



MODULO PROYECTOS ELECTRONICOS

Guía 2 Ley de OHM

Aprendizaje Esperado: Realiza análisis técnico para la instalación de equipos electrónicos según manual de uso y especificaciones técnicas, respetando normas de seguridad y tiempos establecidos.

Contenidos
Ley de Ohm
Enunciado de la Ley de ohm, cálculo de V, I y R

Objetivos Transversales:

- Aplicar normas de Higiene y Seguridad en el desarrollo del trabajo.
- Cuidar y mantener el medio ambiente que rodea su lugar de trabajo.

Actividades

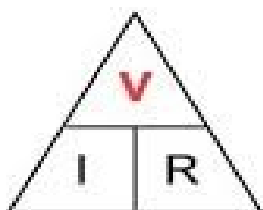
En el **cuaderno** resolver los ejercicios, siguiendo el orden indicado.

- 1.- Escribir el enunciado
- 2.-Anotar los datos con su simbología y unidad
- 3.-Dibujar el circuito equivalente con toda su nomenclatura
- 4.- Anotar la fórmula que corresponde
- 5.-Reemplazar los valores en la formula
- 6.- Resolver y subrayar el resultado con su unidad de medida.

Enunciado de la Ley de Ohm

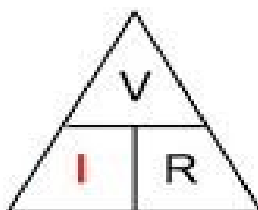
En un circuito cerrado la intensidad de corriente es directamente proporcional al voltaje aplicado e inversamente proporcional a la resistencia

Formulas



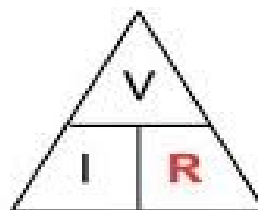
$$V = I \times R$$

Voltaje
(voltios)



$$I = \frac{V}{R}$$

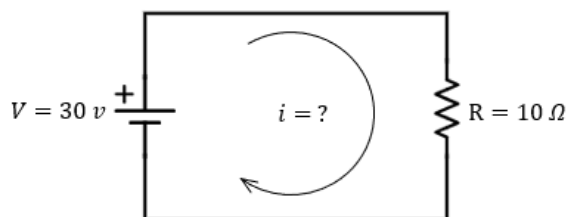
Corriente
(amperios)



$$R = \frac{V}{I}$$

Resistencia
(ohmios)

Ejemplo



Datos
 $R = 10\Omega$
 $V = 30\text{ V}$
 $I = ?$

$$i = \frac{V}{R} = \frac{30\text{V}}{10\Omega} = 3\text{A}$$

[Escriba aquí]

1. Calcular la intensidad de la corriente que circula por una lavadora de juguete que tiene una resistencia de 10 ohm y funciona con una batería que tiene un voltaje de 24 volt.
2. Calcular el voltaje, entre dos puntos del circuito de una plancha, por el que circula una corriente de 4 amperes y presenta una resistencia de 10 ohm
3. Calcular la resistencia que se opone a una corriente con una intensidad de 5 amperes y un voltaje o tensión de 10 volt.
4. Calcular la resistencia que presenta un conductor al paso de una corriente con una intensidad de 3 amperes y con una tensión de 15 volt.
5. Calcular la intensidad e corriente en un circuito que tiene una resistencia de 25 ohm y una tensión de 80 volt.
6. Calcular la tensión que alimenta una cámara frigorífica, que tiene una intensidad de 25 amperes y una resistencia de 500 ohm.
7. Calcular la intensidad de corriente que circula en un circuito que tiene una resistencia de 5 ohm y alimentado por una tensión de 105 volt.
8. Calcular el voltaje que alimenta un circuito, por el que circulan 8,4 amperes y tiene una resistencia de 56 ohm.
9. Calcular la intensidad de una corriente eléctrica que circula por un circuito que tiene 5 ohm de resistencia y 50 volt de voltaje o tensión.
10. Calcular el voltaje aplicado a un circuito que tiene una corriente de 3 amperes y una resistencia de 38 ohm.
11. Calcular la resistencia de un circuito que es alimentado por una batería de 9 volt y por el circulan 4,5 amperes.
12. Calcular la intensidad de corriente que tiene una maquina amasadora que tiene 20 ohm de resistencia y es alimentada con 220 volt.
13. Calcular el voltaje que se aplica una congeladora que tiene una resistencia de 27,5 ohm y una corriente de 8 amperes.
14. Calcular la resistencia de una plancha de pelo, que tiene una corriente de 450mili amperes y una tensión o voltaje de 220 volt.
15. Calcular la intensidad de corriente de una guirnalda de 5 ampolletas alimentadas por 220 volt y cada una tiene una resistencia de 500 ohm