

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
TEORÍA ELECTROMAGNÉTICA I



ING. JORGE FLORES MACÍAS ()

ING. ALBERTO TAMA FRANCO (✓)

ING. CARLOS DEL POZO CAZAR ()

ING. OTTO ALVARADO MORENO ()

TERCERA EVALUACIÓN

Fecha: miércoles 20 de febrero del 2013

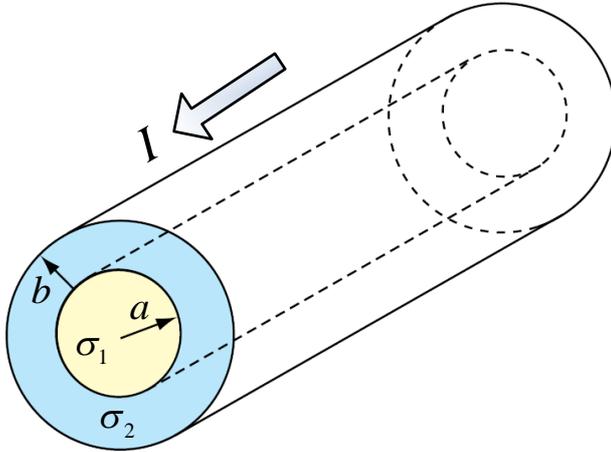
Alumno: _____

Resumen de Calificaciones

Estudiante	Examen	Deberes	Lecciones	Total Tercera Evaluación
		-----	-----	

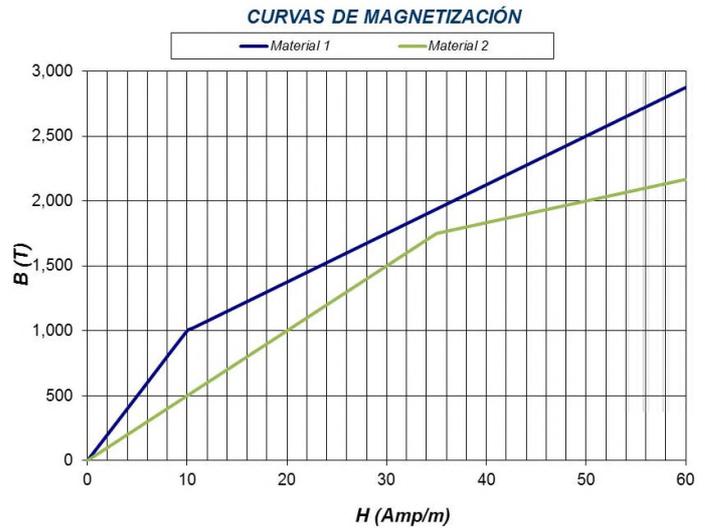
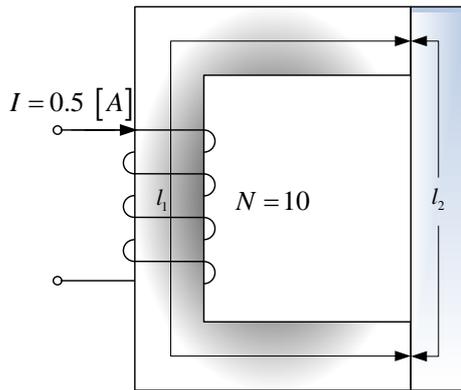
Primer Tema (35%):

Un alambre de conductividad σ_1 y de 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 corrientes en ambos materiales, y, b) la resistencia total por unidad de longitud.



Segundo Tema (35%):

Los elementos del núcleo magnético que se muestran en el gráfico (a) están hechos de materiales diferentes, tienen igual sección transversal de $10 \text{ [cm}^2\text{]}$ y longitudes promedio de 15 [cm] y 10 [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 [A] .



Tercer Tema (30%):

Dos cargas uniformes de longitud infinita (l_1 y l_2), con igual densidad lineal de carga $+\lambda$, se encuentran sostenidas en postes y paralelas a la tierra, cuyo potencial de referencia es $V = 0$. Determinar el potencial sobre la línea l_3 que es paralela a la línea l_1 como lo indica la figura. Considerar la tierra como una superficie conductora plana.

