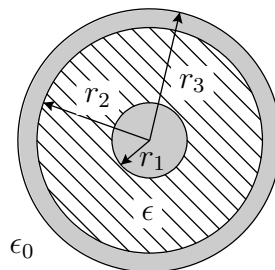


Considere dois **condutores esféricos**, concêntricos com a geometria indicada na figura. O condutor interior tem carga total $q_1 > 0$ e o condutor exterior está ao potencial ϕ_2 . Sabe-se que ϕ_2 é inferior ao potencial do condutor interior. O espaço entre os condutores está preenchido com um dielétrico linear, homogéneo e isótropo de permissividade ϵ .



Calcular:

- O campo eléctrico e o potencial no exterior do sistema em função de q_1 e ϕ_2 .
- O campo eléctrico e o potencial electrostático no espaço entre os condutores.
- A densidade de carga de polarização na superfície interior do dielétrico ($r = r_1$). Determine também a densidade de carga livre na superfície do condutor interior. Relacione estas duas densidades com a discontinuidade da componente normal do vector \vec{E} em $r = r_1$.
- Faça um gráfico aproximado do campo eléctrico e do potencial para $0 < r < \infty$.