PROPÓSITO:

El principal propósito de este tema, manejar los conceptos básicos de electricidad, magnetismo y lograr que los estudiantes comprendan el concepto físico aplicándolos en su vida cotidiana.

MOTIVACIÓN:

La principal motivación de la temática es querer saber que con la física podemos entender un poco más nuestro mundo.

EXPLICACIÓN:

EJERCICIOS:

Electromagnetismo



El Electromagnetismo es una rama de la Física que estudia la relación entre la electricidad y el magnetismo que fueron considerados como independientes hasta el año 1820, cuando su relación fue descubierta por casualidad.

El descubrimiento lo realizó el físico Danés Hans Chirstian Oersted, cuando impartía una clase de Física en la Universidad de Copenhague y tratando de explicar que era la corriente eléctrica, acercó por casualidad una brújula a un conductor por el que circulaba corriente y observó que la aguja imantada sufría una desviación.



Llegó a la siguiente conclusión: «*Una corriente eléctrica produce un campo magnético*».

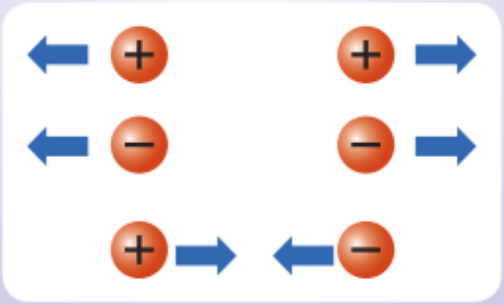
Para poder entender es necesario recordar lo siguiente:

I. ¿QUÉ ES LA ELECTRICIDAD?

Es un fenómeno físico producido por el movimiento de las cargas eléctricas y a este movimiento se le llama corriente eléctrica.

La carga eléctrica es una propiedad de la materia. Existen dos tipos de cargas eléctricas: positivas (+) y negativas (–).

Se cumple que: «Las cargas de distinto signo se atraen y cargas del mismo signo se repelen».



Según el SI la unidad de la carga eléctrica se mide en coulomb (C).

II. ¿QUÉ ES EL MAGNETISMO?

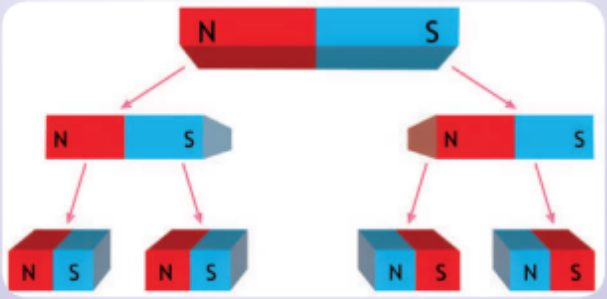
Es un fenómeno físico que estudia los imanes.

Los imanes son cuerpos que poseen la propiedad de atraer el hierro.

Existen dos tipos de imanes:

- Imanes naturales: son minerales de hierro llamados magnetitas que se encuentran en la naturaleza.
- Imanes artificiales: son piezas de hierro que adquieren propiedades magnéticas.
  - Imanes temporales: son constituidos por hierro.
  - Imanes permanentes: son constituidos por acero.

Todos los imanes tienes dos polos magnéticos: norte y sur y a su alrededor se genera un campo magnético.

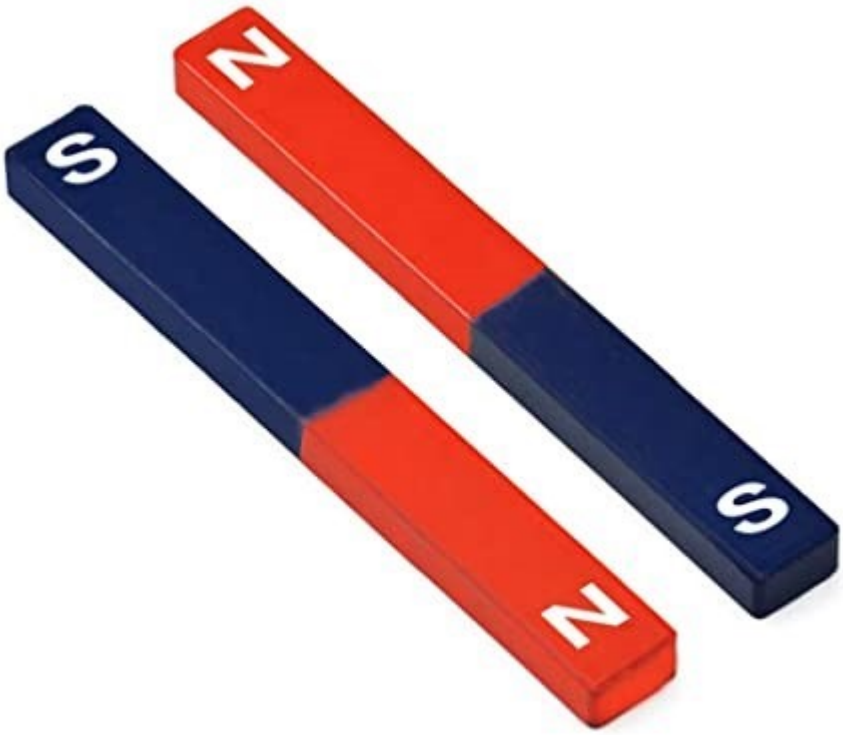


Se cumple que: "Los polos opuestos se atraen y polos iguales se repelen".

¿Sabías que...?

Es imposible que un imán tenga un solo polo, es decir, si rompes un imán, cada trozo vuelve a ser un nuevo imán con sus dos polos.





¿QUE APRENDI?

ACTIVIDAD No 1: Resolver

Trabajando en clase

Nivel básico

1. ¿Qué estudia el electromagnetismo?

   Resolución
   El electromagnetismo estudia la relación entre la electricidad y el magnetismo.

2. ¿Quién descubrió de manera casual el electromagnetismo?

3. Los tipos de cargas eléctricas son:
   - _____
   - _____

4. Según el SI la carga eléctrica se mide en:

Nivel intermedio

5. ¿Cómo se le llama al movimiento de cargas eléctricas?

   Resolución
   Se le llama corriente eléctrica.

6. Completa las siguientes oraciones:
   - Cargas del mismo signo se _____.
   - Cargas de distintos signos se _____.

7. ¿Quién estudia a los imanes?

Nivel avanzado

8. ¿Cómo se llama el único imán natural que se encuentra en la naturaleza?

Resolución

Es el mineral llamado Magnetita y gracias a este se debe el término de magnetismo.

9. En los imames se cumple que: polos opuestos se _____ y polos iguales se _____.

10. Relaciona según corresponda:

A. Imanes temporales

B. Imanes artificiales

C. Imanes naturales

D. Imanes permanentes

( ) tienen propiedades magnéticas

( ) se encuentran en la naturaleza

( ) están constituidos por hierro

( ) están constituidos por acero



EVALUACIÓN:

BIBLIOGRAFÍA: