

Levitación magnetica

Juan Carlos Reyes Moreno, asdrubal alejandro perez lopez, Luis Fernando Pulido Martinez, EDGAR RODARTE
Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Occidente

INTRODUCCIÓN

El magnetismo proviene de las polares que tienen las piedras de imán, que atraen a ciertos minerales, en este reporte de levitación magnética se relatan los principios de esta ciencia y el uso, moderno, que se le da a esta rama de física.

Antecedentes

El electromagnetismo fue descubierto de forma accidental en 1821 por el físico Danés Hans Christian Oersted. El magnetismo halló aplicación desde el siglo XIX. El teléfono y el telégrafo alrededor de 1880 eran aparatos activados por baterías y, basados en el descubrimiento de Oersted, las grandes aplicaciones a la ingeniería de la inducción electromagnética son el motor eléctrico y el dínamo. El mismo Henry, codescubridor de la inducción electromagnética, había construido un motor en 1831 y diseñado juguetes primitivos. Edison inventó un generador bipolar en 1878, un año antes de inventar el filamento de luz eléctrica. El hecho de que hubiera un generador de potencia hizo que el uso de luz eléctrica se difundiera rápidamente. Con el experimento de Hertz se sentaron las bases para la transmisión inalámbrica de ondas de radio. De la misma forma, aparatos como la radio y la televisión utilizan muchos de los conocimientos que sobre electromagnetismo se generaron en las primeras decenas del siglo XX [1].

El Magnetismo es la parte de la física que estudia las interacciones entre imanes y entre cargas eléctricas en movimiento y la Electricidad es la parte de la Física que estudia todo lo relativo a los fenómenos eléctricos [2]. Un cuerpo magnetizado se llama imán. A diferencia de los campos eléctrico y gravitatorio, el campo magnético no tiene fuentes ni sumideros; además, tampoco es conservativo. Hasta el siglo XIX no se descubrió que los campos magnéticos son producidos por corrientes eléctricas, estableciendo así la conexión entre electricidad y magnetismo. Surgió entonces el Electromagnetismo como una ciencia que estudia los fenómenos eléctricos y magnéticos unificados en una sola teoría, que parte de cuatro ecuaciones vectoriales que relacionan los campos eléctricos y magnéticos y son conocidas como las ecuaciones de Maxwell [2].

Las áreas de la física que estudia la levitación magnética son: La estática, que estudia los cuerpos en equilibrio, y “la aplicación de fuerzas a un sistema fluido o sólido que tiende a colocar este sistema en cierto estado de equilibrio, de reposo, o imprimirle determinado movimiento.” Además de “el principio fundamental de la Mecánica de Newton (Mecánica Clásica) que es la ley de inercia, que establece que

toda partícula material libre de fuerzas persiste en su estado de reposo o de movimiento rectilíneo uniforme.” [2]

El objetivo de este proyecto es demostrar como la fuerza de campos magnéticos se repelen para poder hacer levitar un objeto. Y así dar a conocer que esta rama de la física puede aportar un medio de transporte ecológico con el uso de recursos renovables.

Conclusiones: Se necesita dar importancia a esta rama de la física para explotar este recurso renovable, ya que el que esta usando actualmente llegará al punto de escasez, no solo usando como medio de transporte en masa, sino que sea personal, privado, es una muy buena manera de cuidar nuestro planeta ya que no crea gases dañinos para la capa de ozono.

REFERENCES

- [1] V. H. H. y. G. N. S. Beren De la Cruz López, "LEVITACIÓN MAGNÉTICA," 2009, accessed on Sun, January 14, 2018. [Online]. Available: <http://fisicanet.blogspot.com/2009/11/levitacion-magnetica.html>
- [2] H. A. Garcia, "Física," 2010, accessed on Sun, January 14, 2018. [Online]. Available: http://www.proyectosalohogar.com/Enciclopedia/NE_fisica3.htm