

**Práctico 7**  
**Soluciones**

- 1)  $I_2 = \frac{-b}{(a+b)} I_1 = 4.4\text{A}$  (Corriente en dirección perpendicular a la hoja saliente)
- 2) -----
- 3) b)  $\vec{B} = \frac{2\mu_0 I d}{\pi(d^2 + 4R^2)} \hat{i}$  horizontal hacia la derecha.
- 4)  $\vec{F} = \frac{-\mu_0 I^2 a b}{2\pi d(d+a)} \hat{j}$  hacia abajo.
- 5)  $I = \sqrt{\frac{4\pi a \lambda g \sin^2(\theta/2)}{\mu_0 \cos(\theta/2)}}$ , siendo  $\lambda$  la densidad lineal de masa y  $a$  la longitud de cada una de las cuerdas que sujeta el cable.
- 6) -----
- 7)  $\vec{B} = \frac{\mu_0 \lambda \omega}{2} \hat{k}$
- 8) ----
- 9) ----
- 10) ----
- 11)  $B = \frac{\mu_0 N I}{L}$
- 12)  $B = \frac{\mu_0 N I}{2\pi R}$  dentro del toroide, y  $B=0$  fuera del mismo.
- 13)  $R = \frac{I_2}{2\pi I_1 n \tan(\theta)}$  Siendo  $I_1$  la corriente en el solenoide,  $I_2$  la corriente en el cable,  $n$  el número de vueltas por unidad de longitud del solenoide, y  $\theta$  el ángulo del campo magnético total con el eje del solenoide.