CÁTEDRA DE FÍSICA APLICADA - ARQUITECTURA
ING.MAURO HUGO BLANCO – Dr. GONZALO LUCERO

# GUIA DE TRABAJO PRACTICO N°3 A

## Corriente y Resistencia

**Práctica de Aula:**

**Módulo A: Potencia eléctrica y pérdida de calor**

1- Una lámpara eléctrica tiene un filamento de 80 Ω conectado a una línea de 100 V cd. ¿Cuánta corriente pasa por el filamento? ¿Cuál es la potencia disipa da en watts?
2- Un secador doméstico para el cabello tiene una potencia nominal de 2000 W y fue construido para operar conectado a una toma de 120 V. ¿Cuál es su resistencia?

**Módulo B: Resistividad**

3- Un trozo de alambre de cobre ($\rho = 1.78 \times 10^{8}\ \Omega \cdot m$) de 3.0 m tiene una sección transversal de 4 $mm^2$ a 20°C. ¿Cuál es la resistencia eléctrica de ese alambre?
4- Un alambre tiene 3 mm de diámetro y 150 m de longitud. Su resistencia es de 3.00 Ω a 20°C. ¿Cuál es su resistividad?

**Módulo C: Coeficiente de temperatura de la resistencia**

5- Si la resistencia de un conductor es 100 Ω a 20°C y 116 Ω a 60°C, ¿cuál es el coeficiente de temperatura de su resistividad?
6- Los devanados de cobre de un motor sufren un incremento de 20 por ciento en su resistencia respecto a su valor de 20°C. ¿Cuál es la temperatura de operación? ($\alpha = 0.0043/°C$)