

Laboratorio: Circuitos resistivos y ley de Ohm

Profesores: D. Arancibia, H. Jaime, C. Romanque

Curso: Tercer Año Ejecutivo

Unidad temática: Electrostática

Tema: Resistencia eléctrica

Puntos	Nota

Fecha: ____/____/2019 **Curso:**3° ____

Nombre de los integrantes	

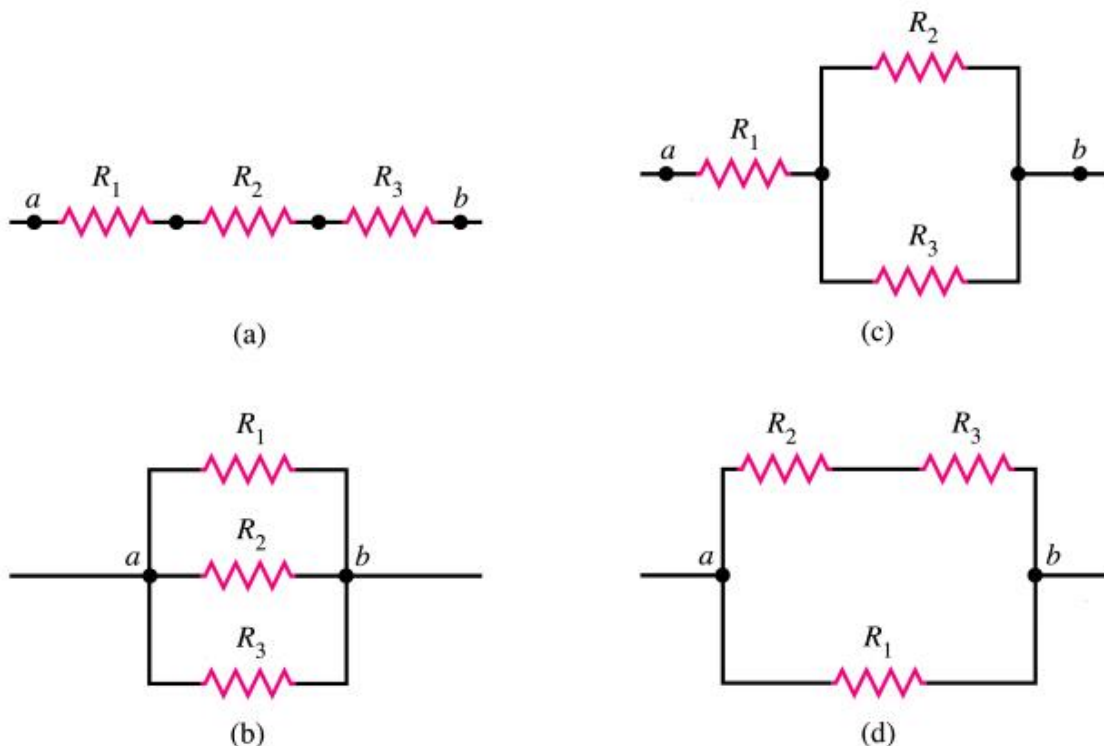
OBJETIVOS DE LA EXPERIENCIA

- Construir un circuito en base a un modelo dado.
- Medir diferencia de potencial e intensidad de corriente utilizando instrumentos especializados
- Aplicar la ley de Ohm

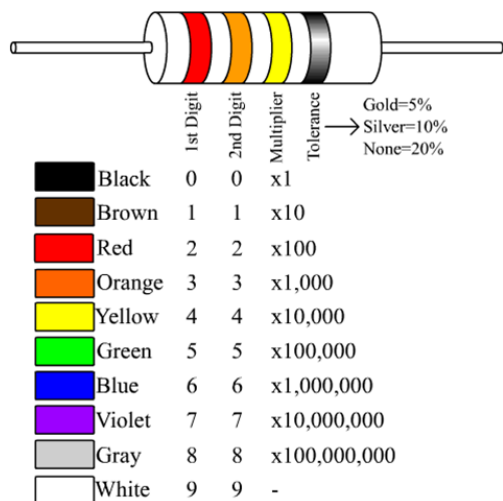
MATERIALES – EQUIPAMIENTO

- 1 Protoboard
- 3 Resistencias de carbón
- 1 Multitester
- 4 Jumpers de conexión
- 1 Alicata de punta
- 1 Fuente de poder

Considere los siguientes circuitos de resistencias.



a) R_1 , R_2 y R_3 son resistencias cuyo valor debe determinar en base al siguiente código de colores (**6 puntos**)



$R_1 =$

$R_2 =$

$R_3 =$

- b)** Con los valores determinados en el inciso a, determine la resistencia equivalente de los circuitos a, b, c y d **(12 puntos)**

a)	b)
c)	d)

- c)** Calcule la corriente total en cada uno de los circuitos.

Circuito	$I_0 [\quad]$
a	
b	
c	
d	

- d)** Monte cada uno de los circuitos a, b, c y d. Mida su resistencia equivalente. **Para esto debe utilizar el óhmetro del multítester.** Anote sus resultados en la siguiente tabla. **(8 puntos)**

Circuito	$R_{eq} [\quad]$
a	
b	
c	
d	

- e) Entre los puntos a y b de cada circuito, conecte la fuente de poder configurada en **9V**.
- f) Mida la diferencia de potencial e intensidad de la corriente eléctrica en cada una de las resistencias de los circuitos a, b, c y d **(24 puntos)**

Complete la siguiente tabla con los resultados de las mediciones

Circuito	V_1 []	V_2 []	V_3 []	I_1 []	I_2 []	I_3 []
a						
b						
c						
d						

g) Responda:

- i) En base a sus mediciones ¿En cuál de los circuitos se establece la mayor intensidad de corriente total? Explique y compare con el valor teórico esperado (calculado en el inciso c) **(6 puntos)**
- ii) ¿Son sus mediciones experimentales consistentes con los resultados teóricos? Explique la causa de las posibles discrepancias. **(4 puntos)**

Conclusión

Refiérase, brevemente, al cumplimiento de los objetivos planteados. **(4 puntos)**