

Imanes I

1. ¿De qué material está hecho el imán?
2. Lea la primera historia/leyenda de cómo el primer imán fue encontrado y qué nombre se le dio.
3. ¿Cuáles son las tres clases de imanes?
4. ¿Para qué se usan los imanes?
5. Complete tres experimentos con imanes tales como se describe a continuación:
 - a. Imán cazador del tesoro—Coloque alrededor de un cuarto objetos que puedan ser atraídos por un imán y objetos que no sean atraídos por un imán. Observe cuántos diferentes objetos son atraídos cuando pasa un imán por ese cuarto. Sugerencias: tuercas, tornillos, papel aluminio, imperdibles, etc.
 - b. Rocas minerales con hierro—Coloque varias rocas minerales con hierro en una mesa y observe si los niños pueden seleccionar las rocas que tienen hierro; luego, ellos pueden tratar de atraer las rocas con sus imanes (vea la ayuda número 2).
 - c. Mover un objeto con un imán—Coloque un amigo sosteniendo un papel con sus dos manos, coloque en la parte superior del papel un clip para papel y un imán en la parte inferior. Mueva el clip para papel de un lado al otro con su mano. Repita este experimento usando ahora plástico, un espejo, cartón, etc. en vez del papel. ¿Funciona igual?
 - d. Crear un imán—Frote un clavo de metal contra un imán 25- 30 veces. Frótelo sólo en una dirección.
 - ¿Cuántos clips de papel puedes recoger en una sola vez?
 - ¿Tiene el clavo más fuerza que el imán?
6. Lea y memorice Hebreos 7:19 y Santiago 4:8.



Ayuda

1. Un imán está hecho de magnetita, un material magnético por naturaleza que crea un campo magnético. El campo magnético es la fuerza alrededor de los imanes que atrae a los objetos hacia el imán. Puedes sentir esa fuerza cuando usas un imán.
2. Hace un tiempo atrás, había un pastor llamado Magnes. Cada día él cuidaba de sus rebaños. Un día muy frío, uno de los corderos se perdió del lado de su madre. Ni Magnes ni la mama podían encontrar el pequeño cordero. Ellos miraron debajo de las rocas, en los matorrales, cerca del arroyo, debajo de los arbustos y pronto él se dio cuenta que realmente estaba perdido. Él no creía que un animal salvaje se lo había robado o comido. Estaba seguro que lo podría encontrar si lo buscaba en los correctos. Se paró en una gran roca, así podía mirar sobre toda la pradera con la esperanza de encontrar al pequeño cordero perdido. Cuando Magnes se paró en la roca, sus sandalias se quedaron pegados en la roca donde los clavos de sus sandalias se encontraban. Él nunca había notado ese extraño poder antes. Durante varios días y varias semanas, él trajo otros objetos metálicos a la «roca mágica» y encontró que todo el metal, sin importar el

tamaño, se quedaba pegado a la «roca mágica». Tomó pedazos de la piedra y lo llevó a su aldea. Niños, madres y padres jugaban con los pedazos. Esta piedra llegó a ser conocida como la piedra «Magnes». Hoy, esta piedra lleva parte de su nombre en honor a su descubrimiento—Magneto. Nosotros llamamos a su «roca mágica» una piedra imán, la cual es hecha de magnetita, un material magnético por naturaleza.

3. (A) Imanes permanentes: Cuando éste es magnetizado, retiene su nivel de magnetismo. (B) Imanes temporales: Actúan como imanes permanentes cuando se encuentran en un fuerte campo magnético, pero pierden su magnetismo cuando el campo magnético desaparece. (C) Electroimán: Es un cable especial que actúa como un imán permanente cuando corriente eléctrica fluye a través del cable. Para más detalles vea la ayuda #1.
4. Vea la ayuda #1.
6. Hebreos 7:19 «... por la cual nos acercamos a Dios.» Santiago 4:8 «Acercaos a Dios, y Él se acercará a vosotros ...»

Recursos

- enchantedlearning.com
- *The Complete Book of Science for Grades 3 & 4* pp. 265-280 (American Publishing, 2000)
- *World Book Encyclopedia*, Vol. M. (World Book, 2016)