

Modulo Imanes y magnetismo

- Ejercicios

1. ¿Qué es lo que genera un campo magnético?

2. ¿Por qué una carga en movimiento genera un campo magnético?

3. ¿Cómo el imán permanente genera un campo magnético?

4. ¿Por qué un campo magnético atrae metales?

5. ¿Qué es un Electroimán?

6. ¿Qué es el Entrehierro?

7. ¿Qué establece la Ley de Faraday-Lenz?

8. ¿Qué son los polos magnéticos?

Respuestas

1. Una carga o conjunto de cargas en movimiento (es decir, una corriente eléctrica) producen un campo magnético. A continuación, una segunda corriente o carga en movimiento responde a ese campo magnético, con lo que experimenta una fuerza magnética.
2. No se sabe. Es simplemente un hecho que se ha observado.
3. En el interior de un imán permanente, hay un movimiento coordinado de algunos electrones atómicos, a diferencia de un material no magnetizado en el que los movimientos no están coordinados. Estos electrones que se mueven de “forma coordinada” son las cargas en movimiento que generan el campo magnético.
4. Ciertos metales que no están magnetizados, están formados por “dominios”. Cada dominio tiene una orientación magnética diferente debido a cómo se organizan los movimientos de sus electrones. Esto se puede entender como que cada dominio representa un “pequeño imán”.
5. Un electroimán es un tipo de imán en el que el campo magnético se produce mediante el flujo de una corriente eléctrica, desapareciendo en cuanto cesa dicha corriente. Los electroimanes generalmente consisten en un gran número de espiras de alambre, muy próximas entre sí que crean el campo magnético.
6. El entrehierro es la región situada en el aire entre los dos polos magnéticos de un imán o de un electroimán.
7. La ley de Faraday establece que un flujo magnético variable enlazado por una espira, induce una **fem** (ε) en la espira.
8. Son los extremos de una piedra metálica llamada imán. Se denominan polo Norte (N) y polo Sur(S).