

## PRÁCTICA 2. VALIDACIÓN DE UN CIRCUITO RESISTIVO

### I. OBJETIVOS

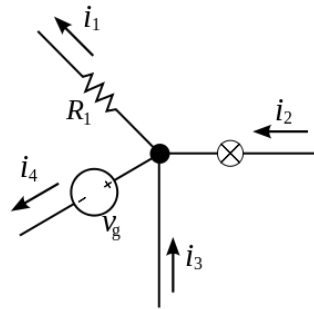
- Resolver un circuito eléctrico resistivo planteando las ecuaciones linealmente independientes usando las leyes de Kirchhoff.
- Validar los resultados obtenidos en la solución de circuitos resistivos con datos experimentales

### II. MARCO TEÓRICO

#### Leyes de Kirchhoff

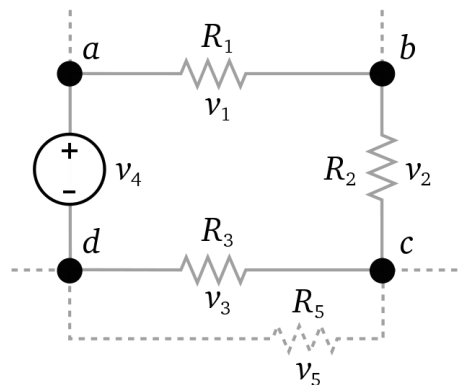
##### 1. Ley de corrientes de Kirchhoff

En cualquier nodo, la suma de las corrientes que entran en ese nodo es igual a la suma de las corrientes que salen. De forma equivalente, la suma de todas las corrientes que pasan por el nodo es igual a cero.



##### 2. Ley de tensiones de Kirchhoff

En un circuito cerrado, la suma de todas las caídas de tensión es igual a la tensión total suministrada. De forma equivalente, la suma algebraica de las diferencias de potencial eléctrico en un circuito es igual a cero.



## PRÁCTICA 2. INFORME DE LABORATORIO: VALIDACIÓN DE UN CIRCUITO RESISTIVO

Nombre, apellidos y código

---



---



---

I. Calcular la máxima corriente que puede circular por el resistor según las características del mismo.

$$P = \frac{V^2}{R} = I^2 R$$

	R1	R2	R3	R4	R5
P (W)					
R (Ω)					
I <sub>max</sub> (mA)					

II. Dibuje el circuito propuesto, resuelva y verifique que los valores de la corriente no excedan la I<sub>max</sub>, y que las magnitudes eléctricas se encuentren en los rangos del instrumento de medición usado.

Realice la medición en el circuito propuesto, tensión, corriente, potencia y resistencia y compare los resultados teóricos con los experimentales

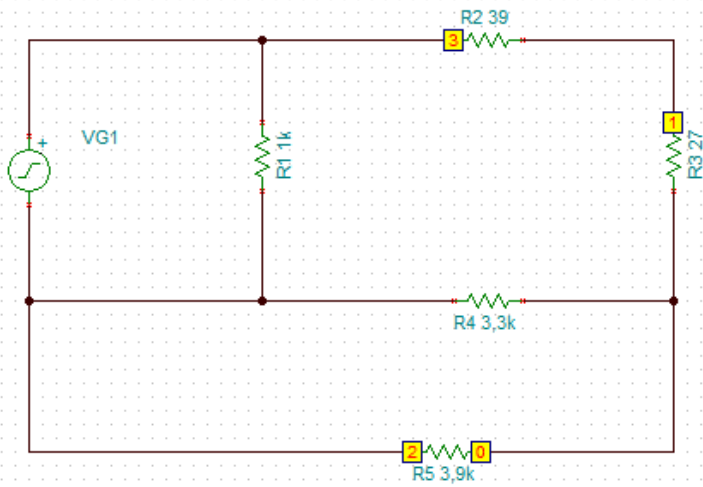
Compo nente	Referen cia	Resisten cia desig. (Ω)	Resisten cia exp. (Ω)	Diferen cia	Tensión teórica (V)	Tensión exp. (V)	Diferen cia	Corrient e teórica (mA)	Corrient e exp. (mA)	Diferen cia	Potenci a exp. (W)
R1											
R2											
R3											
R4											
R5											

III. Responder:

a) ¿Existe diferencia entre la teoría y la práctica para cada una de las magnitudes eléctricas, si es afirmativo a que se debe esta diferencia?

b) Qué dificultades existieron la desarrollar la práctica?

c) Concluya



Voltages/Currents

I_R1[3,2]	30mA
I_R2[3,1]	16,19mA
I_R3[1,0]	16,19mA
I_R4[0,2]	8,77mA
I_R5[0,2]	7,42mA
I_VG1[3,2]	-46,19mA
V_R1[3,2]	30V
V_R2[3,1]	631,24mV
V_R3[1,0]	437,01mV
V_R4[0,2]	28,93V
V_R5[0,2]	28,93V
V_VG1[3,2]	30V
VP_1	437,01mV
VP_2	-28,93V
VP_3	1,07V

Show

- Nodal Voltages
- Other Voltages
- Currents
- Outputs

Cancel Help