

## Ley de Ohm

La **ley de Ohm** establece que la corriente eléctrica ( $I$ ) que circula por un conductor es directamente proporcional al voltaje ( $V$ ) aplicado entre sus extremos e inversamente proporcional a la resistencia ( $R$ ) del conductor. Se puede expresar matemáticamente como:

$$I = V / R$$

### Explicación:

- **Corriente ( $I$ ):** Cantidad de carga eléctrica que pasa por un punto en un segundo. Se mide en amperios (A).
- **Voltaje ( $V$ ):** Diferencia de potencial eléctrico entre dos puntos. Se mide en voltios (V).
- **Resistencia ( $R$ ):** Oposición al flujo de corriente eléctrico. Se mide en ohmios ( $\Omega$ ).

### Ejemplos:

- Un cable con baja resistencia tendrá mayor corriente que uno con alta resistencia para el mismo voltaje aplicado.
- Un aumento en el voltaje aplicado a un resistor aumentará la corriente que fluye a través de él.

### Materiales óhmicos y no óhmicos:

- **Materiales óhmicos:** Cumplen la ley de Ohm, es decir, la corriente es directamente proporcional al voltaje. Ejemplos: metales como el cobre y el aluminio.
- **Materiales no óhmicos:** No cumplen la ley de Ohm, es decir, la corriente no es directamente proporcional al voltaje. Ejemplos: diodos, transistores.

### Aplicaciones:

- Cálculo de la corriente en circuitos eléctricos.
- Diseño de circuitos electrónicos.
- Análisis del comportamiento de componentes eléctricos.

### Fórmulas importantes:

- **Ley de Ohm:**  $I = V / R$
- **Resistencia:**  $R = V / I$
- **Voltaje:**  $V = I * R$