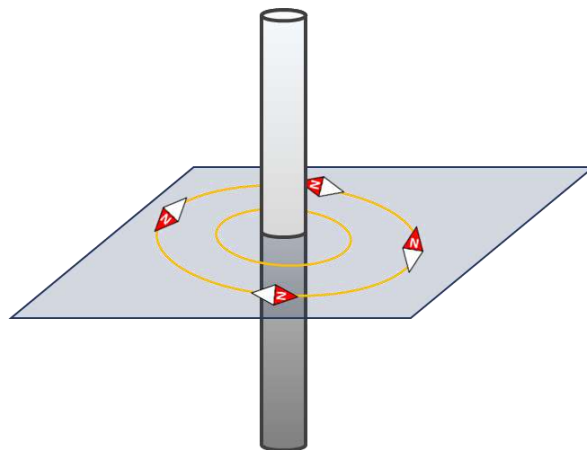


Fontes de campo magnético - Fio

Fio retilíneo percorrido por uma corrente elétrica

Experimento de Oersted



As linhas de campo magnético são circulares e concêntricas com o fio.

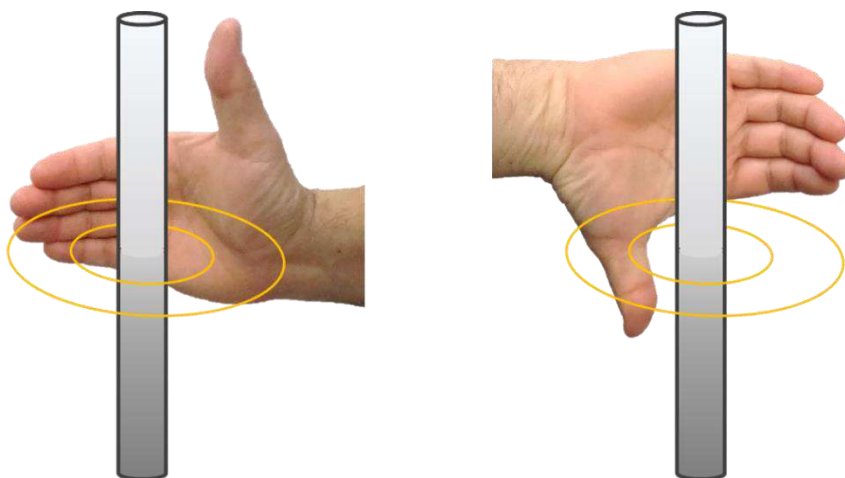
Orientação do campo magnético

Regra da mão direita



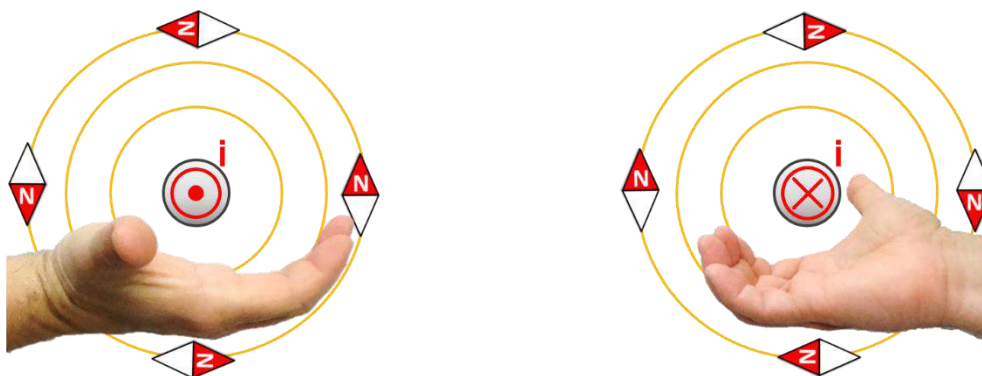
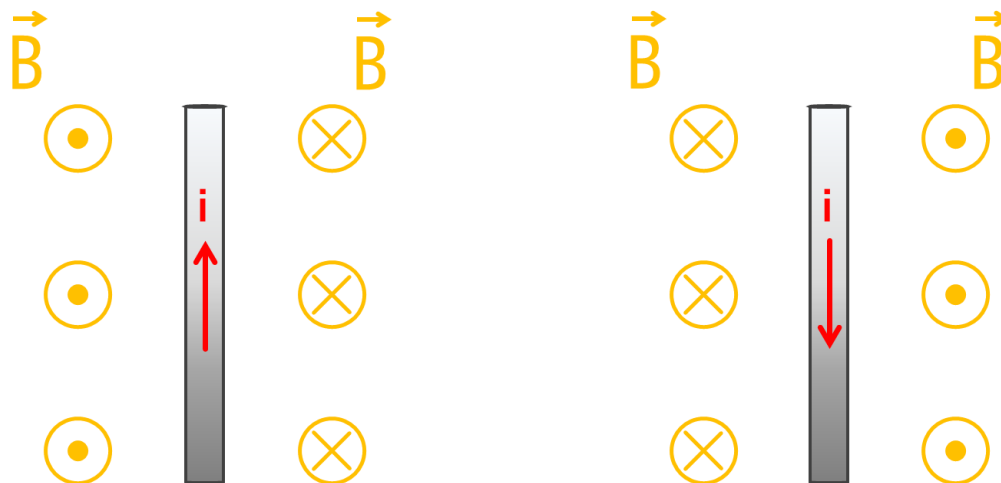
Polegar: corrente elétrica

Outros dedos: linhas de campo magnético



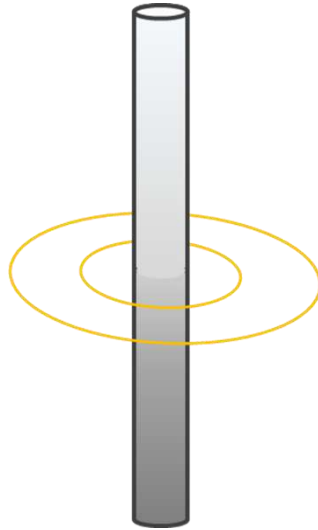
Orientação do campo magnético

Regra da mão direita



Ao invertermos o sentido da corrente elétrica o sentido do campo magnético também inverte.

Módulo do campo magnético



Exercício 01

(Fei) Um fio de cobre, reto e extenso é percorrido por uma corrente $i = 1,5$ A. Qual é a intensidade do vetor campo magnético originado em um ponto à distância $r = 0,25$ m do fio. Dado: $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$ T.m . A⁻¹

- a) $B = 10^{-6}$ T
- b) $B = 0,6 \cdot 10^{-6}$ T
- c) $B = 1,2 \cdot 10^{-6}$ T
- d) $B = 2,4 \cdot 10^{-6}$ T

Exercício 02

Dois fios retilíneos e paralelos são percorridos por duas correntes $i_1 = 10\text{ A}$ e $i_2 = 5\text{ A}$, conforme mostra a figura a seguir. Determine em qual região (A, B ou C) existe um ponto onde o campo magnético é nulo e calcule a distância entre esse ponto e o fio 1.

