

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES

LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

INFRAESTRUCTURA COMPUTACIONAL DE TI

Prof. Emilio Dutary

Fernando Cutire

8-972-906

Grupo: 1IF131

23-04-2021

Práctica de laboratorio: Ley de Ohm

Responda las siguientes preguntas de acuerdo con los conceptos de electricidad y la ley de Ohm. Muestre todos los pasos durante la resolución de problemas.

- a. ¿Cuáles son las cuatro unidades básicas de electricidad? Proporcione el nombre y el símbolo de la variable, así como el nombre y el símbolo de la unidad.

Son: el voltio (V) para la tensión; el ampere (A) para la intensidad; y el ohmio (Ω) para la resistencia, Potencia (P).

- b. Escriba la ecuación de la ley de Ohm.

$$V = IR.$$

Vuelva a ordenar la ecuación de la ley de Ohm para resolver el siguiente cálculo:

$$I = V/R$$

$$R = V/I.$$

- c. La potencia es igual al voltaje multiplicado por la corriente. Agregue la información que falta en cada una de las siguientes ecuaciones de potencia.

$$P = V \cdot I$$

$$P = R \cdot I^2$$

$$P = V^2/R$$

- d. El cable amarillo que está conectado a una fuente de alimentación transmite 12 V. Si la fuente de alimentación proporciona 60 W de potencia al cable amarillo, ¿cuánta corriente pasa a través del cable amarillo?

$$P = V \cdot I \quad I = P/V$$

$$V = 12\text{v} \quad I = 60/12$$

$$P = 60\text{w}$$

$$I = 5$$

- e. El cable naranja de una fuente de alimentación transmite 3,3 V y tiene 0,025 ohmios de resistencia. ¿Cuánta potencia suministra la fuente de alimentación al cable naranja?

$$R = 0.025\Omega \quad P = 10.86/.025 = 0.27225 \quad \text{Resultado } 435.6$$

- f. Un cable de la fuente de alimentación transporta 120 W de potencia y 24 A de corriente. ¿De qué color es el cable?

$$P = 120 \quad V = P/I \quad \text{Resultado es rojo}$$

$$I = 24 \quad V = 120/24 = 5$$

