

**Tecnológica de Bolívar**  
***Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica***  
**1er Quiz de Teoría Electromagnética**  
**Profesor: Ing. Jorge E. Duque**

1. (60%) Una espira circular de radio  $a$  en el plano  $xy$  tiene una distribución uniforme de carga, con densidad lineal  $\lambda_0$  para  $y > 0$  y  $-\lambda_0$  para  $y < 0$ . ¿Cuál es el campo eléctrico a lo largo del eje  $z$ ?
  
2. (40%) Use los resultados del punto anterior para encontrar el campo eléctrico a lo largo del eje  $z$  debido a un disco cargado superficialmente, cuya densidad es  $\sigma_0$  para  $y > 0$  y  $-\sigma_0$  para  $y < 0$ , Sugerencia: