

PRACTICA N°1
RESISTENCIA TOTAL EN CIRCUITOS SERIE PARALELO Y MIXTOS



NOMBRES _____

PARTE 1

I. Objetivos

- Determinar el valor nominal de una resistencia teniendo en cuenta el código de colores
- Medir el valor real de una resistencia y compararlo con su valor teórico

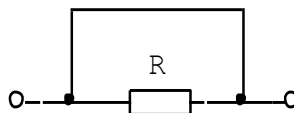
II. Materiales

- Resistencias de variados valores a ½ Watt
- Multímetro
- Protoboard

III. Procedimiento

- a. Llenar la tabla N°1 con los códigos de colores de 10 resistencias diferentes de ½ Watt, donde incluya: los colores de las franjas, la tolerancia, los valores nominales y los valores reales medidos con el multímetro.
- b. Medir la resistencia de un alambre de conexión. $R = \text{_____} \Omega$
- c. Conectar una resistencia en corto, como se ve en la figura 1. Medir y observar el valor.

Figura #1



- d. Sin desconectar el multímetro corte el alambre de conexión. Anote la observación

Tabla 1

Nº	COLORES	TOLERANCIA	VALOR NOMINAL	VALOR REAL (MEDIDO)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

PARTE 2

I. Objetivos

- Diseñar un circuito puramente resistivo con resistencias en serie , paralelo y mixto
- Comprobar experimentalmente el concepto de resistencia en corto y circuito abierto en serie y en paralelo

II. Materiales

- Resistencias de variados valores
- Multímetro
- Protoboard

III. Procedimiento

- a) Diseñar un circuito **SERIE**, mínimo con 6 resistencias de diferentes valores
 - Hallar la resistencia total
 - Montar en el protoboard el circuito diseñado
 - Comprobar los valores teóricos con los experimentales utilizando el multímetro, llenar la tabla N° 2
- b) Diseñar un circuito **PARALELO**, mínimo con 6 resistencias de diferentes valores
 - Hallar la resistencia total

- Montar en el protoboard el circuito diseñado
- Comprobar los valores teóricos con los experimentales utilizando el multímetro llenar la tabla N° 2

c) Diseñar un circuito **MIXTO**, mínimo con 10 resistencias de diferentes valores,

- Montar en el protoboard el circuito diseñado
- Comprobar los valores teóricos con los experimentales utilizando el multímetro llenar la tabla N° 2

Tabla 2

CIRCUITO	R_T (teórica)	R_T (medida)
SERIE		
PARALELO		
MIXTO		

INFORME

1. Diligenciar las tablas
2. Anotar las observaciones
3. Conclusiones

NOTAS:

- Los grupos de trabajo son máximo tres personas
- Deben realizar todos los cálculos en hojas de block
- Para esta práctica, sin excepciones, el que no traiga pre informe y/o cálculos no realizara la práctica y su nota es **0.0**
- El informe se entrega al finalizar la práctica, y debe llevar conclusiones. Estas tienen un valor de 2 unidades, si están mal redactadas o no son consecuentes al tema, tienen rebaja.
- Además rebajo una 1 unidad por desorden