



3ª Lista de Física Geral III

Horários e salas		
Terça-Feira	17:15 - 19:15	Bloco C34 - Sala 105
Quinta-Feira	17:15 - 19:15	Bloco C34 - Sala 109
Sexta-Feira	17:15 - 19:15	Bloco C34 - Sala 110

1 - Um cilindro metálico de raio R_1 e muito longo (comprimento infinito) é carregado com carga total Q . Uma casca metálica cilíndrica descarregada e de raio $2R_1$ é colocada coaxialmente com o cilindro interno.

a) Determine o campo elétrico das cargas deste sistema, em todas as regiões do espaço, para $r < R_1$, $r > R_1$, $r > 2R_1$

b) Faça um gráfico do módulo do campo elétrico em função da distância r ao eixo do cilindro desde $r = 0$ até $r = 2R_1$.

2 - Calcule, utilizando o princípio da superposição, o campo elétrico gerado por uma esfera de raio R , carregada uniformemente com densidade volumétrica de cargas ρ em um ponto P .

a) Avalie o resultado obtido para $r > R$ e $r < R$, onde r denota a posição do ponto P .