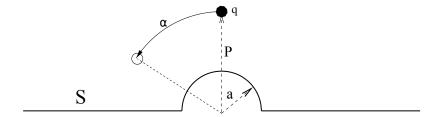
Práctica 4 Electromagnetismo

Considere una superficie conductora S, formada por un plano infinito al que se le ha extraído un círculo de radio a, y pegado en su lugar un casquete semiesférico de igual radio. La superficie está conectada a tierra. En la dirección del eje de la semiesfera y a una distancia P del plano se coloca una carga puntual q, como se muestra en la figura.



- a) Encuentre el potencial en la región del espacio por encima de S, empleando el método de imágenes.
- b) Obtenga la carga total inducida sobre la superficie.
- c) Discuta el caso en que la carga se halla a una distancia p
 de la superficie, pero desviada un ángulo α respecto del eje
 de la esfera.
- Aplicar el método de la función de Green para obtener el potencial generado por un hilo infinito uniformemente cargado, paralelo a un plano conductor a tierra.
- Obtenga el potencial electrostático para el problema de una carga puntual q ubicada entre dos placas metálicas planas paralelas (infinitas) conectadas a tierra. Suponga que la carga está ubicada a la misma distancia de separación de ambas placas. Calcule las densidades superficiales de carga inducidas sobre cada una de las placas.

Instituto Balseiro 2017