

### 1. Ley de Ohm:

- La Ley de Ohm establece que la corriente que fluye a través de un conductor es directamente proporcional al voltaje aplicado e inversamente proporcional a la resistencia del conductor.
- Matemáticamente, se expresa como  $V = I \times R$ , donde  $V$  es el voltaje aplicado en voltios (V),  $I$  es la corriente en amperios (A) y  $R$  es la resistencia en ohmios ( $\Omega$ ).
- Esta ley se aplica a circuitos eléctricos lineales y pasivos, donde la temperatura y otros factores se mantienen constantes.

### 2. Leyes de Kirchhoff:

- Las Leyes de Kirchhoff son dos principios fundamentales que se aplican a la conservación de la energía y la carga en un circuito eléctrico.
- La **Ley de Kirchhoff de las corrientes (LKC)** establece que la suma algebraica de las corrientes que entran y salen de cualquier nodo en un circuito cerrado es igual a cero. Esto se basa en el principio de conservación de la carga eléctrica.
- La **Ley de Kirchhoff de las tensiones (LKT)** establece que la suma algebraica de las caídas de voltaje alrededor de cualquier lazo cerrado en un circuito es igual a cero. Esto se basa en el principio de conservación de la energía.
- Estas leyes son fundamentales para analizar y resolver circuitos eléctricos complejos, ya que permiten establecer relaciones entre las corrientes y voltajes en diferentes partes del circuito.

En resumen, la Ley de Ohm describe la relación entre el voltaje, la corriente y la resistencia en un conductor, mientras que las Leyes de Kirchhoff son principios fundamentales que se aplican a la conservación de la energía y la carga en un circuito eléctrico. Estas leyes son fundamentales para el análisis y diseño de circuitos eléctricos.