

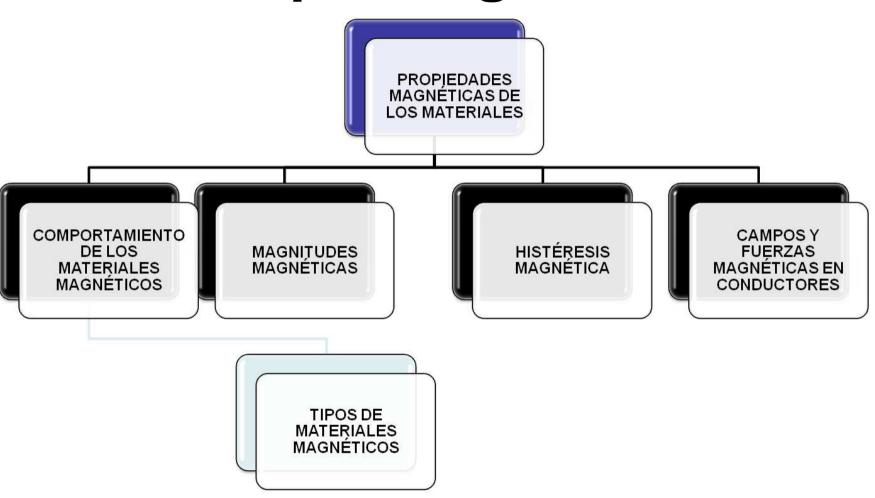


Conceptos y Fenómenos Eléctromagnéticos: Propiedades Magnéticas de los Materiales





Esquema general



Propiedades magnéticas de los materiales





Tipos de materiales magnéticos

DIAMAGNÉTICOS

 Dispersan el flujo hacia el exterior

PARAMAGNÉTICOS PARAMAGNÁTICOS PARAMAGNÉTICOS PARAMAGNETICOS PARAMAGNETICOS PARAMAGNÉTICOS PARAMAGNÉTICOS PARAMA

 Concentran el flujo levemente hacia el interior

FERROMAGNÉTICOS

Distorsionan el flujo enormemente hacia el interior

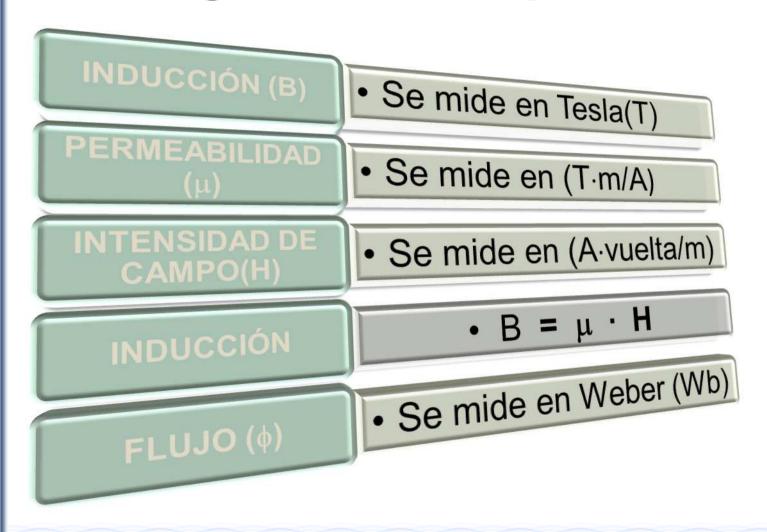
-ERRIMAGNÉTICOS

 Comportamiento magnético especial de algunos materiales cerámicos





Magnitudes importantes







Inducción magnética

$$\mu = \mu_0 \cdot \mu_r$$

Inducción: (B). Representa las líneas de fuerza por unidad de superficie y se mide en Tesla (T).

$$B = \mu \cdot H$$

La naturaleza del material influye en la propagación de las líneas de fuerza Un Tesla es el campo que a una carga de 1 C que se desplaza perpendicularmente en su interior a la velocidad de 1 m/s le ejerce la fuerza de 1 Newton

$$H = \frac{N \cdot I}{L}$$

El campo magnético depende de la permeabilidad magnética del material µ y de la excitación magnética o intensidad de campo H

$$B = \frac{F}{q \cdot v}$$





Fuerza ejercida sobre un conductor

En función de la longitud

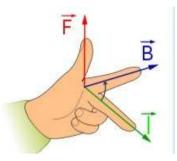
En función de la carga

Si el ángulo entre la espira y el campo es distinto de 90º

Tensión en un conductor

$$F = B \cdot I \cdot l$$

$$F = q \cdot v \cdot B$$



$$F = q \cdot v \cdot B \cdot sen\varphi$$

$$\varepsilon = B \cdot l \cdot v$$