

LEYES DE KIRCHHOFF.

Nodo: Punto de un circuito en el que concurren más de dos intensidades.

Rama: Tramo del circuito comprendido entre dos nodos.

Malla: Es un circuito cerrado que se puede recorrer sin pasar dos veces por el mismo sitio (nodo o rama).

1ª ley: La suma algebraica de las intensidades que llegan a un **nodo** es igual a la suma algebraica de las intensidades que salen, o lo que es lo mismo, la suma algebraica de las intensidades que concurren en un nodo es igual a cero.

2ª ley: En toda **malla** o circuito cerrado, la suma algebraica de fems es igual a la suma algebraica de caídas de tensión, o lo que es lo mismo, La suma algebraica de potenciales a lo largo de una malla cerrada es cero.

Método de los nodos: Planteamiento de un sistema de ecuaciones considerando un nodo como “nodo de referencia” y aplicando la 1ª ley de Kirchhoff.

$$N^{\circ} \text{ de ecuaciones linealmente independientes} = N^{\circ} \text{ de nodos} - 1$$

Método de las mallas: Planteamiento de un sistema de ecuaciones suponiendo intensidades ficticias en cada malla y aplicando la 2ª ley de Kirchhoff..

$$N^{\circ} \text{ de ecuaciones linealmente independientes} = n^{\circ} \text{ de ramas} - (n^{\circ} \text{ de nodos} - 1)$$