

## Electromagnetismo, Parcial 2

1. (fecha de entrega 10-01-2012) Demostrar que el potencial de una carga puntual  $q$  localizada en el punto  $(0, 0, L/2)$  entre dos planos conductores paralelos infinitos en  $z = 0$  y  $z = L$ , mantenidos a potencial cero, está dado por:

$$\Phi(\rho, z) = \frac{q}{\pi\epsilon_0 L} \sum_{k=1}^{\infty} (-1)^k \operatorname{sen} \left( \frac{(2k+1)\pi z}{L} \right) K_0 \left( \frac{(2k+1)\pi\rho}{L} \right) \quad (3 \text{ puntos})$$