



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad



## Educación Media General

Lunes 26 de octubre 2020

Docente: José A. Lucas

Guía de Física de 5to año "A y B".

Fecha límite de entrega: 16/11 al 20/11/2020

### Área de formación: Física

#### Tema Indispensable

Petróleo y Energía

#### Tema Generador

- La adolescencia, nuevas responsabilidades para el ejercicio pleno de la responsabilidad y la ciudadanía.
- Medios de difusión en Venezuela.

#### Referentes Teóricos-Prácticos

- Electrostática
- Estructura de la materia
- Formas de cargar un cuerpo.

#### Desarrollo del Tema

Se entiende que toda la materia está formada por átomos. Pero ¿cómo están constituidos los átomos? En el esfuerzo por contestar esta pregunta se han constituido muchos modelos atómicos.

El átomo está formado por tres tipos de partículas: los electrones, que se encuentran en la periferia, los protones y los neutrones. Los protones y los neutrones forman el núcleo del átomo. En un átomo, el número de electrones es igual al número de protones. Los electrones y los protones poseen la propiedad de ejercer fuerzas entre sí; a esta propiedad se le llama carga eléctrica. En el sistema internacional de unidades (SI) la carga se mide en Coulomb en honor a Charles Coulomb. El instrumento usado para medir las cargas se llama



electrómetro.

El estudio de los fenómenos eléctricos relacionado a las cargas en reposo es objetivo de una rama de la física llamada electrostática.

La Primera Ley de la Electroestática se puede enunciar diciendo que cargas iguales se repelen y cargas contrarias se atraen. Pero esta es una ley cualitativa; una ley cuantitativa de la electrostática es la ley de Coulomb (contenido a desarrollar en la 3er guía pedagógica).

La propiedad adquirida por un cuerpo de atraer a otros, después de ser frotados, está relacionada con su carga eléctrica. Esta es una propiedad fundamental de la materia que puede ser explicada en términos de la estructura atómica de la materia. Cuando un cuerpo es sometido a ciertas manipulaciones, como por ejemplo frotarlo, él puede ganar o ceder electrones.

Se llama electrización al proceso mediante el cual un cuerpo adquiere carga eléctrica. Esta carga adquirida puede ser positiva, si el cuerpo pierde electrones o negativa, si el cuerpo gana electrones.

Existen varias formas de cargar o electrizar un cuerpo: por frotamiento, por contacto, por efecto termoiónico, por efecto fotoeléctrico y piezoelectrónico.

## Actividades de Evaluación

1. Elabora una línea de tiempo ó eje cronológico (como también es llamado) de la electrostática. 6pts
2. Según tu mes de nacimiento trabajaras con el siguiente modelo atómico:
  - a) Modelo atómico de Demócrito. (**Enero-Febrero**)
  - b) Modelo atómico de Dalton. (**Marzo-Abril**)
  - c) Modelo atómico de Lewis. (**Mayo- Junio**)
  - d) Modelo atómico de Thompson. (**Julio-Agosto**)
  - e) Modelo atómico de Rutherford. (**Septiembre**)
  - f) Modelo atómico de Bohr. (**Octubre**)
  - g) Modelo atómico de Schrödinger. (**Noviembre y Diciembre**)



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad



## Educación Media General

Elabora un material de apoyo para explicar detalladamente a través de un video (Máx 2 min) en qué consiste el modelo atómico que te corresponden. 10 pts.

*En caso de no poder hacer un video deben elaborar un ensayo manuscrito, narrando detalladamente la experiencia vivida en el estudio del modelo atómico que te corresponden según tu mes de nacimiento.*

3. Defina y de ejemplos de las diferentes formas de cargar un cuerpo. 4pts

### Orientaciones Generales

- ✓ Colección Bicentenario de 5to año Ciencias Naturales/ Construyamos el futuro.
- ✓ Ely Brett C. Física de 5to año.
- ✓ Las actividades deben ser desarrolladas en el cuaderno de clases, y enviarla al correo electrónico: [joselucasc007gmail.com](mailto:joselucasc007gmail.com) , por whatsapp 0416-7926910 o por messenger en nuestra cuenta oficial de facebook Física en línea año escolar2020-2021 a través del siguiente link:  
<https://www.facebook.com/116175846914918/posts/116652103533959/?app=fbl>
- ✓ En Física en Línea año escolar 2020-2021 encontraras los pasos a seguir para elaborar una línea de tiempo.

