

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 ()

SEGUNDA EVALUACIÓN

Fecha: martes 28 de agosto del 2012

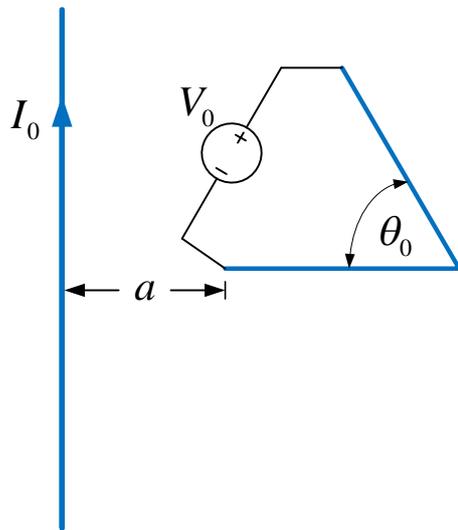
Alumno: _____

Resumen de Calificaciones

Estudiante	Examen	Deberes	Lecciones	Total Segunda Evaluación

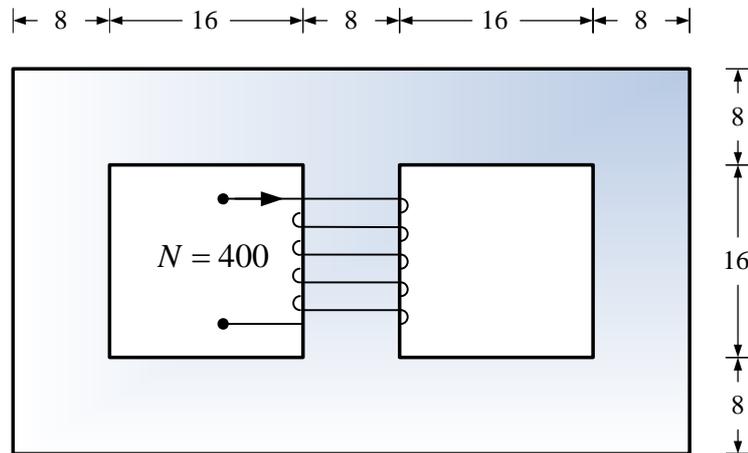
Primer Tema (34%):

Un conductor recto e infinito, transporta una corriente I_0 [Amp]. A una distancia a [m], se encuentra un segundo conductor de longitud $2L$ [m] que tiene una resistencia por unidad de longitud λ [Ω/m] y está doblado por la mitad formando un ángulo θ_0 , este conductor tiene aplicado un potencial V_0 , tal como se muestra en la siguiente figura. Calcular la fuerza magnética sobre el segundo conductor.

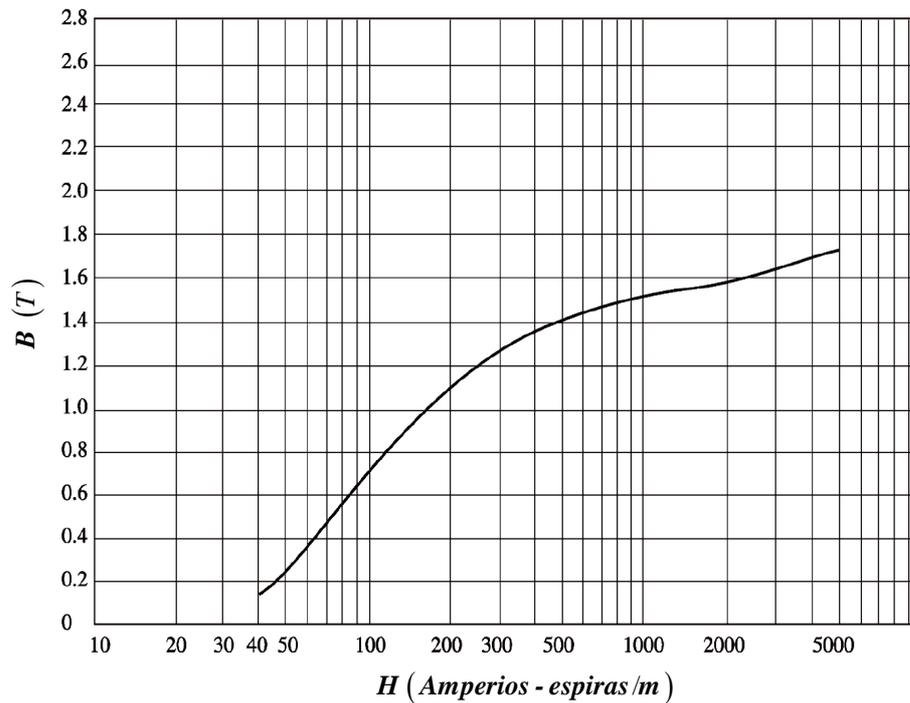


Segundo Tema (33%):

Un núcleo ferromagnético de 8 cm de espesor, conformado por tres columnas, es hecho de un material ferromagnético que tiene una curva de magnetización inicial tal como se muestra en la figura. Sobre la columna central del presente núcleo, se enrolla una bobina de 400 espiras. Si la corriente en la bobina es $I = 0.22 \text{ [A]}$ ¿Cuál es el flujo magnético en la columna central?



Acotaciones en [cm]



Tercer Tema (33%):

Una espira triangular se encuentra próxima a una línea de corriente infinitamente larga por la que circula una $I = I_0 \cos \omega t$, tal como se muestra en la figura. Calcular la amplitud del voltaje inducido en la espira.

