



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad



## Educación Media General

Miércoles 13 de Enero 2021  
Docente: José A. Lucas  
Guía de Física 3er 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*

- El átomo y las partículas subatómicas
- Masa y Volumen
- Conductividad - resistencia (eléctrica).

#### *Desarrollo del Tema*

El electromagnetismo en nuestra vida diaria se trata de la interacción entre la electricidad y el magnetismo. Gracias a este concepto, generamos energía eléctrica y tenemos motores eléctricos.

¿Dónde se encuentran los campos electromagnéticos en nuestra vida diaria?

En los aparatos eléctricos, las tensiones se reducen mediante transformadores para la distribución local a hogares y empresas. Las instalaciones de transmisión y distribución de



## Educación Media General

electricidad y el cableado y aparatos eléctricos domésticos generan el nivel de fondo de campos eléctricos y magnéticos de frecuencia de red en el hogar. Las paredes de la casa reducen sustancialmente la intensidad de campo eléctrico con respecto a la existente en los lugares similares en el exterior de la casa.

Los televisores y pantallas de computadoras se basan en principios de funcionamientos similares, ambos producen campos eléctricos estáticos y campos eléctricos y magnéticos alternos.

La electricidad es un asunto muy familiar para todos nosotros. Resulta difícil imaginar la vida sin ella. ¿Cuántos objetos de los que utilizas, requieren pilas o baterías o se conectan a la red eléctrica? en realidad muchos. La comprensión de este fenómeno generó transformaciones en el mundo que lograron un gran avance tecnológico del que hoy nos beneficiamos todos. Usualmente se piensa en las fuerzas eléctricas y magnéticas como fenómenos separados.

Por ejemplo, cuando un peine se frota con un trapo y atrae pedacitos de papel hablamos de una fuerza eléctrica, mientras que cuando un imán atrae un clavo hablamos de una fuerza magnética. En realidad, estos dos fenómenos son manifestaciones de un mismo tipo de interacción, la interacción electromagnética.

En esta oportunidad se estudiará una rama de la física llamada electromagnetismo, esta rama se ocupa en estudiar los efectos entre los fenómenos eléctricos y magnéticos, para ello se debe hacer una lectura en referencia a los modelos atómicos y estudiar los materiales conductores y no conductores.

Desde hace largo tiempo, los científicos tratan de entender como es un átomo. Se ha propuestos diversos modelos que intentan representar la estructura del átomo. Los átomos de cada elemento diferentes tienen en sus núcleos un número característico de partículas cargadas positivamente, llamadas protones. Por ejemplo, un átomo de hidrogeno, el más liviano de los elementos, tiene un protón en su núcleo; el número de protones en el núcleo de un átomo cualquiera recibe el nombre de número atómico. Por lo tanto, el numero atómico de hidrogeno es 1 y el de carbono, que cuenta con 6 protones. Fuera del núcleo de un átomo hay partículas cargadas negativamente, los electrones, que son atraídos por la carga positiva de los protones. El numero de protones en un átomo iguala al número de protones en su núcleo.

En otro orden de ideas se tienen los conductores que son los materiales que poseen electrones libres que permiten que la carga eléctrica pueda ser transportada a través de ellos con bastante facilidad.

Se llaman aislantes eléctricos o dieléctricos, a los materiales cuyos electrones se hayan fuertemente ligados al núcleo, no permitiendo el paso de los electrones a través de ellos y se llaman semiconductores a los materiales que poseen propiedades intermedias entre los conductores y aislantes.



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad



*Educación Media General*



### Trabajo de Electromagnetismo

1. Realizar una breve reseña histórica de la evolución del modelo atómico. **5 pts**
2. Elabore un mapa conceptual sobre los términos de masa y volumen. **5 pts**
3. Investigar las características de los materiales conductores, semiconductores y no conductores. Ejemplificar cada uno de ellos. **7 pts**
4. ¿Cómo influyen los campos electromagnéticos en la salud? **3 pts**



**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:](#)



Editar con WPS Office



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad



*Educación Media General*

<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 3er año Ciencias Naturales/ Ciencia para vivir en comunidad.
- ✓ Ely Brett C. Física de 3er 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

