

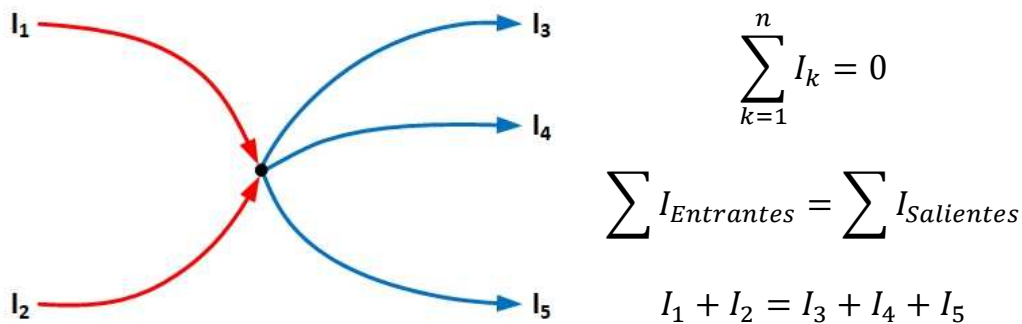
Leyes de Kirchhoff

Introducción

Las **Leyes de Kirchhoff** son dos igualdades que se basan en la conservación de la energía y la carga en los circuitos eléctricos. Fueron descritas por primera vez en 1846 por Gustav Kirchhoff. Ambas leyes de circuitos pueden derivarse directamente de las ecuaciones de Maxwell, pero Kirchhoff precedió a Maxwell. Estas leyes son utilizadas para hallar corrientes y tensiones en cualquier punto de un circuito eléctrico.

1^{ra} Ley de Kirchhoff: Ley de Nodos o Ley de la corriente de Kirchhoff

En todo nodo, la suma de las corrientes entrantes es igual a la suma de las corrientes salientes. En otras palabras, la suma algebraica de las corrientes en un nodo es cero.



2^{da} Ley de Kirchhoff: Ley de Mallas o Ley del Voltaje de Kirchhoff

En un circuito cerrado o malla, la suma algebraica de las fuerzas electromotrices aplicadas, es igual a la suma algebraica de las diferencias de tensión en todos los elementos pasivos. En otras palabras, la suma algebraica de las diferencias de potencial circulando una malla, o circuito cerrado, es cero.

