

“Experimentos con Imanes”

Espacio curricular

Tecnología en articulación con:

CIENCIAS NATURALES

Educación Primaria - 6° Grado - 2° Ciclo

Magnetismo



Te Proponemos

Descubrir los fenómenos del magnetismo y las propiedades magnéticas de los materiales, creando tu propio electroimán para jugar con tus amigos.

Con esta actividad lograrás

- Trabajar con imanes
- Incorporar el concepto de magnetismo.
- Descubrir las propiedades magnéticas de los diferentes materiales y cómo reaccionan ante un imán

Actividad sin internet

Te invitamos descubrir ¿qué son los imanes?, ¿cómo hacen para atraer los objetos? y luego construir tu propio imán



Para comenzar hablemos un poco de que son los imanes...

Nosotros podemos utilizar nuestra fuerza física para empujar algo, levantarlo, arrastrarlo, moverlo.

Pero, a veces, vemos que las cosas se mueven sin que nada o nadie parezca intervenir.

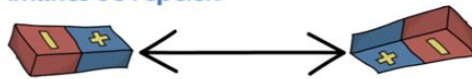
El magnetismo, es como llamamos a la atracción que producen los imanes, es también una fuerza invisible de la naturaleza.

Los imanes tienen como una especie de “rayos invisibles” con los que atraen los objetos metálicos.

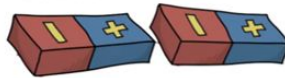
Los imanes poseen “lados”, llamados **Polo Norte** y **Polo Sur**.

Lo interesante de los imanes, es que si los colocas enfrentados, según de qué lado los coloques, puede ocurrir que “**se atraigan**” o que “**se repelan**”.

Si juntamos 2 caras del mismo lado, los imanes se repelen.



Si juntamos 2 caras de diferente lado, los imanes se atraen.

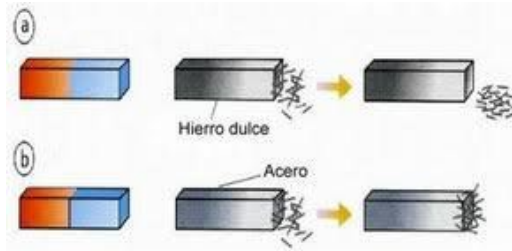


Existen varios tipos de Imanes:

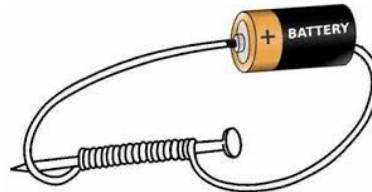
-Los llamados **Imanes Naturales** que son rocas magnéticas que se obtienen en la tierra (por ejemplo La Magnetita)



-Los llamados **Imanes Artificiales** que se obtienen a partir de otros imanes. Estos pueden ser temporales o permanentes



-Los llamados **Electroimanes** que se obtienen a partir de electricidad. También son temporales ya que al retirar la electricidad, desaparece el campo magnético



Actividad 1: Buscando Imanes...



La primera actividad que te proponemos consiste en buscar imanes dentro de tu casa. Puedes jugar con tus hermanos a ver quién encuentra el primero.

Generalmente los encontrarás pegados en adornos en la puerta de tu heladera, en el motor de un viejo juguete, en alfileros o en discos rígidos de computadoras viejas, por ejemplo.

Como dijimos, los imanes pueden atraerse o repelerse, de acuerdo a como los acerques.

Prueba a tratar de juntar dos imanes para ver ¿qué ocurre?

También puedes jugar atrayendo objetos con los “rayos invisibles” del campo magnético.

Observa que ocurre probando con distintos tipos de objetos

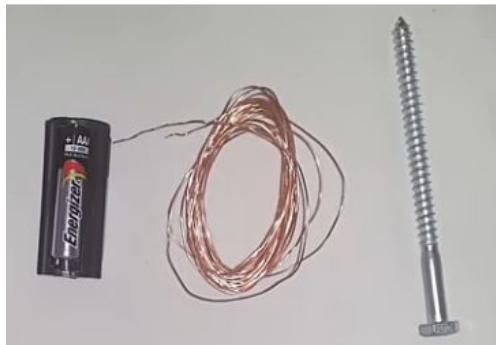


Actividad 2: Construyendo imanes artificiales.

La segunda actividad que te proponemos consiste en fabricar tu propio imán. En este caso como funciona con la electricidad de una pila, será un “electroimán”

Materiales Necesarios

- **1 Pila Común de 1,5v**
- **Alambre esmaltado (barnizado) aprox. 1 metro**
Esto se consigue de algún transformador viejo, o un parlante viejo
- **1 Clavo o Tornillo de 5 cm de largo o más**
- **Cutter o cuchillo**

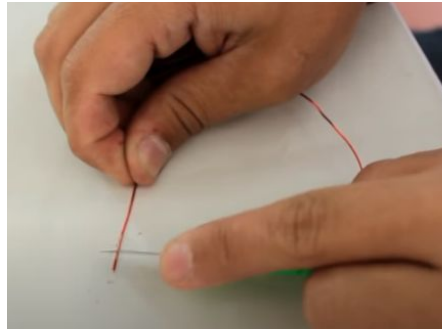


La tarea es super sencilla.

Paso 1 - Enrollar el alambre sobre el clavo o tornillo. Mientras más vueltas le des, mejor será.



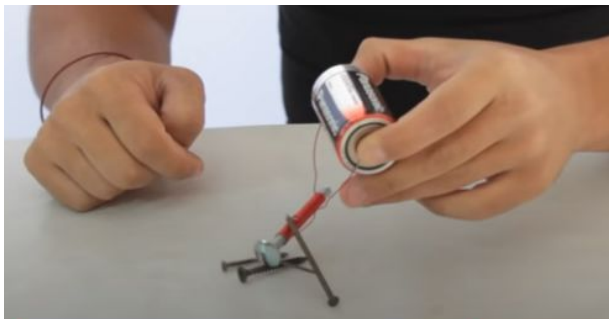
Paso 2 - Una vez enrollado el cable, con ayuda del cutter o un cuchillo, raspa bien las dos puntas del alambre para retirar todo el barniz alrededor del alambre para que pueda hacer contacto con la pila.



Paso 3 - Conecta la pila con los alambres, una punta en cada polo de la pila.



Paso 4 - Acerca el electroimán a clavos o alfileres para ver si son atraídos.



Paso 5 - Listo. ya tiene tu propio imán. Ahora podrás jugar atrayendo metales.



Observa que ocurre con distintos tipos de materiales al acercar el electroimán

Como dato adicional, puedes aumentar la fuerza de tu imán, colocando un alambre más largo para poder enrollarlo dándole más vueltas.

Otra opción es aumentar la energía de la pila, colocando un portapilas o utilizando una batería de 9v.

Recapitulando



Estas actividades son indicadas para iniciar a los niños en las Ciencias Naturales, trabajando con elementos sencillos que puede haber en el hogar y permite captar la atención de los niños ya que pueden observar y sacar conclusiones empíricas sobre el experimento realizado.

¿Sabías que el planeta tierra es un Gran Imán y posee un Polo Norte y un Polo Sur?

