

1. Jackson 1.1
2. Jackson 1.3
3. Jackson 2.8
4. Jackson 4.1
5. Griffiths 2.48 (ver cap. 3.6 en Heald y Marion)
6. Un disco de radio  $a$ , y densidad constante de carga  $\sigma_0$ , se encuentra en el plano  $z = 0$  con centro en el origen. a) Hallar los momentos multipolares del disco. b) Demostrar que para  $r > a$  el potencial del disco está dado por:

$$\Phi(r, \theta) = \frac{q}{4\pi\epsilon_0 r} \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n (2n)!}{2^{2n} n! (n+1)!} \left(\frac{a}{r}\right)^{2n} P_{2n}(\cos \theta) \quad ,$$

donde  $q = \pi\sigma_0 a^2$ .