

PROBLEMAS: DIELÉCTRICOS

1. Una esfera conductora de radio a tiene carga Q . Rodeamos dicha esfera con una capa de material dieléctrico de permitividad ε_r , con radio interior a y radio exterior b . Determine:
 - (a) El valor de \vec{D} en todos los puntos de espacio.
 - (b) El valor de \vec{E} en todos los puntos de espacio.
 - (c) El valor de \vec{P} en el interior del dieléctrico.
 - (d) Determine el valor de las densidades superficial y volúmica de carga ligada σ_b y ρ_b .
 - (e) ¿Cuánto vale la carga ligada total $Q_b = \int_{sup. diel.} \sigma_b ds + \int_{vol. diel.} \rho_b dv$
 - (f) Valor del potencial en todos los puntos del espacio.
 - (g) ¿Cuánto vale la capacidad del conductor?