

ZAB 0474 - Física Geral e Experimental IV

1ª - Lista de Exercício – Equações de Maxwell

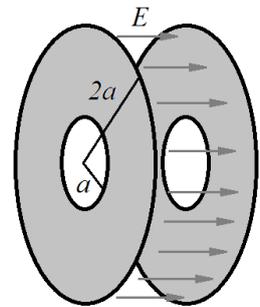
1) A figura ao lado mostra um dispositivo formado por duas placas circulares de raio interno a e raio externo $2a$ separadas por uma distância d . Sabendo que o campo elétrico entre as placas é dado por:

$$E(r, t) = E_0 \frac{a}{r} (1 - e^{-t/\tau})$$

Calcule a corrente de deslocamento e o campo magnético induzido nas regiões:

a) $a < r < 2a$

a) $r > 2a$



2) A figura ao lado mostra um dispositivo formado por duas placas quadradas de lado L separadas por uma distância a . Sabendo que o campo elétrico entre as placas é dado por:

$$E(x, t) = E_0 \left(1 - \frac{x}{L}\right) \text{sen}(\omega t + \phi)$$

Calcule a corrente de deslocamento:

a) na região entre as placas

b) na região envolvida pela trajetória tracejada, um quadrado com $d = L/2$ no centro da placa.

