



UAEH®

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo



Área Académica: Electricidad y Magnetismo

Tema: Electromagnetismo

Profesor: Ing. María Guadalupe Vázquez Santos

Periodo: Enero-Junio 2019



Tema: Electromagnetismo

Resumen:

La electricidad y el magnetismo son dos ciencias físicas que nacieron y se desarrollaron como áreas independientes hasta mediados del siglo XIX. La electricidad está asociada con fenómenos cotidianos como los rayos. El magnetismo, está vinculado con el uso de imanes.

Palabras clave:

Electricidad, magnetismo, imanes, corriente eléctrica y electromagnetismo



Tema: Electromagnetism

Abstract: Both electric and magnetic phenomena were known from the ancient Greeks in 700 BC. Since then, many philosophers and scientists have dedicated their reflections and research to seek a better understanding of such phenomena

Keywords: Electricity, magnetism, magnets, electric current and electromagnetism



Definición

Parte de la física que se encarga de estudiar al conjunto de fenómenos que resultan de las acciones mutuas entre las

Nombre	invento
Alessandro Volta	Pila eléctrica
Hans Christian Oersted	electromagnetismo
André Marie Ampere	Campo magnético
Joseph Henry	Electroimán
Michael Faraday	Motor experimental
Théophile Gramme	Generador eléctrico o dinamo

Unidades

B= inducción magnética en T

N= número de vueltas o espiras

μ = permeabilidad del medio en Tm/A

I= intensidad de la corriente en A

L= longitud del solenoide en m

r=radio de la espira en m

d= distancia en m

Electromagnetismo

Fuerzas sobre cargas en movimiento dentro de campos magnéticos

$$F = q v B$$

$$F = q v B \sin \theta$$



Solenoide

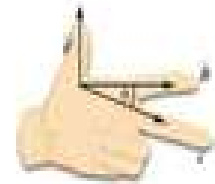
Recto



Bobina



Espira



La regla de la mano izquierda

Campo Magnético producido por:

Conductor recto $B = \frac{\mu I}{2\pi d}$

Espira $B = \frac{\mu I}{2r}$ Bobina $B = \frac{N\mu I}{2r}$

Solenoide $B = \frac{N\mu I}{L}$

Bibliografía

- 1.- FÍSICA CONCEPTUAL. PAUL. G. HEWITT.- Addison Wesley. Tercera ed. 1999.
- 2.- FÍSICA CONCEPTOS Y APLICACIONES. TIPPENS ed. Mc Graw-Hill
- 3.- FÍSICA. WILSON BUFFA. Pearson Prentice hall. Quinta ed. 2003
- 4.- FÍSICA GENERAL. HÉCTOR PÉREZ MONTIEL. Publicaciones Cultural. Segunda ed. 2000

