**PROPÓSITO:**

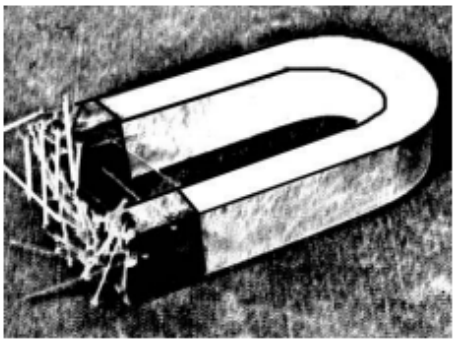
El principal propósito de este tema, manejar los conceptos básicos de electricidad, magnetismo y lograr que los estudiantes comprendan el concepto físico aplicándolos en su vida cotidiana.

**MOTIVACIÓN:**

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

**EXPLICACIÓN:**

# MAGNETISMO Y ORIENTACIÓN



Se conoce como **magnetismo** a la propiedad que tienen los **imanes** de atraer objetos de hierro.
Además del hierro, los imanes atraen también otros metales, como el níquel, el cobalto, etc., pero con menos intensidad.

1. **IMANES**
   Son cuerpos dotados de dos propiedades fundamentales:
   - De atracción al hierro.
   - Tendencia a orientarse en la dirección Norte – Sur, cuando se les deja oscilar libremente.

2. **SU CLASIFICACIÓN**
   Los imanes se clasifican en naturales y artificiales.
   a) Imán natural: es el mineral que se encuentra en la naturaleza, conocido con el nombre de **piedra imán** o **magnetita**.
   b) Imanes artificiales: son imanes fabricados por el hombre. Son barras de acero de forma diversa: en **herradura**, **barra**, **agujas**, **círculo** o **anillo**.

   Estos tipos de imanes son los que se usan en la industria, y su forma varía según el uso a que se les destina.

**EL MAGNETISMO:** El magnetismo es la propiedad que tienen algunos cuerpos de atraer al hiroo o al acero. A estos cuerpos se les llama imanes. Hay dos clases de imanes: naturales y artificiales.

**IMANES NATURALES**
Los que se encuentran en la naturaleza, como por ejemplo la magnetita.



**IMANES ARTIFICIALES**
Son los fabricados por el hombre.
Se pueden fabricar poniendo en contacto un objeto de hierro o acero con un imán. Si es de hirro obtendremos un imán temporal, pero si es de acero el imán será permanente.



**CLASIFICACIÓN DE LOS IMANES**

- **Naturales:** Minerales Naturales (piedras) que tiene la capacidad de atraer metales por sí solos (Magnetita)
  *Ejemplo:* ***La Magnetita ($FE_3O_4$)***
- **Artificiales:** Básicamente producidos por frotamiento o contacto, aunque también es posible por corriente eléctrica. Los hay permanentes y temporales
  - **Temporales:** Atracción Magnética de corta duración
  - **Permanentes:** Conservan la propiedad magnetica

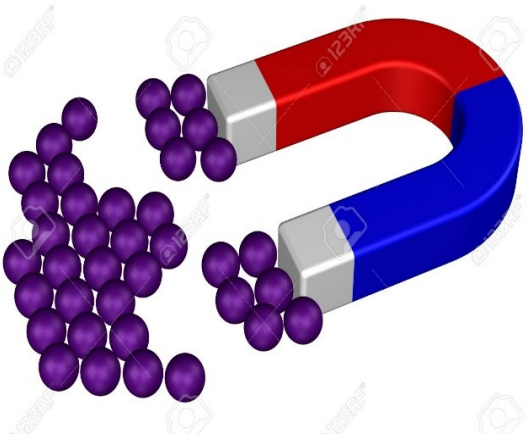
*Tipos de imanes permanentes:*

- Metálicos
  - *Cerámicos o ferritas*
  - *Álnico*
  - *Neodimio* } *(tierras raras)*
  - *Samario /Cobalto* } *(tierras raras)*
- Especiales
  - *Imanes Flexibles*
  - *Electro imanes*
  - *Super imanes*

Realizado por: **ImanBox**

TEMPORALES PERMANENTES





METALICOS CERAMICOS METALICOS ALNICO





METALICOS NEODIMIO METALICOS SAMARIO





FLEXIBLES ELECTROIMANES






ACTIVIDAD No 1:

ELABORAR UNA SOPA DE LETRAS CON PALABRAS DEL TEMA VISTO EN CLASE.

**EJERCICIOS:**

**EVALUACIÓN:**

**BIBLIOGRAFÍA:**