

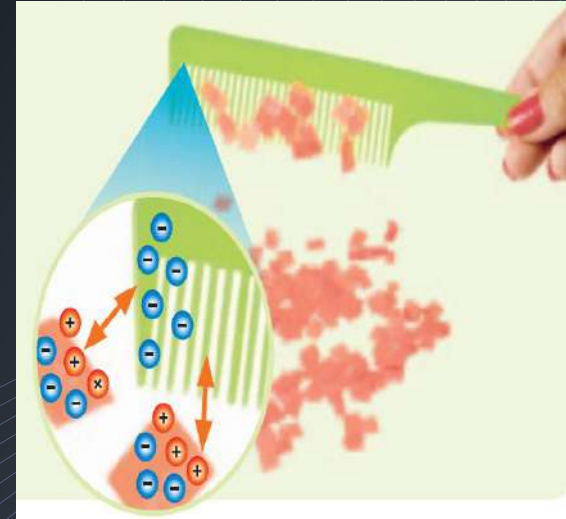


La conexión a tierra sirve para cuidar los aparatos eléctricos, pero sobre todo para proteger a las personas de una posible descarga eléctrica. En los enchufes de las casas “la tierra” se ubica en el agujero del medio y se utiliza un cable verde con amarillo para identificarla.

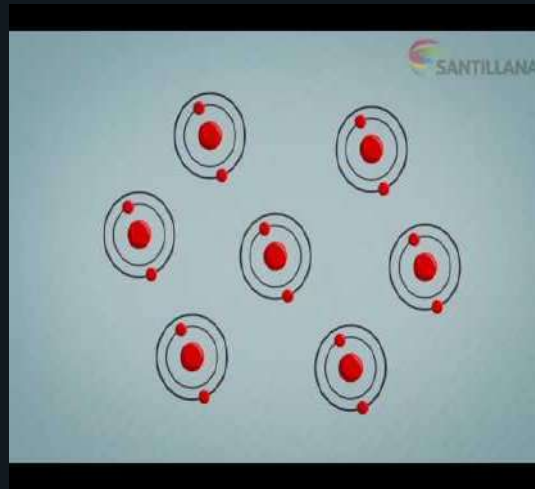
ACTIVIDADES

La imagen muestra la atracción de pequeños trozos de papel con una peineta cargada. A partir de ello responde:

- Recordando que los electrones son las cargas negativas y los protones son las cargas positivas, al frotar la peineta, ¿está gana o pierde electrones?
- ¿Qué tipo de carga de los papeles atrae la peineta?
- ¿Qué tipo de carga de los papeles repele la peineta?
- ¿Qué ocurriría si antes de acercarlos la peineta a los papelitos, en lugar de estar en estado neutro, tuvieran un exceso de carga negativa? Explica.



RESUMEN DE LA CLASE



PROXIMA CLASE

¿Cómo se puede electrizar un cuerpo?

