

# Circuitos, magnetismo

**Magnetismo:** es la propiedad que tienen algunos cuerpos de atraer al hierro y sus derivados, los cuerpos que tienen esta propiedad se denominan imanes. Un imán es un trozo de acero que debido a su tratamiento especial, ha adquirido las propiedades de: atraer al hierro, ser orientado por la Tierra y atraer o repeler a otros imanes. Existen también óxidos de hierro como la magnetita que es un imán natural. Se puede comunicar la propiedad magnética mediante varios procedimientos: **Por influencia:** solo ahí que situar la pieza cerca de un imán potente. **Por frotamiento:** se frota la pieza contra un imán siempre en un mismo sentido. **Por la corriente eléctrica.** **Propiedades de los imanes:** un imán puede tener mucha o poco poder magnético, es decir, puede ejercer mucha o poca fuerza de atracción sobre un trozo de hierro, cuando la fuerza capaz de ejercer es grande se dice que en sus polos hay mucha masa magnética.  $F = K \cdot m_1 \cdot m_2 / d^2$ . Se llama magnetismo **remanente** a la cantidad de magnetismo que conserva una sustancia. **Campo magnético:** es la región del espacio alrededor del imán en el cual se manifiesta la acción magnética de este. Las líneas de fuerza salen del imán por el polo norte y entran por el sur.

**Intensidad** de un campo magnético: es la fuerza en dinas con que es solicitada la unidad de polo en dicho punto, se representa por la letra  $H$  y se mide en gauss (G), si la intensidad es la misma en todos sus puntos el campo es uniforme, será variable cuando los valores de intensidad de campo difieran de unos puntos a otros. Un gauss es la intensidad de campo que existe en un punto del mismo, cuando la fuerza actúa sobre la unidad de masa magnética situada en ese punto es igual a una dina. La Tesla se representa por la letra  $T$  y equivale a 10.000 gauss. **Flujo magnético:** es el número de líneas de fuerza que atraviesan una superficie colocada dentro de un campo magnético. se representa con la letra  $\Phi$  y se mide en maxwell (Mx). Un maxwell es el flujo que atraviesa la superficie de un centímetro cuadrado, colocada perpendicularmente a las líneas de fuerza. La permeabilidad es la mayor o menor facilidad que presentan las sustancias para dejarse atravesar por las líneas de fuerza.