



Módulo de autoaprendizaje N°10
Tema: Tipos de fuerza: magnética.

Objetivo: Comprender las fuerzas a distancia e indagar las características de las fuerzas magnéticas.

Instrucciones:

- 1) Lee las páginas 52 y 53 de tu texto de estudio.
- 2) Observa los siguientes videos:

<https://www.youtube.com/watch?v=2URZVPoXf2M> ¿Cómo funcionan los imanes? | ¿Qué es el magnetismo? | Educativos para niños 2021

<https://www.youtube.com/watch?v=bT9H1IZH53o> Interacción de imanes y su aprovechamiento - Ciencias Naturales

Ejemplificación:

Aprendamos:

¿Cómo es la fuerza magnética?

Los imanes y minerales como la magnetita ejercen fuerza magnética, pues tienen la capacidad de atraer o alejar a distancia cuerpos fabricados con hierro y otros metales, como el níquel.

La fuerza magnética con la que, por ejemplo, un imán atrae a un conjunto de clavos corresponde a una fuerza a distancia, ya que cada clavo es atraído por el imán a pesar de no existir contacto directo entre ellos.

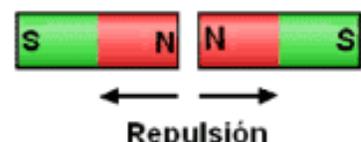
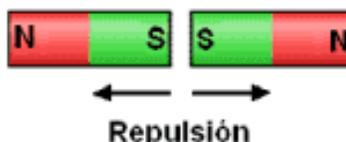
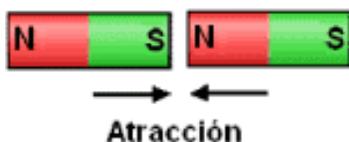


Polos magnéticos

Son los extremos de una piedra metálica llamada imán. Se denominan polo Norte (N) y polo Sur (S), como se indica en la figura.



Ley de los polos: *polos magnéticos de igual nombre se repelen y polos magnéticos de nombres contrarios se atraen.* (Véanse las figuras).



La Tierra posee una especie de gigantesco imán en su centro y sus polos se ubican muy cerca del polo norte y del polo sur. Esto es de gran utilidad, ya que, al dejar un imán suspendido, como una brújula, esta se orienta en la dirección de los polos de la Tierra e indica el norte y el sur.

Ejercitación:

1.- Consigue un lápiz de pasta, una hoja de cuaderno y una toalla o un trozo de lana. Luego rompe la hoja y deja pequeños trocitos. Frota el lápiz en la tela y acerca el lápiz a los pedazos de papel. Luego, observa.

a.- Explica porque este procedimiento representa una fuerza a distancia.

b.- ¿Qué efectos tiene fuerza sobre los papeles picados?

2.- Dibuja tres ejemplos que representen la fuerza magnética en tu hogar.

3.- ¿Por qué los imanes se pegan en la puerta del refrigerador?

4.- ¿De qué material tiene que ser un objeto para ser atraído por un imán?

Autoevaluación: ¿Qué aprendí? Explica con tus palabras

Solución:

- 1.-
 - a.- Explica porque este procedimiento representa una fuerza a distancia.
R: porque ejerce fuerza sin tener contacto.
 - b.- ¿Qué efectos tiene esta fuerza sobre los papeles picados?
R: los atrae hacia el lápiz.
- 2.- Dibuja tres ejemplos que representen la fuerza magnética en tu hogar.
R: Ejemplos: imanes en el refrigerador, juegos de puntería, tarjetas de crédito. Investiga otras opciones.
- 3.- ¿Por qué los imanes se pegan en la puerta del refrigerador?
R: Porque la superficie del refrigerador está hecha de algún material metálico.
- 4.- ¿De qué material tiene que ser un objeto para ser atraído por un imán?
R: Los objetos deben ser de metal.

Colorea solo aquellos objetos que pueden ser atraídos por el imán.

