

# Tecnológica de Bolívar

Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica

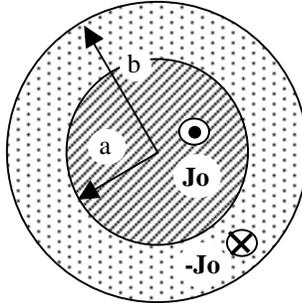
Tercer Examen Parcial de Teoría Electromagnética

Tema 1 1P-01

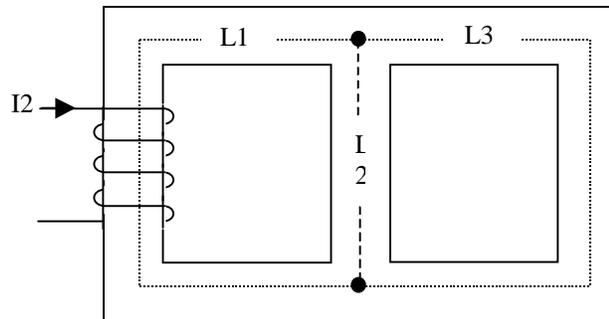
Profesor: Ing. Jorge E. Duque

1. Encuentre el campo magnético  $H$  debido a la siguiente distribución de corriente, en:

- a)  $r < a$
- b)  $r < a < b$
- c)  $r > b$



2. El núcleo del circuito paralelo de hierro colado de la figura tiene una bobina de 50 vueltas y una sección transversal uniforme de  $1,5 \text{ cm}^2$  a todo lo largo. Las longitudes medias son  $L1=L3=10 \text{ cm}$  y  $L2= 4 \text{ cm}$ . Determine la corriente necesaria en la bobina para dar como resultado una densidad de flujo de  $0.25 \text{ T}$  en la extremidad 3.



3. El disco de cobre de la figura tiene un radio de  $15 \text{ cm}$  y está girando a  $2400 \text{ RPM}$ , en un campo uniforme de  $0,2 \text{ T}$ . Halle:

- a)  $V_{12}$
- b) Polaridad del punto 1
- c)  $V_{12}$  si el contacto 2 está a  $10 \text{ cm}$

