

Ejercicio Integrador Guía 2

Entre dos planos infinitos cargados con densidad uniforme σ_0 y $-\sigma_0$, se colocan un medio lineal, isotrópico y homogéneo de permitividad ϵ de ancho a , un electrete con $\vec{P} = \alpha z \hat{z}$ ($\alpha > 0$) de ancho b según muestra la figura. Para esta configuración,

(a) analice las fuentes de \vec{D} y \vec{E} en el electrete,

(b) determine el campo \vec{E} en todo el espacio y las cargas de polarización en el electrete y el medio dieléctrico. **Nota:** Explícite las consideraciones de simetrías que realiza, si así ocurriera, para el cálculo del campo \vec{E} .

(c) Cómo se modifica el resultado del punto (b) si se reemplaza el dieléctrico por un conductor descargado?

