

### Problema Guía 4 Física 3 (verano 2012)

Considere una lámina de material magnético con susceptibilidad  $\mu$  de espesor  $2a$  por la cual circula una densidad de corriente en volumen  $\vec{J}(x) = \frac{J_0(a^2 - x^2)}{a^2} \hat{z}$ .

- Considerando la lámina indefinida en las direcciones  $z$  e  $y$ , ¿cuál es la dirección del campo magnético? Justifique claramente,
- Calcule los campos  $\vec{H}$  y  $\vec{B}$  en todo el espacio.
- Calcule la magnetización por unidad de volumen y las corrientes de magnetización (corrientes de Ampere).

