



6^a 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 - Considere uma linha retilínea de cargas, de comprimento L com uma densidade linear de cargas $+\lambda$

a) Calcule o potencial eletrostático, ϕ , num ponto P, que dista de x , numa direção perpendicular ao eixo de simetria do fio;

b) A partir do resultado obtido no item anterior, obtenha o potencial ϕ , no ponto P, na condição de fio infinito ($L \gg a$).

c) A partir do potencial ϕ , obtido em (b), determine o campo elétrico no ponto P. Compare o resultado com o campo elétrico obtido a partir da lei de Gauss.

2 - Calcule o potencial elétrico para um cilindro infinito uniformemente carregado com densidade de cargas ρ . Avalie a condição de contorno para o potencial de acordo com a condição de fio infinito.

3 - Obtenha a diferença de potencial entre dois pontos z_1 e z_2 localizados na região de campo uniforme gerada por um plano infinito carregado uniformemente.