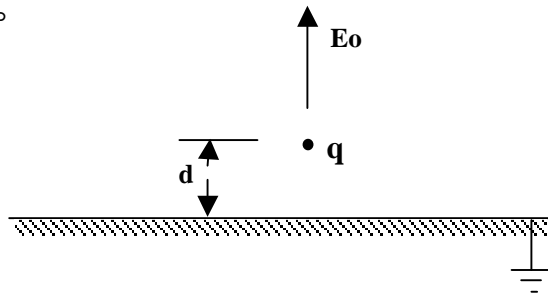
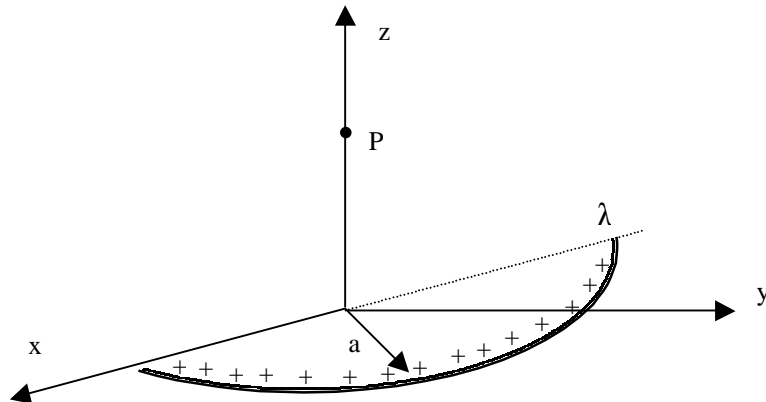


Tecnológica de Bolívar
Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica
1er Examen Parcial de Teoría Electromagnética
Profesor: Ing. Jorge E. Duque

1. Una puntual q dentro de un campo eléctrico uniforme E_0 está a una distancia x de un plano conductor conectado a tierra
 - a. ¿Para qué valor de x la fuerza sobre la carga vale cero?
 - b. Si $E_0=0$, ¿Qué trabajo se debe realizar para mover la carga puntual desde $x=d$ hasta $+\infty$



2. Un semianillo de radio a en el plano xy tiene una densidad lineal de carga λ . Hallar:
 - a. El campo eléctrico E a lo largo del eje z
 - b. Utilice los resultados de a) para hallar el campo E de un semicilindro hueco de radio a y carga superficial σ en el eje del semicilindro



3. Un chispómetro de esferas se utiliza para proteger un equipo de alta tensión contra descargas. Si el voltaje de operación es V_0 , las esferas tienen radios iguales a R y la distancia de separación es D . ¿Cuál será el valor del campo eléctrico en la superficie de c/u de las esferas? Considere $D \gg R$

