

Laboratorio Ley de tensiones de Kirchhoff LVK

Objetivos

- Verificar que en un circuito eléctrico la suma algebraica de las diferencias de potencial en cualquier malla es cero.
- Aprender a medir las tensiones entre nodos y en los elementos de un circuito.
- Comprender la diferencia entre elementos de tensión relativa y tensión absoluta.

Preinforme

1. Para el circuito de la figura 1, seleccionar valores de tensión en los elementos V_{f1} y V_{f2} , es decir, los elementos con tensión fija.

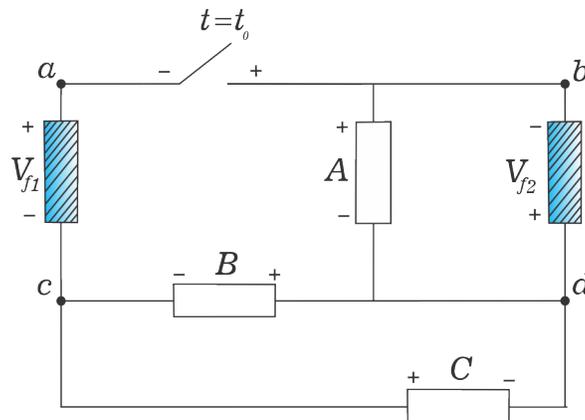


Figura 1: Circuito a realizar

2. Seleccionar un nodo de referencia y hallar la tensión de todos los elementos y nodos del circuito para $\forall t$, utilizando las siguientes técnicas de solución: diagrama de potenciales, ascensor escaleras y ley de tensiones de Kirchhoff.
3. Realizar un esquema de la conexión del voltímetro a desarrollar en la práctica de laboratorio.

Desarrollo laboratorio

1. Realizar el montaje del circuito eléctrico del preinforme presentado, con los elementos de tensión relativa indicados por el docente.
2. Una vez realizado el ítem anterior, mostrar al docente para dar el aval de energización del banco.
3. Realizar la medición de las tensiones en todos los elementos y nodos de circuito.
4. Comparar las tensiones medidas con los valores teóricos.

Informe

1. A partir de los datos experimentales, verificar que la ley de tensiones de Kirchhoff se cumpla.
2. Redactar las conclusiones a las que ha llegado al realizar este laboratorio.