

Generación de corriente eléctrica por inducción.

Después de que en 1820 Oersted mostrara que las corrientes eléctricas podían crear campos magnéticos, gran cantidad de científicos comenzaron a estudiar esa relación.

En Gran Bretaña, Michael Faraday se planteó la posibilidad de que si la electricidad provoca un campo magnético, ¿por qué un campo magnético no va a producir electricidad? En este experimento se verán algunos de sus resultados, obtenidos en 1831.

Material

- Una bobina
- Dos imanes rectos
- Un miliamperímetro con cero central y escala a ambos lados
- Dos cables

Procedimiento

Se conecta la bobina al miliamperímetro de cero central directamente con los dos cables. El miliamperímetro debe estar lo suficientemente alejado de la bobina de ensayo como para que el imán no interfiera con él y mueva la aguja.

Se introduce el imán en hueco de la bobina, probando diferentes velocidades y diferentes sentidos.

Luego se prueba a introducir uno o dos imanes con polos en oposición (N+S) o con polos iguales juntos (N+N).

También hay que comprobar el efecto de mover la bobina y dejar quieto el imán.

Cuestiones

- ¿Cómo afecta la velocidad del imán en la corriente eléctrica obtenida?
- ¿Cómo afecta a la corriente eléctrica poner dos imanes con los polos iguales juntos? ¿Y con dos polos diferentes juntos? ¿Qué pasa con el campo magnético de cada imán en ambos casos?
- ¿Qué cambia si en vez de mover los imanes lo que se mueve es la bobina?
- Describe cómo depende la corriente eléctrica obtenida de:
 - La velocidad a la que se mueve el imán si la bobina está en reposo.
 - La velocidad a la que se mueve la bobina si el imán está en reposo.
 - El sentido en el que se mueve el imán.
 - Lo intenso que sea el campo del imán.
- Utilizando las conclusiones de la pregunta anterior, explica cómo construirías un sistema que produjese una alta intensidad de corriente eléctrica.



Generación de corriente con un imán

