



**GIMNASIO SABIO CALDAS (IED)**  
**Nuestra escuela: una opción para la vida**  
**PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL**

Código	PENP - 01
Versión	001
Fecha	18/03/2020
Proceso	Gestión Académica

<b>DOCENTE</b>	Sandra Milena Ramírez	<b>GRADO</b>	SÉPTIMO
<b>ASIGNATURA</b>	TECNOLOGÍA - ROBÓTICA		
<b>Correo electrónico Contacto</b>	<a href="mailto:sandra.ramirez@sabiocaldas.edu.co">sandra.ramirez@sabiocaldas.edu.co</a>		
<b>Fecha de envío</b>	01 de Marzo de 2021	<b>Fecha de entrega</b>	05 de Marzo de 2021
<b>Tiempo de ejecución de la actividad</b>	2 horas		
<b>TEMA</b>	ELECTRICIDAD		

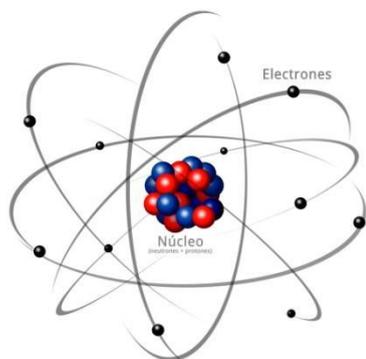
### Contextualización

#### ELECTRICIDAD

Es una rama de la física que se encarga de estudiar la carga eléctrica. La carga eléctrica, al igual que la masa o la temperatura, es una propiedad de la materia y tiene una unidad de medida.

Desde tiempos antiguos se ha sabido de su existencia, ya que si frotaba un trozo de ámbar en un paño este material adquiere el poder de atraer otros objetos (a esto se le conoce como *elektron* en griego) Este fenómeno se conoce como electricidad estática.

Actualmente se sabe que la materia está formada por partículas elementales llamadas **átomos**. En el interior de estos podemos encontrar otras más pequeñas: **los protones, neutrones y electrones**.



- Los **Protones**: se encuentran en el núcleo y cerca a este, su carga eléctrica es positiva y se representa con el signo +
- Los **Electrones**: están en la corteza del átomo su carga eléctrica es negativa y se representa con el signo -
- Los **Neutrones**: están también en el núcleo, pero no poseen carga eléctrica de ningún signo.

Cada átomo tiene el mismo número de electrones que protones por lo que en estado normal se considera eléctricamente neutro.

Pero algunos átomos presentan tendencia a capturar o perder electrones y se produce un desequilibrio de cargas.

- Sin un átomo **captura** electrones, queda cargado negativamente
- En cambio si **pierde** electrones, queda cargado positivamente

También dos cargas del mismo signo se **repelen** y cargas de diferente signo se **atraen**

#### Descripción de la actividad sugerida

**Tener en cuenta que la elaboración de esta guía se va a realizar en la tutoría virtual.**

1. Comprueba la existencia de la electricidad Estática y responde las preguntas

- Busca un peine de plástico o regla aproximarlos a tus cabellos y comprueba qué ocurre
- Pasa el peine por tus cabellos repetidamente. Observa que, a medida que lo haces, los cabellos son atraídos por él.

### Preguntas

- ¿Por qué el peine sólo atrae a los cabellos después de haberlo pasado repetidamente sobre ellos?
  - ¿De qué signo son las cargas eléctricas acumuladas en el peine y en los cabellos? ¿Por qué lo sabes?
2. Analiza las frases siguientes e indica si son verdaderas o falsas. Corrige las que sean falsas.
- Un átomo, en estado normal tiene el mismo número de electrones que de protones
  - Los protones tienen carga eléctrica negativa
  - En determinadas circunstancias los electrones se pueden mover
  - el vidrio es un material conductor
  - En la corriente alterna los electrones siempre se mueven en el mismo sentido
3. En la clase virtual se explicará un ejercicio y a partir de este se realizará este punto

### **Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)**

**<https://www.unprofesor.com/quimica/partes-de-un-atomo-y-sus-caracteristicas-2924.html>**

### **Criterios de Evaluación**

Conocer el origen de la corriente eléctrica y su relación con la estructura del átomo