

Práctica No. 1. Ley de Ohm.

Objetivo:

- Conocer la relación entre voltaje V y corriente I de la LEY DE OHM.
- Calcular la intensidad y resistencia totales en un circuito en serie.
- Calcular la intensidad y resistencia totales en un circuito en paralelo.

Recursos.

Material	Equipo	Herramientas
1 RESISTENCIA 10 Ω / 1 W 1 RESISTENCIA 12 Ω / 1 W 1 RESISTENCIA 24 Ω / 1 W 1 RESISTENCIA 36 Ω / 1 W	1 FUENTE DE VOLTAJE VARIABLE 1 MULTIMETRO DIGITAL	1 SIMULADOR

Desarrollo.

1. Arma el circuito de la Figura 1; utilizando inicialmente la resistencia de 10 Ω (designada como R1), con un voltaje inicial de 10V.

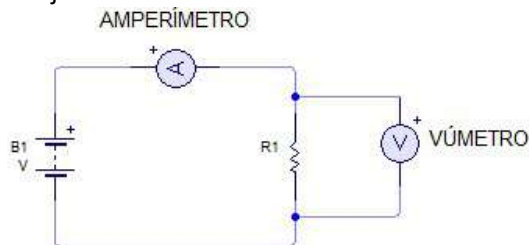


Figura 1. Circuito en simulador.

2. Medir el parámetro de corriente de la siguiente tabla y mediante la ley de Ohm calcula la corriente en cada caso.

VOLTAJE	RESISTENCIA	CORRIENTE MEDIDA	CORRIENTE CALCULADA
10 V	10 Ω		1 A
20 V	10 Ω		2 A
30 V	10 Ω		3 A

Nota: Para una resistencia fija, la corriente es directamente proporcional al voltaje, al duplicar el voltaje como en (b) se duplica la corriente, y al triplicar el voltaje como en (c), se triplica la corriente, y así sucesivamente.

3. Con el circuito de la Figura 1; cambie el voltaje a 12 V y varié la resistencia como se muestra en la tabla 2 y mediante la ley de Ohm calcula la corriente en cada caso.

VOLTAJE	RESISTENCIA	CORRIENTE MEDIDA	CORRIENTE CALCULADA
12 V	12 Ω		
12 V	24 Ω		
12 V	36 Ω		

Nota: Para un voltaje fijo, la corriente es inversamente proporcional a la resistencia; por lo que, al duplicar la resistencia a 24 Ω la corriente se reduce a la mitad, y al triplicar la resistencia 36 Ω , la corriente disminuye a un tercio del valor original, y así sucesivamente.

Conclusiones.