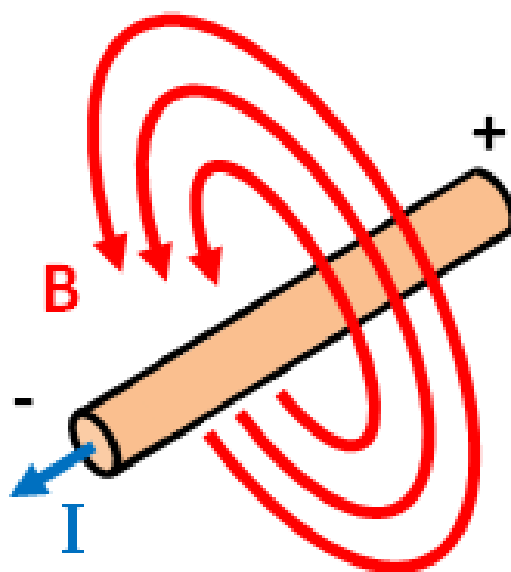


Ley de Ampere

Esta ley permite determinar la intensidad o valor del campo de inducción magnética, conociendo de antemano las características vectoriales para evaluar el producto escalar.



Se evalúa la circulación del campo de inducción magnética a través de una trayectoria cerrada arbitraria. Para tomar una conocida, se elige el campo generador por un conductor de corriente rectilíneo muy largo. Usando la regla de la mano derecha se determina la dirección del campo y el valor se determina por la [Ley de Biot-Savart](#).

$$\oint \vec{B} d\vec{s} = \oint B ds = \oint \frac{\mu_0 i}{2\pi r} ds = \frac{\mu_0 i}{2\pi r} 2\pi r = \mu_0 i$$

Ley de Ampere

$$\oint \vec{B} d\vec{s} = \mu_0 i$$

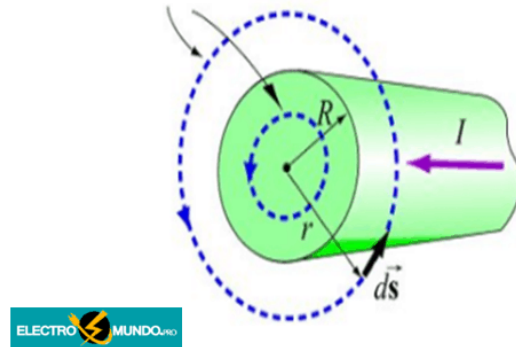
Este es el resultado que se obtuvo para una trayectoria circular concéntrica con cable, pero es válida para diferentes trayectorias siempre y cuando rodeen la misma corriente.

Ley de Ampere

La integral de línea de \vec{B} alrededor de cualquier trayectoria cerrada es igual

- La corriente i_e de la Ley de Ampere representa la **corriente neta encerrada**
- Si la trayectoria no encierra corriente, entonces la circulación del campo magnetico es nula
- Si la trayectoria elegida encierra una superficie menor del conductor, se debera determinar la porcion de la corriente encerrada (usando \vec{J})

Bucles amperios



Si la trayectoria elegida encierra varios conductores con corriente, se debera sumar algebraicamente las diferentes corrientes segun sus sentidos.