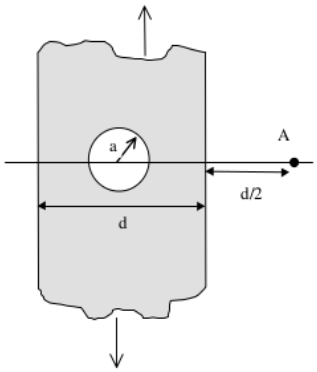
EL-3002 Electromangetismo Aplicado
Auxiliar 1

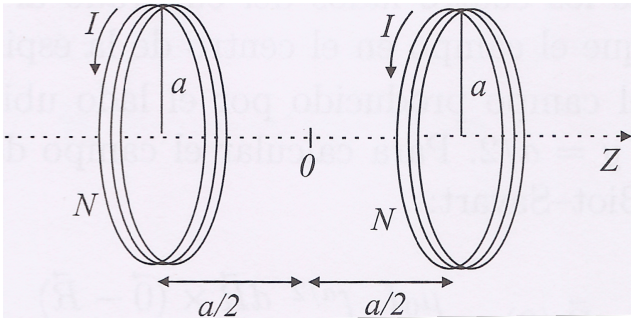
Profesor: Ernest Michael
Auxiliares: Felipe Besser y Mauricio Gutierrez

17 de marzo del 2015

Problema 1

En el centro de una placa de espesor d e indefinida en las otras dos direcciones, existe un hueco esférico de radio a. En la placa, exceptuando el hueco, existe una densidad de carga uniforma ρ_v.
Calcular el campo en el punto A, que se encuentra a una distancia d/2 de la placa.



Problema 2

En experimentos de laboratorio existen casos donde se requiere generar un campo magnético uniforme sobre una región apreciable. En estos casos se utiliza un par de bobinas de Helmholtz, como se indica en la figura.
Muestre que en el punto medio entre las bobinas, en el eje de simetria, el campo es $(0{,}85)^{\frac{3}{2}}\mu_0 NI/a$, donde N es el número de vueltas.