



## Auxiliar # 10 Magnetostática

Auxiliares: Sebastián Gumera & Cristóbal Zenteno  
05/01/2018

### Problema 1

Un hilo largo se curva en la forma de horquilla mostrado en la figura. Calcúlese la expresión exacta para el campo magnético en el punto P situado en el centro del semicírculo.

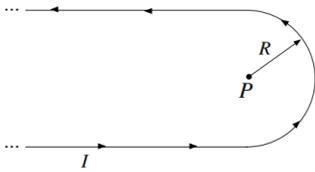


Figura 1: Problema 1

### Problema 3

Considere un cable infinito de radio  $R$  que lleva una densidad de corriente no uniforme  $J_2 = -\alpha r \hat{z}$ , donde  $r$  es la distancia desde el eje del cilindro y  $\alpha$  una constante. Calcular usando ley de ampere el campo magnético en todo el espacio.

### Problema 2

Considere un disco aislante de radio  $a$  sobre el cual se ha depositado una densidad de carga superficial uniforme  $\sigma$ . Si el disco rota en torno a su eje de simetría con velocidad angular  $\omega$ , calcule el campo magnético producido por el disco sobre el eje.

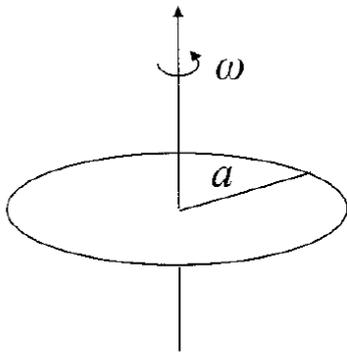


Figura 2: Problema 2