

Tema: Electricidad y magnetismo ondas electromagnéticas

- ❖ Relación entre electricidad y magnetismo
- ❖ Inducción electromagnética

Aprendizaje esperado: Describe la generación, diversidad y comportamiento de las ondas electromagnéticas como resultado de las interacciones entre electricidad y magnetismo

¿Sabías qué?...

Un principio básico del magnetismo es que toda carga en movimiento produce un campo magnético; así, si una carga eléctrica está en reposo, genera un campo eléctrico, pero en cuanto comienza a moverse, además produce un campo magnético.

Por lo tanto, una carga sin movimiento genera campo magnético, si la carga se mueve genera un campo eléctrico y magnético.

(Gutiérrez, Israel; Pérez, Gabriela y Medel, Ricardo, (2018). *Infinita Física 2*, ed. Castillo, p. 197)

Actividad

1. Observa el video "experimento de Oersted" y selecciona la respuesta correcta.

<https://www.youtube.com/watch?v=eawtABJG-y8>

1. ¿Qué sucede con la brújula cuando se acerca al alambre desconectado?
 - a) Se desvía la aguja
 - b) Se mueve a 360° es decir da un giro completo
 - c) Se queda quieta
 - d) No pasa nada
2. ¿Cómo se comporta la aguja cuando se coloca la brújula debajo del cable y conecta éste a la pila?
 - a) Se desvía la aguja
 - b) Se mueve a 360° es decir da un giro completo
 - c) Se queda quieta
 - d) No pasa nada
3. ¿Qué demuestra Oersted con este experimento?
 - a) La relación entre la electricidad y presión
 - b) La relación entre la electricidad y la fuerza
 - c) La relación entre el magnetismo y la fuerza
 - d) La relación entre la electricidad y el magnetismo

2. Observa el video "experimento del electroimán" y selecciona la respuesta correcta.

1. ¿Qué materiales se utilizan en el video para construir un electroimán?
 - a) Madera, pila y alambre de cobre
 - b) Alambre de cobre, pila y clavo
 - c) Pila, clavo y estambre
 - d) Todo lo anterior
2. ¿Qué propiedad posee el clavo una vez enrollado en el cable y al conectarse éste a la pila?
 - a) Energía
 - b) Presión
 - c) Fuerza
 - d) Magnetismo
3. ¿Qué se demuestra con el experimento del electroimán?
 - a) Genera un campo magnético de forma circular
 - b) Genera un campo eléctrico de forma circular
 - c) Genera un campo de presión de forma circular
 - d) Genera fuerza y presión en forma circular

<https://www.youtube.com/watch?v=88q8Cxy4Ruo>

"La condición de esta ley con la naturaleza será mejor vista por la repetición de experimentos que por una larga explicación". Hans Christian Oersted