

1. La ley de uniones de Kirchhoff o llamada ley de corrientes de Kirchhoff establece que “*las corrientes que entrar a un nodo o unión en un circuito es igual a las corrientes salientes de este*”. En la imagen se muestra un nodo (en rojo) y las corrientes entrantes y salientes.

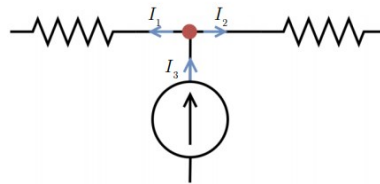


Figura 1: Ley de nodos

La ley de nodos nos dice lo siguiente:

$$I_1 + I_2 = I_3$$

2. La ley de mallas o conocida como ley de voltajes de Kirchhoff dice que “*En un lazo cerrado, la suma de todas las caídas de tensión es igual a la tensión total suministrada*”, se puede ver en la siguiente figura.

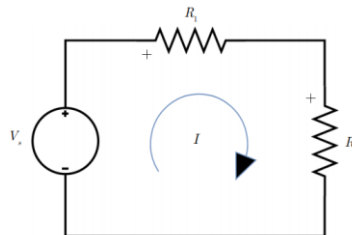


Figura 2: Circuito eléctrico ley de mallas

La ley de mallas nos dice lo siguiente:

$$V_s = V_{R1} + V_{R2}$$

La tensión suministrada es V_s la fuente y las caídas de tensión son el voltaje en las resistencias.

Referencias:

Dorf, R., Dorf, R. C., & Svoboda, J. A. (2000). Circuitos eléctricos: introducción al análisis y diseño. Marcombo.