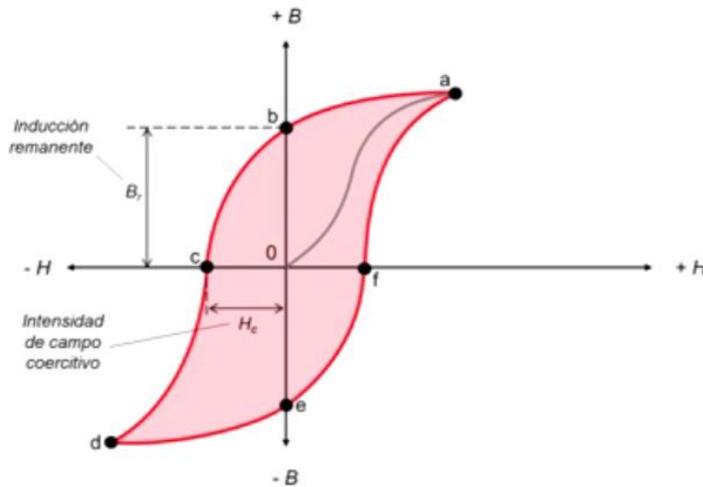


CICLO DE HISTERESIS



Ciclo de **histéresis** de mat. ferromagnéticos

Otro material, otra histéresis

El área del ciclo de histéresis es proporcional a la energía disipada cuando se invierte el campo magnético.

Preview from Notesale.co.uk
Page 9 of 12



Material adecuado para imanes permanentes y dispositivos de memoria.
Alta inducción remanente (potencia imanes).
Alta fuerza coercitiva (resistencia a borrado accidental)

Material adecuado para motores y transformadores.
Menores pérdidas asociadas a campos cambiantes típicos de la corriente alterna.

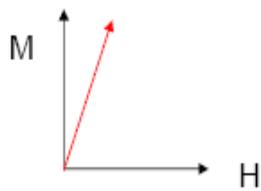
SUSCEPTIBILIDAD MAGNÉTICA (χ)

Es una propiedad característica de los materiales, la cual podemos definir como la razón entre la magnetización inducida en el material, o polarización magnética, y la intensidad del campo

magnético (**H**), al cual está sujeto dicho material. Puede interpretarse como una medida de la facilidad que presenta un material a ser magnetizado por un campo magnético externo (**H**):

$$M = \chi H \quad \rightarrow \quad \text{Susceptibilidad relativa } \chi = M / H$$

$$J = \chi H \quad \rightarrow \quad \text{Susceptibilidad absoluta } \chi = J / H \text{ (en Wb/Am)}$$



CLASIFICACIÓN MAGNÉTICA DE MATERIALES

No todos los materiales tienen propiedades magnéticas, como es posible, si toda la materia está compuesta de átomos, que exista un mineral como la magnetita que tenga campo magnético y otros no. Esto lo podemos entender con el hecho de que el movimiento de las cargas eléctricas genera un campo magnético.

El electrón está girando alrededor del núcleo y el electrón es una carga, si tomamos en cuenta que una carga en movimiento genera un campo magnético, esta carga magnética nos va a generar un campo magnético, esto significa que en principio cada átomo del material tiene un campo magnético, lo que resultaría que en el material habría montones de imanes subatómicos. Estos imanes subatómicos se ordenan en segmentos, conocidos como dominios magnéticos, dentro de los materiales

Para que un objeto sea un imán todos los dominios magnéticos tienen que estar orientados en la misma dirección, pero si no están orientados en la misma dirección, entonces el objeto no es un imán.



En el caso de la magnetita estos imanes subatómicos se encuentran ordenados hacia una misma dirección dando origen a sumatoria de estos campo magnetizando el mineral, si por el contrario