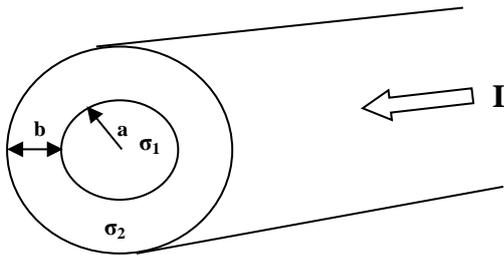


ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL - FACULTAD DE ING. EN
ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN

EXAMEN DE MEJORAMIENTO DE TEORÍA ELECTROMAGNÉTICA I II T 2012-2013 20/ FEB./2013

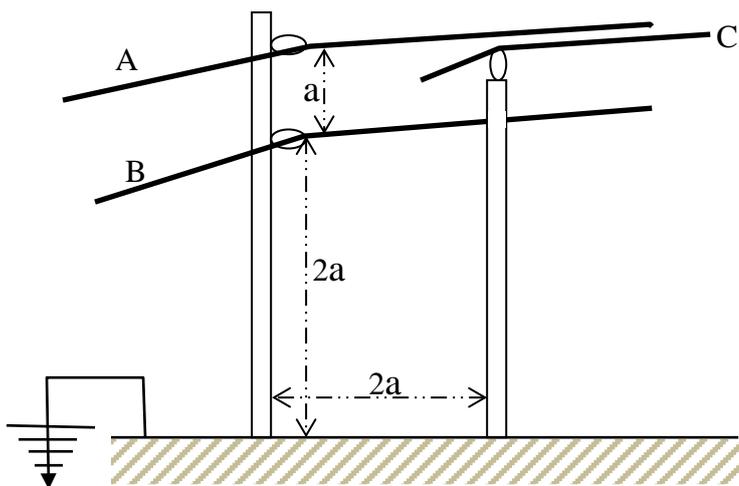
NOMBRE ALUMNO	PARALELO	TAREA	LECCIÓN	EXAMEN	TOTAL FINAL

1.- Un alambre de conductividad σ_1 y radio a , tiene un recubrimiento de otro material de conductividad σ_2 y espesor b . Si la corriente total transportada por este conductor híbrido es I , calcular: a) la densidad de corriente en ambos materiales b) la resistencia total por unidad de longitud.



3.- Dos líneas infinitas de carga, A y B, con igual densidad lineal de carga ($+\rho_l$), van sostenidas en postes y paralelas a la tierra, cuyo potencial de referencia es $V=0$. (considere a la tierra como una superficie conductora plana).

Calcule el potencia sobre la línea C, paralela a la línea A, como indica la figura.



2.- Los elementos del núcleo que se muestra en el gráfico (a) están hechos de materiales diferentes, tienen igual sección transversal (10 cm^2) y longitudes promedio de 15 cm. y 5 cm. respectivamente. Las curvas de magnetización de los materiales se encuentran en el gráfico (b).
 Calcule el flujo magnético en el núcleo cuando por la bobina de 10 espiras circula una corriente de 0.5 amp.

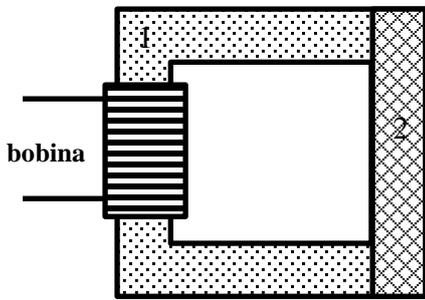


Figura (a)

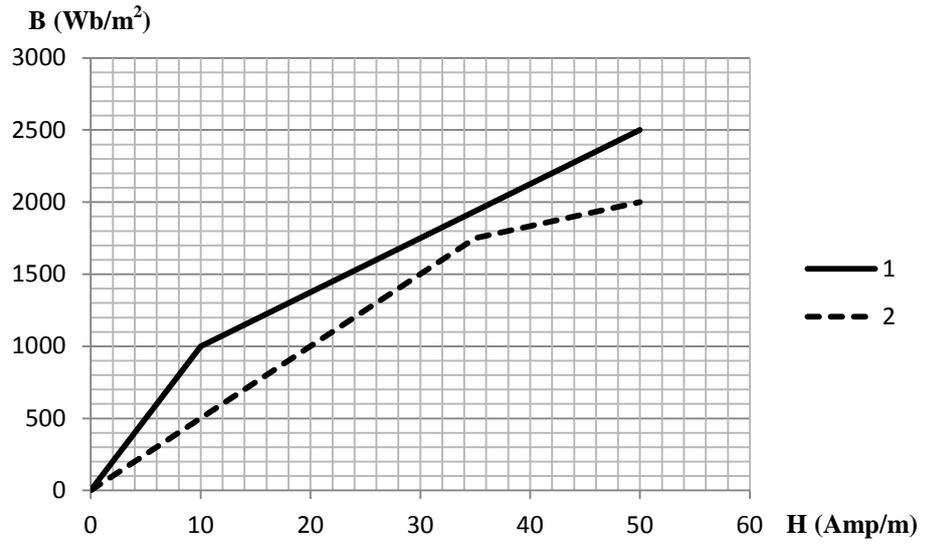


Figura (b)