

CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA INFORMÁTICA**TAREA DE ELECTRÓNICA**

Docente: Christiam Núñez

Tarea problemas propuestos sobre ley de ohm

1. **Una lámpara de linterna:** Una linterna tiene una batería de 9V y el valor de la resistencia de la lámpara es de $30\ \Omega$. Determina la corriente que fluye por la lámpara.
2. **Resistencia en un ventilador pequeño:** Un ventilador pequeño consume 0.25 A cuando se conecta a una fuente de 12V. Calcula la resistencia del motor del ventilador.
3. **Cálculo de voltaje:** Tienes una resistencia de $220\ \Omega$, y por ella fluye una corriente de 50 mA. Calcula el voltaje necesario para este circuito.
4. **Uso de código de colores:** Un resistor tiene los colores marrón, negro, rojo, y oro. Determina la resistencia y calcula la corriente que pasa si se conecta a una fuente de 10V.
5. **Resistencia de un dispositivo USB:** Un dispositivo USB funciona a 5V y consume 100 mA de corriente. Calcula la resistencia interna del dispositivo.
6. **Electrodoméstico en casa:** Un electrodoméstico tiene una resistencia de $60\ \Omega$ y está conectado a una fuente de 120V. ¿Cuánta corriente fluye por el electrodoméstico?
7. **Farola de un parque:** Una farola requiere un voltaje de 24V y tiene una resistencia de $48\ \Omega$. Calcula la corriente que circula por ella.
8. **Código de colores II:** Un resistor tiene los colores rojo, rojo, marrón y plata. Calcula su valor y determina el voltaje necesario para que circule una corriente de 0.1 A.
9. **Corriente en un cable:** Si un cable tiene una resistencia de $15\ \Omega$ y se conecta a un voltaje de 45V, ¿qué corriente fluirá a través del cable?
10. **Circuito de prueba:** Un resistor de $330\ \Omega$ está conectado a una batería de 9V. Determina la corriente que circula por el circuito.

Problemas de Dificultad Alta (11-20)

11. **Calentador eléctrico:** Un calentador eléctrico tiene una resistencia de $44\ \Omega$ y está conectado a una fuente de 220V. Calcula la corriente que fluye por el calentador y determina la potencia consumida.
12. **Cálculo de resistencia desconocida:** En un circuito, se mide un voltaje de 15V y una corriente de 0.5 A. ¿Cuál es el valor de la resistencia en el circuito?
13. **Uso de código de colores III:** Un resistor tiene los colores amarillo, violeta, naranja y oro. Determina la resistencia y calcula la corriente si se conecta a una fuente de 24V.

14. **Motor de corriente continua:** Un motor de corriente continua tiene una resistencia interna de $10\ \Omega$ y se alimenta con 18V. Calcula la corriente que consume el motor.
15. **Cálculo inverso:** Se conoce que por una resistencia de $150\ \Omega$ fluye una corriente de 0.12 A. ¿Cuál debe ser el voltaje aplicado?
16. **Resistencia en función de potencia:** Un dispositivo eléctrico consume una potencia de 100W cuando se le aplica un voltaje de 20V. Calcula la resistencia del dispositivo.
17. **Códigos de colores IV:** Un resistor con los colores naranja, blanco, negro y plata está conectado a una fuente de 15V. Determina la corriente que pasa por él.
18. **Voltaje en un resistor desconocido:** Un resistor de $470\ \Omega$ se conecta en un circuito y la corriente medida es de 0.02 A. Calcula el voltaje aplicado al resistor.
19. **Uso práctico de Ohm:** Un electrodoméstico requiere una corriente de 1.5 A para funcionar correctamente. Si la resistencia del aparato es de $80\ \Omega$, ¿cuál debe ser el voltaje mínimo necesario?
20. **Cálculo detallado con código de colores:** Un resistor tiene los colores azul, gris, marrón y oro. Calcula su valor y determina qué voltaje se necesita para generar una corriente de 0.25 A.