

Resumen: Primera semana de clases

Voltaje: Se puede definir como la presión que permite el flujo de los cargas.

Corriente: La definimos como el número de cargas (sean estas positivas o negativas) que pasan por una superficie en un intervalo de tiempo.

Ecuaciones para elementos pasivos.

Resistor: $V=i \cdot R$ Ley de ohm.

Capacitor: $i=C(dv)/(dt)$

Inductor: $V=L(di)/(dt)$

Dirección convencional de la corriente



- Los electrones y los protones tienen un flujo en alguna dirección (Los electrones se mueven hacia el polo positivo y los protones hacia el polo negativo).
- La corriente convencional tiene la dirección contraria al flujo de los electrones (De positivo a negativo).

Componentes pasivos: no crea potencial ni amplifica señales

Componentes activos: Crean potencia o amplifican señales

Terminología de los circuitos

- Nodos: Punto de unión de varios elementos
- Ramas: Los elementos de un circuito.
- Lazos: Recorrido por el circuito que lleva desde un nodo hasta llegar nuevamente al mismo atravesando distintas ramas.
- Mallas: Es un lazo que en su interior no contiene a ningún otro lazo.

Convención de signos para componentes pasivos.

La corriente en un elemento pasivo entra por el polo positivo (Los polos positivo y negativo se colocan a conveniencia en un elemento).

Fuentes (Elemento activo)

De voltaje: Entrega un voltaje determinado al circuito.

De corriente: Suministra corriente al circuito.

Tipos de fuente

Independientes: No están reguladas por ningún parámetro dentro del circuito

Dependientes:

- Fuente de corriente controlada por corriente (FCC).
- Fuente de corriente controlada por voltaje (FCV).
- Fuente de voltaje controlada por voltaje (FVV).
- Fuente de voltaje controlada por corriente (FVC).