

## Educación Media General

Miércoles 13 de Enero 2021  
Docente: José A. Lucas  
Guía de Física 4to año "A y B"

Fecha límite de entrega: 25/01/2021

### Área de formación: Física

#### Tema Indispensable

Petróleo y Energía

#### Tema Generador

- Tecnología de la información y comunicación en la cotidianeidad.
- Patrimonios naturales y culturales de Venezuela.
- La lengua como factor de identidad de los pueblos.

#### Referentes Teóricos-Prácticos

- Estructura
- Estados de la materia

#### 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 piezoeléctrico.



### *Actividades de Evaluación*

#### Trabajo del Modelo Atómico

1. Ilustrar el modelo atómico actual. **6 pts**
2. Realiza un cuadro comparativo de los distintos estados de la materia. **6 pts**
3. Elabore un cuadro comparativo de cinco (5) objetos que tengan en su hogar donde se estudie su dureza, permeabilidad, porosidad y rugosidad. **8 pts**



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad



*Educación Media General*

## *Orientaciones Generales*

**Tener en cuenta las siguientes pautas para la elaboración y entrega del trabajo:**

- ✓ En cuanto a su estructura: Portada – Contenido – Anexos – Referencia bibliográficas.
- ✓ En cuanto al envío: si son fotos tomadas, por favor convertir a PDF y luego enviar al correo o WhatsApp correspondiente.
- ✓ Al enviar el correo en el asunto colocar: Nombre y apellido, año y sección.
- ✓ Las actividades a desarrollar deben ser enviadas 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 la elaboración de un mapa mental y un mapa conceptual.

### **Referentes Bibliográficos**

- ✓ Colección Bicentenario de 4to año Ciencias Naturales/ Ciencia para vivir en comunidad.
- ✓ Ely Brett C. Física de 4to año.
- ✓ Horario del programa televisivo:
  - Tves: Los Martes de cada semana / Media General 1pm
  - TVFANB : Los Martes de cada semana / Media General y media técnica 5 pm

