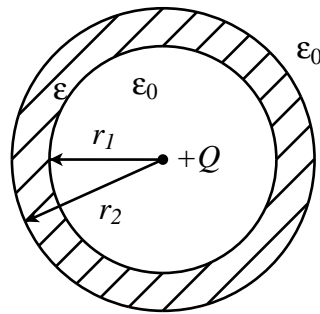


VERSÃO A

Um dieléctrico de constante dieléctrica ε preenche o espaço entre duas superfícies esféricas de raios r_1 e r_2 conforme indicado na figura. No centro das superfícies esféricas está colocada uma carga pontual de valor $+Q$. O espaço interior e exterior ao condutor é o vazio (constante ε_0).



- a) Determine os campos \vec{D} , \vec{E} e \vec{P} , em todos os pontos do espaço, $0 < r < \infty$.
- b) Calcule as cargas de polarização nas superfícies do dieléctrico. **Nota:** As cargas de polarização na superfície dos dieléctricos são dadas por,

$$\sigma' = \vec{P} \cdot \vec{n}$$

- c) Faça um gráfico aproximado da variação de $|\vec{E}|$ com r para $0 < r < \infty$.