

**3ª  
SÉRIE**

## **CANAL SEDUC-PI3**



PROFESSOR (A):

**FRANKLIN RINALDO**

**SUBST. DANILO FÍSICA**

**GALDINO**



DISCIPLINA:



CONTEÚDO:

**REVISÃO**



TEMA GERADOR:

**ARTE  
NA ESCOLA**

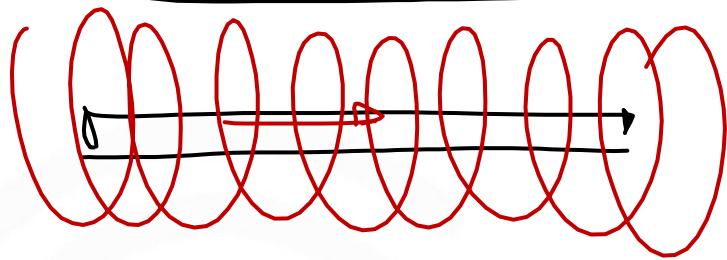


DATA:

**09.12.2019**

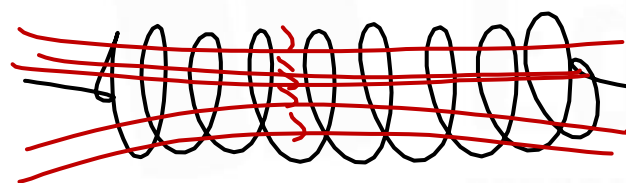
# CAMPO MAGNÉTICO

→ CONDUTOR RETILÍNEO



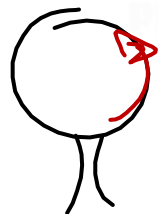
$$B = \frac{\mu \cdot i}{2\pi \cdot d}$$

→ SOLENOÍDE

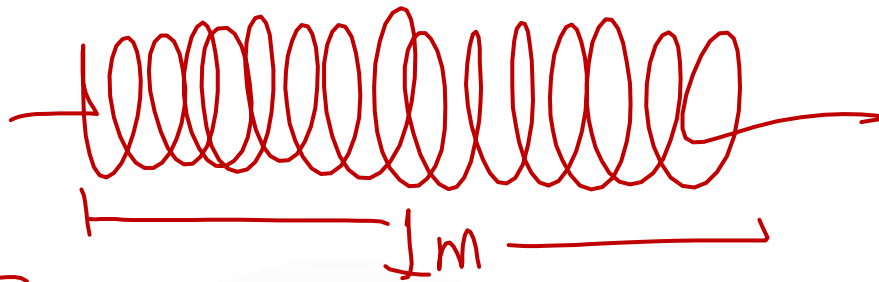


$$B = N \frac{\mu \cdot i}{L}$$

→ CONDUTOR CIRCULAR



$$B = \frac{\mu \cdot i}{2 \cdot R}$$



Um solenóide de 15 000 espiras por metro é percorrido por uma corrente de intensidade igual a 10 A. Determine o módulo da indução magnética em seu interior, onde a permeabilidade magnética vale

$4\pi \cdot 10^{-7} \text{ T m A}^{-1}$  Use  $\pi = 3$

$$N = 15000 = 1,5 \times 10^4$$

$$\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ T.m/A}$$

$$* L = 1,0 \text{ m}$$

$$+ i = 10 \text{ A}$$

$$B = N \frac{\mu \cdot i}{L}$$

$$B = 1,5 \times 10^4 \frac{4\pi \times 10^{-7} \cdot 10^1}{1}$$

$$B = 6\pi \times 10^{-2} = 6 \cdot 3 \times 10^2 = \underline{\underline{18 \times 10^2}} = 1,8 \times 10^3 \text{ T}$$



Canal  
Educação

PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

$$d = 20 \text{ cm} = 0,2 \text{ m}$$

Um longo fio retilíneo é percorrido por corrente de intensidade igual a 4,0 A. Sendo  $\mu = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ T m/A}$ , calcule a intensidade do campo magnético criado pelo fio a 20 cm dele.

$$B = \frac{\mu I}{2\pi \cdot d} = \frac{4\pi \times 10^{-7} \cdot 4}{2\pi \cdot 0,2} = \frac{16\pi \times 10^{-7}}{0,4\pi}$$
$$B = \frac{16 \times 10^{-7}}{0,4} = 40 \times 10^{-7} = \underline{\underline{4,0 \times 10^{-6} \text{ T}}}$$



Canal  
Educação

PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA



Um fio retilíneo longo, situado num meio de permeabilidade absoluta  $\mu = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ T m /A}$ , é percorrido por uma corrente elétrica de intensidade  $i = 3,0 \text{ A}$ . Considerando o fio no plano do papel, caracterize o vetor indução magnética no ponto P, situado 20 cm dele.



# ATIVIDADE DE CASA