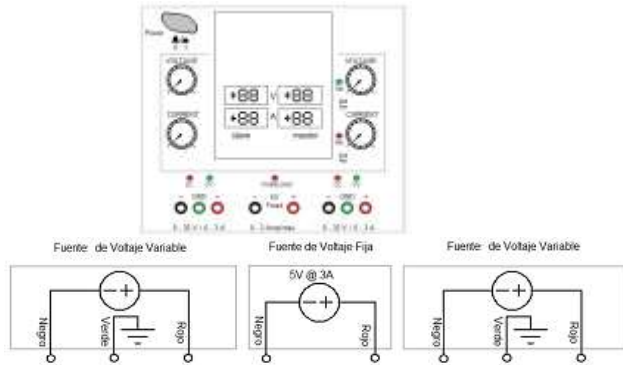


LAB. CE. PRÁCTICA No. 1. “Manejo de Fuente de Voltaje y Multímetro”

Participantes: _____

OBJETIVO: Manejo básico de Fuente de Voltaje y Multímetro.

DESARROLLO:



Fuente de Voltaje

I. Identificación de partes

- ✓ Bornes de conexión
- ✓ Mandos de voltaje y corriente.
- ✓ Display de lectura (voltaje/corriente)
- ✓ Modos de configuración (*independiente, serie y paralelo*)

II. Configure su fuente en modo INDEPENDIENTE.

Observando la adecuada correspondencia de colores –Rojo y Negro– entre los cables de conexión y los bornes en su fuente, conecte un par de cables en la salida de cada una de las dos fuentes de voltaje variable; por ahora ignore el borne/cable verde. Cuide que los extremos metálicos de conexión -caimanes- de los cables no hagan contacto entre sí.

III. Lleve a la posición mínima las perillas de voltaje y corriente.

IV. Lleve la perilla de corriente a la mitad de su excursión total.

V. Compruebe que el display del instrumento esté en modo voltaje.

VI. ENCIENDA la Fuente de Voltaje.

VII. Gire lentamente la perilla de voltaje hacia la derecha y observe la lectura del display.

La lectura del display deberá incrementarse conforme gire la perilla a la derecha.

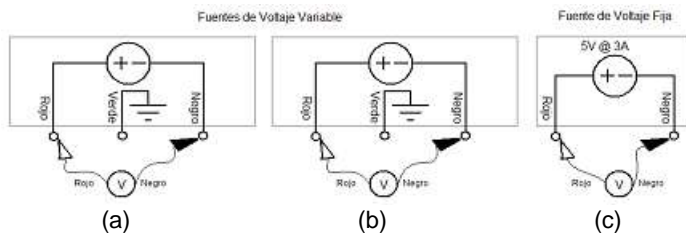
VIII. Operando la perilla de voltaje, seleccione un voltaje de entre 10 a 15 volts en la primera fuente y 5 a 10 volts en la segunda.

Multímetro en modo Voltímetro. (Instrumento apagado)

IX. Observando la adecuada correspondencia entre el color –Rojo y Negro– de las puntas de prueba y los bornes de su multímetro, conecte un par de puntas de prueba al multímetro.

X. Seleccione el modo de Voltímetro y elija una escala cuyo valor máximo sea ≤ 20 volts.

XI. ENCIENDA su multímetro. Mida lo siguiente.

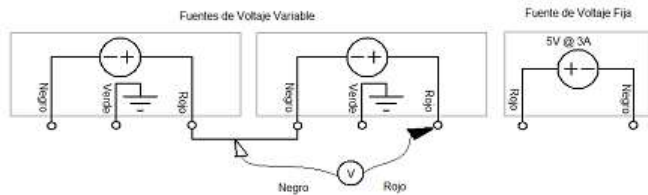


Fuente configurada en Modo Independiente

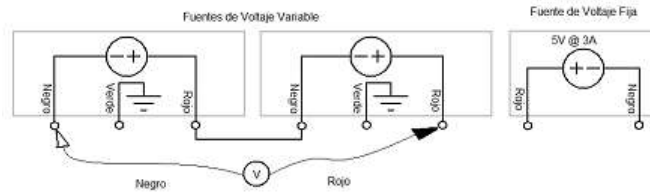
Fuente en Modo Independiente	V (a)	V (b)	V (c)
Lectura en la Fuente			
Lectura en Multímetro			

XII. Configure su fuente de voltaje en modo SERIE

Identifique la perilla "Master" que controla el voltaje y ajuste a 5 volts. Mida el voltaje como se ilustra



(d)

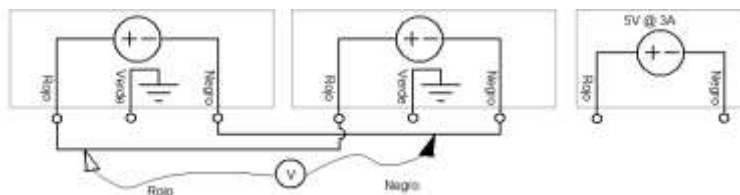


(e)

Fuente en Modo Serie	V (d)	V (e)
Lectura en la Fuente		
Lectura en Multímetro		

XIII. Configure las fuentes de voltaje en modo PARALELO.

XIV. Identifique la perilla "Master" que controla el voltaje y ajuste a 2.5 volts. Mida el voltaje como se ilustra



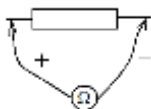
(f)

Fuente en Modo Paralelo	V (f)
Lectura en la Fuente	
Lectura en Multímetro	

SEGUNDA PARTE:

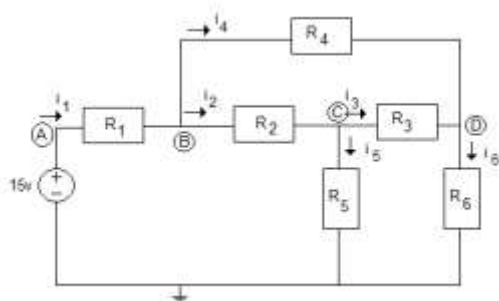
Multímetro en modo Ohmetro.

XVI. Con el multímetro en modo Ohmetro mida las resistencias (los valores de las resistencias se le van a indicar el día de la práctica).



	Nominal	Medido
R1=		
R2=		
R3=		
R4=		
R5=		
R6=		

XVII. Arme el siguiente circuito y mida. Cada nodo está identificado mediante una letra, el nodo de la parte de abajo del circuito tiene un símbolo que en electrónica se denomina tierra o referencia.



i1= _____
i2= _____
i3= _____
i4= _____
i5= _____
i6= _____

Para medir corriente
inserte en la rama
el amperímetro.

Voltajes referidos a tierra (por ejemplo, V_A se mide del nodo A a tierra, y así los demás voltajes)

$V_A =$ _____ $V_B =$ _____

$V_C =$ _____ $V_D =$ _____

Tome una foto de dos mediciones de corriente y dos mediciones de voltaje donde se muestre el circuito armado y el valor medido con el multímetro.

Mida los voltajes que se muestran en la tabla, V_{AB} es el voltaje medido entre el nodo A y el nodo B y así sucesivamente.

	medido
$V_{AB} =$	
$V_{BC} =$	
$V_{CD} =$	
$V_{BD} =$	

REPORTE:

Como reporte va a entregar:

1. Esta hoja con los valores de voltajes y corrientes medidos.
2. Las fotos tomadas.
3. La simulación de su circuito. Esta la va a realizar posterior a la sesión de laboratorio.
4. Todo se sube a Virtuami en archivos pdf.