**COLEGIO CLASS I. E. D**

Resolución de Educación Media Técnica No. 080356 del 25 de noviembre de 2009

Resolución de Articulación 480 de 20 de enero de 2008

Resolución de Integración 2818 de septiembre 13 de 2002

Resolución de Aprobación Renovada No. 415 enero 30 de 2001

Acuerdo 002 de enero 12 de 1996

DANE 111-001-13122 NIT 830.022-413-DV 4 ICFES JM 090779 JT 090787

"El conocimiento y el arte como herramientas para la comunicación, el liderazgo y la convivencia”

Guía de trabajo semana del 16 al 27 de marzo

**Física grado undécimo.**

Magnetismo

A los jóvenes les fascinan los imanes, principalmente porque éstos actúan a distancia. Uno puede mover un clavo acercándole un imán, aunque haya un trozo de madera entre ellos. Asimismo, un neurocirujano puede guiar una pastilla a través del tejido cerebral para llegar a tumores inoperables, poner en posición un catéter o implantar electrodos con poco daño al tejido cerebral. El uso de los imanes aumenta día con día.

El término magnetismo proviene de Magnesia, una provincia costera de Thessaly en la Grecia antigua, donde se encontraron ciertas piedras hace más de 2000 años. Esas piedras se llamaron piedras imán, y tenían la extraña propiedad de atraer piezas de hierro. Los chinos usaron los imanes en sus brújulas en el siglo XII, para guiarse en la navegación.

En el siglo XVI, el médico de la reina Isabel, William Gilbert, fabricó imanes artificiales frotando trozos de hierro y de magnetita (piedra imán). También sugirió que la brújula siempre apunta hacia el norte y el sur, porque la Tierra tiene propiedades magnéticas.

Después, en 1750, el astrónomo y físico inglés John Michell determinó que los polos magnéticos obedecen la ley del inverso del cuadrado, y Charles Coulomb confirmó sus resultados. Los temas del magnetismo y la electricidad se desarrollaron en forma casi independiente, hasta 1820, cuando el profesor danés Hans Christian Oersted descubrió, en una demostración en su clase, que la corriente eléctrica afecta a una brújula. Observó otras evidencias que confirmaban que el magnetismo estaba relacionado con la electricidad. Poco después, el físico francés André-Marie Ampere propuso que la fuente de todos los fenómenos magnéticos son las corrientes eléctricas.

Actividad 1. Basada en la lectura e información adicional que pueda indagar, realice un cuadro comparativo de similitudes y diferencias entre electricidad y magnetismo. Investigue y con sus propias palabras explique que es fuerza magnética, campo magnético y dominio magnético. Incluya las páginas que revisó en su consulta. Todas son válidas menos wikipedia.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Similitudes** | **Diferencias** |
| **Electricidad**  **y**  **Magnetismo** | * Viajan a través de corrientes * Ambos pueden afectar un mismo objeto * Producen una fuerza * Se deben a cargas eléctricas * Ambos son proporcionalmente inversos al cuadro de distancia * Pueden manejar sus fuerzas a distancia | * El magnetismo tiene polos * El magnetismo se presenta cuando se mueven las cargas * La electricidad siempre está presente cuando hay cargas aunque estén inmóviles * La electricidad puede dirigirse en diferentes direcciones * El magnetismo hace movimientos cerrados * Las cargas eléctricas sólo pueden atraer otras cargas * El magnetismo puede atraer otras cosas no solo imanes |

**Que es fuerza magnética?**

Es consecuente de la fuerza electromagnética. Es causada por el movimiento de las cargas, los objetos con cargas iguales y misma dirección de movimiento tienen una fuerza magnética entre ellos.

**Que es campo magnético?**

Es el modo en que se distribuyen las fuerzas magnéticas. Esta fuente puede ser un imán, una carga en movimiento o una corriente eléctrica. En estos elementos siempre habrá un campo de fuerzas magnéticas; fuera de este campo no hay efectos magnéticos.

**Que es dominio magnético?**

Son agrupaciones de imanes permanentes elementales. Puede aparecer en un material en el que se de un ordenamiento magnético a medio alcance.

**WEBGRAFÍA**

* <https://es.khanacademy.org/science/electrical-engineering/ee-electrostatics/ee-electric-force-and-electric-field/a/ee-inverse-square-law>
* <https://es.khanacademy.org/science/physics/magnetic-forces-and-magnetic-fields/magnets-magnetic/a/what-is-magnetic-force>
* <https://brainly.lat/tarea/3669766>
* <https://concepto.de/campo-magnetico/>
* <https://didactalia.net/comunidad/materialeducativo/recurso/dominio-magnetico/956ee88c-bbeb-4f30-97d4-0595a7b532b9>
* /[laplace.us.es/wiki/index.php/Dipolo\_magnético](http://laplace.us.es/wiki/index.php/Dipolo_magn%C3%A9tico)