

Magnetismo

Súper imanes

#5

El magnetismo es un fenómeno misterioso y omnipresente a partes iguales. Desde la antigüedad se ha constatado la interacción entre el hierro o minerales como la magnetita con el campo magnético terrestre mediante las brújulas, donde la Tierra se comporta como un imán gigantesco con dos polos magnéticos, por lo que la aguja imantada se alinea con los polos terrestres. En ésta actividad entenderemos cómo y por qué se generan estas fuerzas entre imanes de neodimio.

Tiempo: 40'

Edad: ESO

1/5



Los campos magnéticos son generados por las corrientes eléctricas y momentos magnéticos de las partículas elementales y actúan sobre otras corrientes y momentos dando lugar a la percepción de atracción y repulsión.

El magnetismo es uno de los aspectos del electromagnetismo, que es una de las fuerzas fundamentales de la naturaleza (junto a la gravedad, la fuerza nuclear fuerte y la fuerza nuclear débil). La manifestación más conocida del magnetismo es la fuerza de atracción o repulsión que actúa entre los materiales ferromagnéticos como el hierro, el níquel, el cobalto y sus aleaciones.

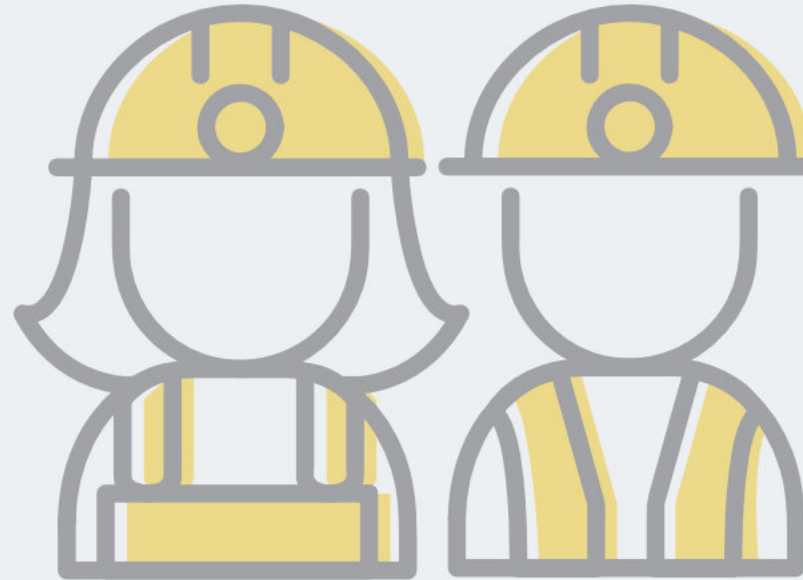
Material

- Imanes de neodimio



Seguridad

Totalmente
seguro



3/5

Residuos

No se generan
residuos



#5

Procedimiento experimental

#5

Experimentar con los imanes.

Observa como estos se colocan en posiciones determinadas. Interpretalo.

Crea estructuras ordenadas y busca la relación con las estructuras ordenadas de los materiales como por ejemplo la estructura cúbica de los metales.



4/5

Para reflexionar

#5

1. ¿En qué aspecto de tu día a día crees que actúa el magnetismo?

2. ¿Qué tipos de materiales magnéticos existen?

3. ¿Existen materiales magnéticos de diferente intensidad?
Enumera algunos

4. ¿Qué le pasa a algunos imanes cuando los hacemos de tamaño nanométrico?

5/5



<https://materland.sociemat.es/>



Proyecto FCT-20-15783 con la colaboración de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) Ministerio de Ciencia e Innovación