

3^a
SÉRIE

CANAL SEDUC-PI3



PROFESSOR (A):

FRANKLIN
RINALDO



DISCIPLINA:

FÍSICA



CONTEÚDO:

MAGNETISMO



TEMA GERADOR:

ARTE
NA ESCOLA



DATA:

25.11.2019

ROTEIRO DE AULA

CÂNCER METABOLISMO

CAMPO MAGNÉTICO

CÂNCER METABOLISMO

- CONCEITOS MAGNÉTICOS
- ÍMA
- PRINCÍPIOS MAGNÉTISCOS.
- EXERCÍCIO.

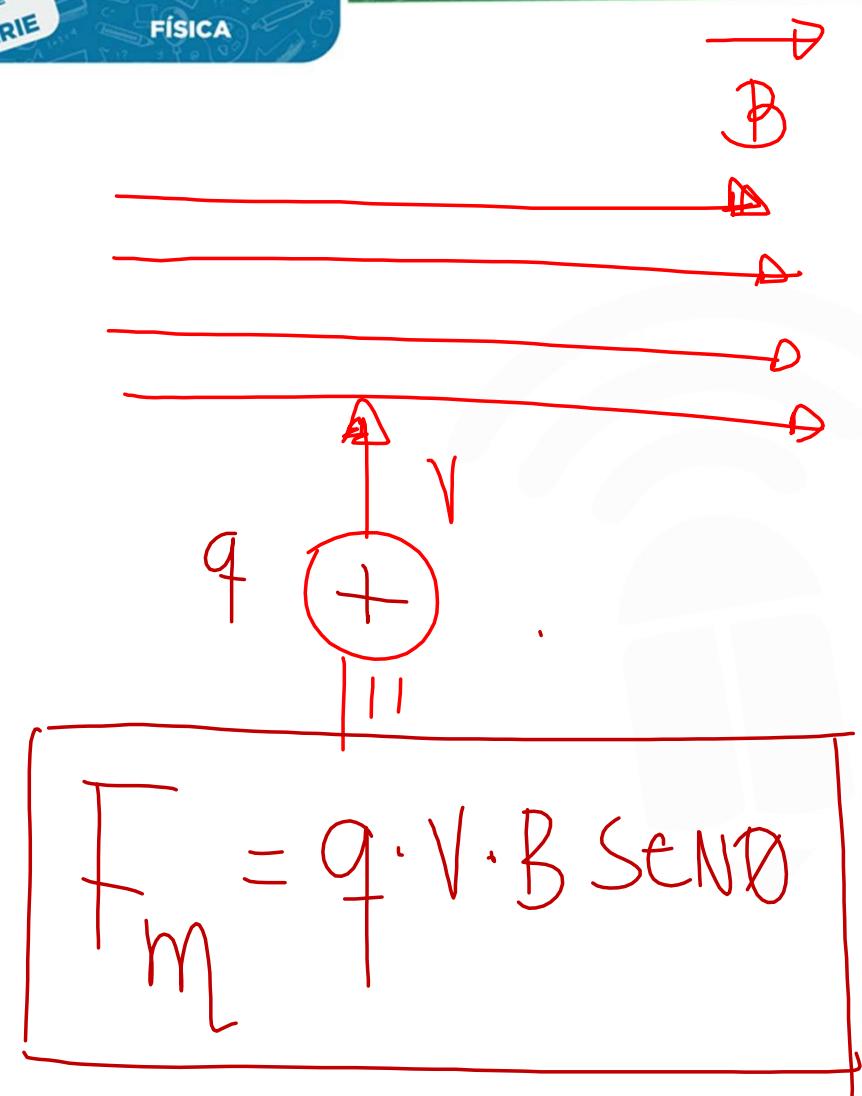
P/CASA

07. Um ciclotrôn foi construído de maneira a utilizar um campo magnético uniforme, de módulo constante igual a 1,6 T, capaz de gerar uma força magnética, sempre perpendicular à velocidade da partícula. Considere que esse campo magnético, ao atuar sobre uma partícula positiva de massa igual a $1,7 \times 10^{-27}$ kg e carga igual a $1,6 \times 10^{-19}$ C, faça com que a partícula se movimente em uma trajetória que, a cada volta, pode ser considerada circular e uniforme, com velocidade igual a 3×10^4 m/s. Nessas condições, o raio dessa trajetória circular seria aproximadamente

- a) 1×10^{-4} m.
- b) 2×10^{-4} m.
- c) 3×10^{-4} m.
- d) 4×10^{-4} m.
- e) 5×10^{-4} m.

$$\begin{aligned} B &= 1,6 \text{ T} \\ m &= 1,7 \times 10^{-27} \text{ kg} \\ q &= 1,6 \times 10^{-19} \text{ C} \\ V &= 3 \times 10^4 \text{ m/s} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} R &= \frac{m \cdot V}{B q} = \frac{1,7 \times 10^{-27} \cdot 3 \times 10^4}{1,6 \cdot 1,6 \times 10^{-19}} \\ R &= \frac{5,1 \times 10^{-23}}{2,56 \times 10^{-19}} = 1,99 \times 10^{-4} \approx 2,0 \times 10^{-4} \text{ m} \end{aligned}$$



\vec{B}

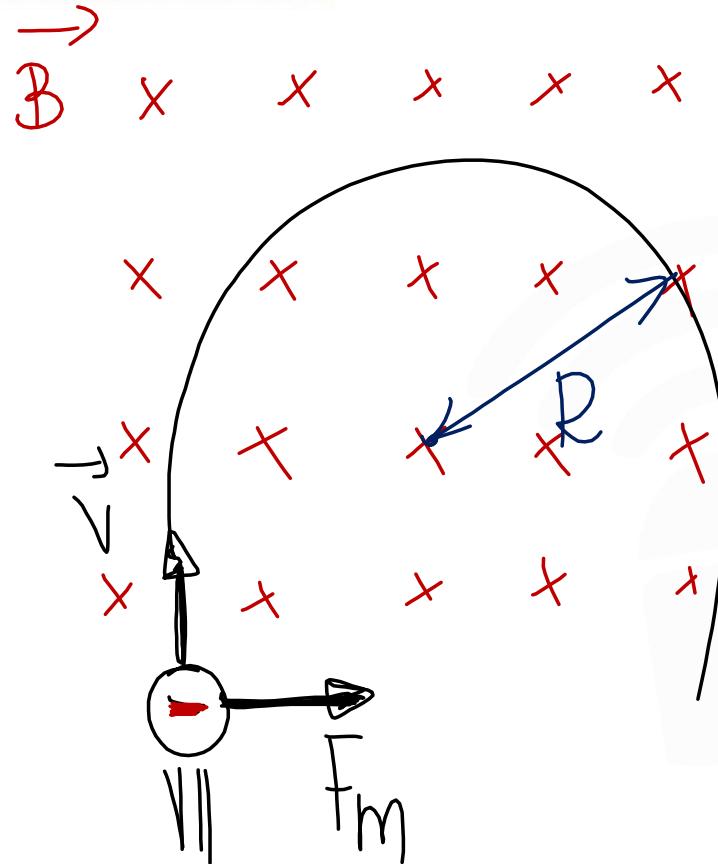
q = CARGA DA PARTICULA

v = VELOCIDADE

B = CAMPO MAGNÉTICO

θ = ÂNGULO ENTRE \vec{v} E \vec{B}

F_m = FORÇA MAGNÉTICA



O RAIO DA TRAJETÓRIA

$$R = \frac{m v}{B \cdot q}$$

R = RAIO q = CARGA DA PARÍCULA
 m = MASSA DA PARÍCULA
 v = VELOCIDADE
 B = CAMPO MAGNÉTICO

O PERÍODO DO MOVIMENTO

$$T = \frac{2\pi \cdot m}{B \cdot q}$$

T = PERÍODO

m = MASSA

B = CAMPO MAGNÉTICO

q = CARGA DA PARTÍCULA

* É O TEMPO PARA QUE
UMA PARTÍCULA COMPLETE
UMA VOLTA