

ACTIVIDADES EVALUABLES UD 3 – ELECTROMAGNETISMO

ALUMNO: _____ CURSO: 3º _____

LEE LA SIGUIENTE INFORMACIÓN Y REALIZA LAS ACTIVIDADES QUE APARECEN A CONTINUACIÓN.

El **electromagnetismo** es la rama de la física que estudia las relaciones existentes entre los fenómenos eléctricos y los fenómenos magnéticos.

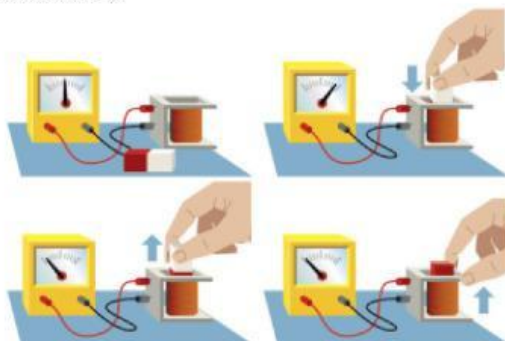
1. La experiencia de Oersted.

Hans Christian Oersted demostró en 1820 que **una corriente eléctrica** es capaz de **generar** alrededor de ella un **campo magnético**. Para comprobarlo se necesita un conductor eléctrico (cable), una pila de petaca y una brújula. Oersted comprobó que la brújula es capaz de desviarse cuando se sitúa cerca de una corriente eléctrica.

2. La experiencia de Faraday.

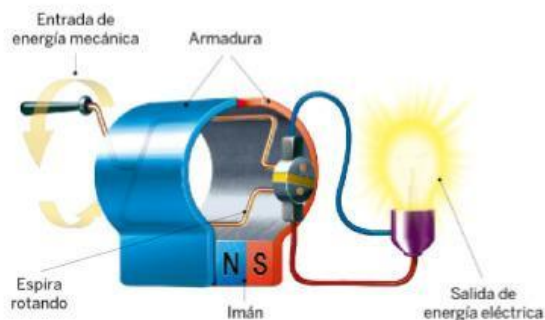
Michael Faraday demostró en 1831 que con un **imán** puede generarse una **corriente eléctrica**. Para esta experiencia se necesita un amperímetro, un solenoide y un imán. Al introducir el imán dentro del solenoide, la aguja del amperímetro se desvía y, al extraerlo, se desvía hacia el otro sentido. Esto prueba que el causante de la corriente eléctrica es la variación del campo magnético.

La **inducción electromagnética** es el fenómeno mediante el que un campo magnético variable genera una corriente eléctrica inducida.

**3. Aplicaciones de la inducción electromagnética.**

Los **generadores eléctricos** son una aplicación de la inducción electromagnética. Son dispositivos capaces de transformar la energía mecánica en energía eléctrica. Se clasifican en **alternadores** (generan corriente alterna) y **dinamos** (generan corriente continua).

Otras aplicaciones de la inducción electromagnética son el motor eléctrico, el relé, los altavoces, las cocinas de inducción, los transformadores eléctricos y los altavoces.



ACTIVIDADES ELECTROMAGNETISMO

1. Ordena las palabras para formar frases con sentido:

- a) ocurre / genera / La inducción electromagnética / un campo magnético variable / una corriente eléctrica / cuando / inducida
- b) El electromagnetismo / los fenómenos magnéticos / las corrientes eléctricas / y / estudia / las relaciones entre
- c) Las corrientes eléctricas / a su alrededor / un campo magnético / crean
- d) con la ayuda / La corriente / de un amperímetro / se mide / eléctrica

2. Relaciona cada dispositivo con su definición:

- | | |
|----------------|--|
| a) Amperímetro | 1. Dispositivo que produce una corriente eléctrica alterna. |
| b) Multímetro | 2. Dispositivo utilizado para medir la corriente que pasa por un circuito. |
| c) Alternador | 3. Dispositivo que produce una corriente eléctrica continua. |
| d) Dinamo | 4. Dispositivo utilizado para medir varias magnitudes eléctricas. |

3. Explica la experiencia de Faraday en máximo 3 líneas.

4. Completa estas frases sobre aplicaciones de la inducción electromagnética: **cocina, interruptor, motor, voltaje.**

- a) Un _____ eléctrico es un aparato que convierte la energía eléctrica en energía mecánica.
- b) El relé funciona como un _____.
- c) Un transformador eléctrico aumenta o disminuye el _____ de un circuito eléctrico.
- d) La _____ de inducción permite calentar recipientes.