

Electromagnetismo 543252

Tarea 2

(fecha de entrega 20 de junio de 2022 en formato pdf en canvas)

1. Un tramo de **50 [m]** de cable coaxial tiene un conductor interno de diámetro **2.58 [mm]** que tiene una carga de **8.10 [μC]**. El conductor que lo rodea tiene un diámetro interno de **7.27 [mm]** y una carga de **[-8.10 μC]**.
 - a) ¿Cuál es la capacitancia de este cable?
 - b) ¿Cuál es la diferencia de potencial entre los conductores? Suponga que la región entre los conductores está llena de aire.
 - c) ¿Cuál es la energía almacenada en el cable?
2. Una barra rectangular de cobre tiene una sección transversal de **0.02 [m]** por **0.08 [m]** y una longitud de **2 [m]**. Si entre sus extremos se mide una caída de potencial de **50 [mV]**, encontrar:
 - a) La resistencia de la barra
 - b) Corriente y densidad de corriente resultantes
 - c) Velocidad de deriva de los electrones en la barra.
3. Se tiene un sistema de audio estéreo en que cada parlante tiene una resistencia de **4 [Ω]**. Si la potencia máxima del equipo es de **60[W]** por canal, y cada parlante está protegido por un fusible de **4 [A]**; ¿es el fusible adecuado para proteger el equipo? Justifique su razonamiento al respecto.