Ejercicio integrador Guías 1 y 2

Nota: recuerde entregar cada problema por separado. Justifique sus respuestas y razonamientos.

- **P1.** Dada la configuración de la Fig. 1, donde se muestran dos conductores esféricos con carga Q_1 y Q_2 : con un dieléctrico de permitividad ϵ_1 , otro dieléctrico de permitividad ϵ_2 , ambos sin carga neta.
 - (a) Dónde se destribuirán las cargas en cada placa? Justifique todas sus respuestas.
- (b) Calcular el campo \vec{E} y el potencial en todo el espacio. Si realiza alguna consideración de simetría, enunciela y justifiquela.
- (c) Calcular las cargas de polarización en los dieléctricos (distribuciones superficiales y volumétricas).
- (d) Si $Q_1 = Q$ y $Q_2 = -Q$, obtenga la capacidad del condensador y comparela con la de un sistema que no tuviese dieléctricos.
 - (e) Cómo cambia la distribución de carga si los dieléctricos fuesen conductores?

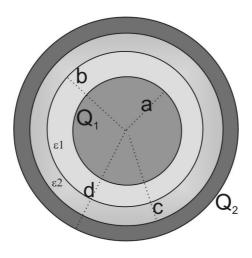


Figure 1: Figura P1