

# Fuerza Invisible

## # 1- Imanes

1. ¿De qué están hechos los imanes?
2. Lee la leyenda griega de cómo se encontró y nombro el primer imán.
3. ¿Cuáles son los principales tipos de imán?
  - a. Imanes permanentes
  - b. Imanes temporales
  - c. Electroimanes
4. ¿Para qué se usan los imanes?
5. Elija y complete tres de los siguientes experimentos con imanes:
  - a. Cacería de imanes - Coloque al rededor del salón diferentes tipos de objetos y pídale a los niños que con un imán traten de atraerlos. (sugerencias: tornillos, tuercas, latas de aluminio, alfileres, etc.)
  - b. Piedras minerales con hierro – Esparza varias clases de piedras minerales en una mesa, pídale a los niños que elijan las que tienen hierro. Para probarlo utilice un imán.
  - c. Mover objetos con un imán – Pídele a un amigo que sostenga una hoja de papel. Coloca clips sobre la hoja y un imán debajo. Mueve el clip de un lado a otro. Repite este experimento cambiando la hoja de papel por una regla plástica, espejo, cartulina, etc. ¿Funcionó?
  - d. Crear un imán – Frota un imán unas 25-30 veces con una lima de metal. Hazlo solo en una dirección y ahora responde:
    - ¿Cuántos clips puedes agarrar con la lima?
    - ¿Es la lima tan fuerte como tu imán?
6. Lee y memoriza Hebreos 7:19 y Santiago 4:8.

### Ayudas:

1. Un imán está hecho de magnetita, que es un material natural magnético que crea un campo magnético. Un campo magnético es la fuerza que atrae los objetos al imán. Tú puedes sentir esta fuerza cuando usas el imán.
2. Existió hace muchos años un pastor llamado Magnes. El pastoreaba sus ovejas todos los días. Un día de invierno muy frío, se dio cuenta de que un corderito no estaba con su madre. Ni la madre oveja ni Magnes podían encontrar al corderito. Magnes buscó detrás de las rocas, cerca del arrollo, detrás de los matorrales, y por ninguna parte encontraba al corderito. El estaba seguro que ningún animal se lo había comido o robado. Sabía que si buscaba en el lugar correcto, lo encontraría. Así que se subió a una roca bien grande de donde podía mirar el paisaje esperando encontrar a “Whitney” el corderito. Estando allí parado, sintió que las puntillas de sus sandalias se habían pegado a la roca y no se podía mover con facilidad. Nunca antes se había dado cuenta de esta fuerza. Esto le llamó tanto la atención que trajo diferentes objetos de metal para la “Piedra Mágica” y descubrió que el hierro, no importa que tan pesado fuese, se pegaba a la “Piedra Mágica.” Se llevó varias piedras para su pueblo y allí niños y padres por igual jugaban con ellas. Con el tiempo se les llegaron a conocer como las “Piedras de Magnes”. Hoy en día conocemos la fuerza que mueve al imán como Magnetismo en honor a su descubridor y llamamos Piedra-imán a la “Piedra Mágica”.
3. Tipos:
  - a. Imán Permanente – Una vez que es magnetizado, mantiene su nivel de atracción.
  - b. Imán Temporal – Actúa como el imán permanente cuando está al rededor de un campo magnético, pero pierde su magnetismo cuando el campo magnético desaparece.
  - c. Electroimán – Bobina que actúa como imán permanente cuando le circula corriente eléctrica. Para más detalles ver recurso #1.
4. Ver recurso #1.
- 6 Hebreos 7:19 “... (Cristo) que nos acerca a Dios”. Santiago 4:8 “Acercaos a Dios y El se acercará a vosotros...” (NRV)



Grado 3

Nuevo en  
2006

### Recursos:

Sitios de Internet, libros.