



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DEL ESTADO DE HIDALGO

Área Académica: Física

Tema: Introducción al Magnetismo

Profesor: Ing. María Guadalupe  
Vázquez Santos

Periodo: Enero-Julio 2018

PREPARATORIA  
NO. 2

# Tema: Introducción al Magnetismo

## Abstract:

In the following presentation we will talk about the origins of magnetism the discovery and characteristics of the stone called magnetite.

## Keywords:

Magnetism, magnetite, Magnesia, Turkey, magnets, shepherds and metals.

# Resumen

Todo cuerpo capaz de producir un campo magnético, de forma tal que atraiga al hierro, el cobalto y el níquel, se denomina imán.

En esta presentación conoceremos el origen, clasificación y usos de los imanes

Se cuenta que hace unos dos mil años, unos pastores de Magnesia, en la actual Turquía.



Cuando conducían a sus corderos, a cierto pasto, sintieron fuerte atracción hacia el suelo debido a la punta metálica de su bastón y a los clavos de su calzado por lo que se les dificultó seguir caminando.



Interesados por encontrar la causa, removieron la tierra y descubrieron una roca negra que presentaba la propiedad de atraer al hierro.

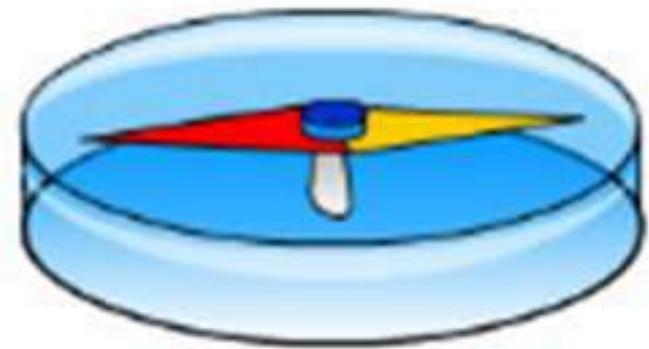




Esta roca recibe actualmente el nombre de piedra imán o magnetita, químicamente es un mineral de óxido de hierro, cuya fórmula es  $Fe_3O_4$ .

Más adelante, la gente descubrió que cuando un pedazo largo y delgado de la roca negra de magnesia se colgaba libremente de un hilo, dando varias vueltas hasta que se detenía y siempre era el mismo extremo al que apuntaba al polo norte geográfico y el otro al polo sur.

Ello origino que lo usaran como brújula para orientarse durante sus largos viajes



## Según su origen

Imanes  
naturales  
Magnetita.



Imanes Artificiales  
Cuerpos que al  
friccionar con la  
magnetita se  
transforman en  
imanes



Temporales

Hierro  
dulce

Permanentes  
Magnetita

Según la  
perduración  
de sus  
propiedades  
magnéticas

Cerámicos  
o ferritas  
frágiles

De Alnico

Aluminio, níquel y  
cobalto

Flexibles  
Estroncio  
y hierro

Tierras  
raras

Neodimio y  
samario cobalto

## Referencias bibliográficas:

- 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