

FI2002-4 Electromagnetismo.

Profesor: Nicolás Vidal S.

Auxiliares: Diland Castro, Almendra del Moral, José Castro.

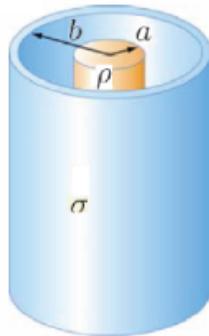


Auxiliar 2: Potencial Eléctrico y Trabajo.

25 de marzo del 2019.

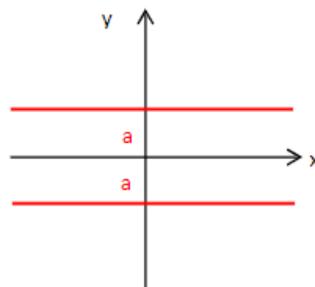
P1. Considere una distribución volumétrica infinita compuesta por una densidad volumétrica cilíndrica en $r \leq a$, donde $\rho = \frac{\rho_0}{r}$ y por un cilindro hueco exterior de radio b con densidad de carga superficial σ_0 . Calcule:

- i) Campo eléctrico \vec{E} en todo el espacio.
- ii) Potencial eléctrico V en todo el espacio.
- iii) El trabajo que realiza el sistema para llevar una carga Q desde el origen a un punto $d > b$.



P2. Dos cables infinitos, paralelos al eje x y separados por una distancia igual a $2a$, tienen una densidad de carga lineal λ y $-\lambda$. Calcule:

- i) Potencial eléctrico V en todo el espacio.
- ii) El trabajo que realiza el sistema (O que debe realizar un agente externo) para llevar una densidad volumétrica esférica $\rho = \frac{\rho_0}{r^2}$, desde el origen al punto $(0, 2a, 3a)$.



Páginas útiles del gran resumen: Desde la 5 hasta la 10.