

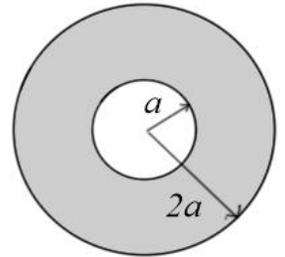
# ZAB0173 – Física Geral e Experimental III

## 4ª Lista de Exercícios

1 – Uma casca esférica não condutora de raio interno  $a$  e raio externo  $2a$  é uniformemente carregada. Sabendo que o potencial elétrico na posição  $r = 2a$  é

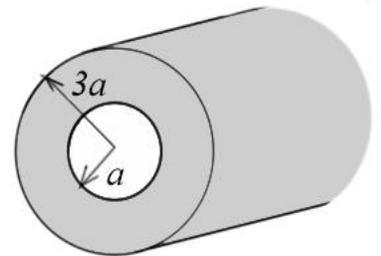
$$V = \frac{\rho_0 a^2}{3\epsilon_0}, \text{ calcule o potencial elétrico nas regiões:}$$

a)  $r < a$ , b)  $a < r < 2a$ , c)  $r > 2a$



2 – Uma casca cilíndrica não condutora de raio interno  $a$  e raio externo  $3a$  é uniformemente carregada. Sabendo que o potencial elétrico na posição  $r = 0$  é

$$V = \frac{\rho_0 a^2}{\epsilon_0}, \text{ calcule o potencial elétrico na posição } r = 3a.$$



3 – Uma esfera maciça não condutora de raio  $a$  é carregada e colocada no interior de uma casca esférica condutora de raio interno  $2a$  e raio externo  $3a$ . A esfera é carregada com densidade de carga uniforme  $\rho_0$ . Sabendo que o potencial elétrico na posição  $r = a$  é  $V_0$ , calcule o potencial elétrico nas regiões:

a)  $r < a$ ; b)  $a < r < 2a$ ; c)  $2a < r < 3a$  e c)  $r > 3a$

