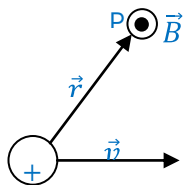


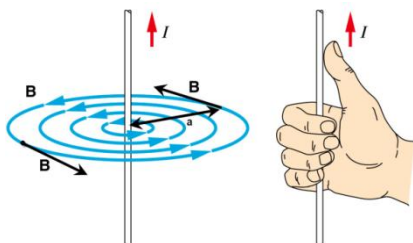
INDUCCIÓN MAGNÉTICA CREADA POR UNA CARGA QUE SE MUEVE

$$\vec{B} = k' \cdot \frac{q \cdot \vec{v} \times \hat{r}}{r^2} \quad k' = 10^{-7}$$



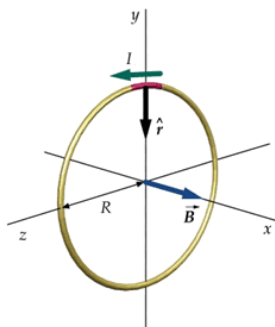
INDUCCIÓN MAGNÉTICA CREADA POR UN HILO RECTILÍNEO CON CORRIENTE

$$B = \frac{2 \cdot k' \cdot I}{a}$$

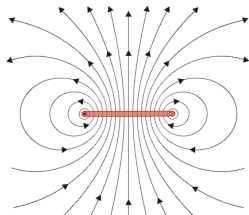


INDUCCIÓN MAGNÉTICA CREADA POR UNA ESPIRA POR LA QUE CIRCULA UNA CORRIENTE ELÉCTRICA

$$B = \frac{2 \cdot k' \cdot I \cdot \pi}{R}$$

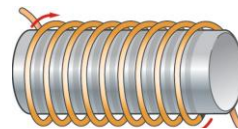


LÍNEAS DE CAMPO PRODUCIDAS POR UNA ESPIRA DE CORRIENTE



Si en lugar de tener una espira tenemos un solenoide de N espiras, la inducción magnética será N veces mayor.

$$B = N \cdot \frac{2 \cdot k' \cdot I \cdot \pi}{R}$$

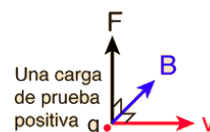


Solenoides o bobinas

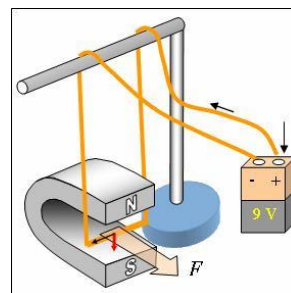
FUERZA EJERCIDA SOBRE UNA CARGA EN MOVIMIENTO QUE SE INTRODUCE EN UN CAMPO MAGNÉTICO

Cuando una carga "q" penetra en el seno de un campo magnético se ejerce sobre ella una fuerza que viene dada por la siguiente expresión (fuerza de Lorentz)

$$\vec{F} = q\vec{v} \times \vec{B}$$

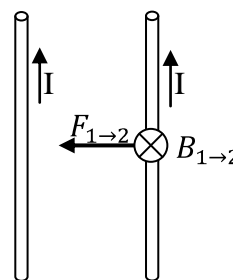


FUERZA EJERCIDA SOBRE UN HILO DE CORRIENTE EN EL SENO DE UN CAMPO MAGNÉTICO



$$\vec{F} = I \cdot \vec{l} \times \vec{B}$$

INTERACCIÓN ENTRE DOS HILOS CON CORRIENTE



$$B_{1 \rightarrow 2} = \frac{2 \cdot k' \cdot I_1}{a}$$

$$F_{1 \rightarrow 2} = I_2 \cdot l \cdot B_{1 \rightarrow 2}$$

Sustituyendo:

$$F_{1 \rightarrow 2} = I_2 \cdot l \cdot \frac{2 \cdot k' \cdot I_1}{a}$$

Si las intensidades circulan con el mismo sentido los hilos se atraen y si lo hacen con sentidos contrarios se repelen.