

ELETROMAGNETISMO - GEELAR 1501 - MAGNETOSTÁTICA - P2

Livro Eletromagnetismo - Hayt

Capítulo 7 - CAMPO MAGNÉTICO ESTACIONÁRIO

- Lei de Biot-Savart, Lei Circuital de Ampère, Fluxo Magnético e Densidade de Fluxo Magnético

Exercícios - 7.2, 7.3, 7.4, 7.14, 7.21, 7.29

Capítulo 8 - FORÇAS MAGNÉTICAS, MATERIAIS E INDUTÂNCIA

- Força em uma carga em movimento, elemento de corrente, Força e torque em um circuito fechado, Magnetização e permeabilidade, circuito magnético e indutância

Exercícios - 8.5, 8.9, 8.12, 8.14, 8.28, 8.31 e 8.33

Capítulo 9 - CAMPOS VARIANTES NO TEMPO E EQUAÇÕES DE MAXWELL

- Lei de Faraday, Corrente de Deslocamento, Equações de Maxwell na forma pontual e integral

Exercícios recomendados - 9.4, 9.7, 9.13, 9.15

Livro Engenharia Eletromagnética - José Roberto Cardoso

Capítulo 3 - FUNDAMENTOS DO ELETROMAGNETISMO

Exercícios - (pág 165) 8, 9, 10, 11 E 13

Capítulo 4 - AS EQUAÇÕES DE MAXWELL

Exercícios - (pág 189 - 200) ex resolvidos 1, 2, 3 e 4 Exercícios - (pág 223) 1 e 4

Capítulo 6 - CAMPO MAGNÉTICO

Exercícios - (pág 357) 2, 8, 12, 14 e 20

1. Determine a força sobre um condutor retilíneo de comprimento 0,30 m conduzindo uma corrente de 5,0 A no sentido de $-a_z$, em uma região onde o campo $B = 3,50 \times 10^{-3}(a_x - a_y)$ T.
2. Um condutor localizado em $x=0,4$ m, $y=0$ e $0 \leq z \leq 2,0$ m transporta a corrente de 5,0A no sentido dado pelo unitário a_x . O campo magnético $B = 2,5a_x$ T é uniforme ao longo de todo condutor. Calcule o torque no eixo z.
3. Calcule a força por unidade sobre 2 condutores paralelos, longos e retilíneos, se cada um transporta uma corrente de 10A no mesmo sentido e a distância de separação é 0,2m.
4. Considere uma espira quadrada no plano $z=0$, na qual circula uma corrente de 2mA $((1,0,0),(3,0,0),(1,2,0)$ e $(3,2,0))$ no campo de um filamento infinito no eixo y transportando 15 A. Qual a força total na espira?
5. Considere um toróide com 500 espiras e área de seção reta 6cm^2 e raio médio 15 cm, considerando um núcleo de aço, com um gap de 2mm.
 - (a) Calcule a corrente necessária para estabelecer 1 T no núcleo.
 - (b) Desconsiderando o gap, qual valor encontraria no item a?
 - (c) Qual a função dos gaps?