

---

## GUÍA DE PRÁCTICA #1

### USO DE EQUIPOS DE LABORATORIO

#### OBJETIVOS







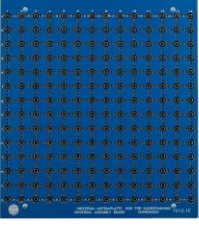

##### Objetivo General

- Aprender el correcto manejo y uso de los equipos de laboratorio.

##### Objetivos Específicos

- Configurar correctamente el osciloscopio.
- Configurar de forma adecuada el generador de funciones.
- Identificar las diferentes funcionalidades de ambos equipos.

EQUIPOS Y MATERIALES

CANT	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
1	RS-201 Precision Resistance Substituter	Resistor variable	
1	CS-301 Precision Capacitance Substituter	Capacitor variable	
1	Década de Inductancia	Inductor variable	
1	GWINSTEK AFG-2105	Generador de Funciones	
1	TEKTRONIX TDS1002B	Osciloscopio	
1	Fluke 115	Multímetro	
1	Universal Assembly Board	Tablero universal	
15	Cables	Cables banana-banana	



**EXPERIMENTO #1: OSCILOSCOPIO Y GENERADOR DE FUNCIONES.**

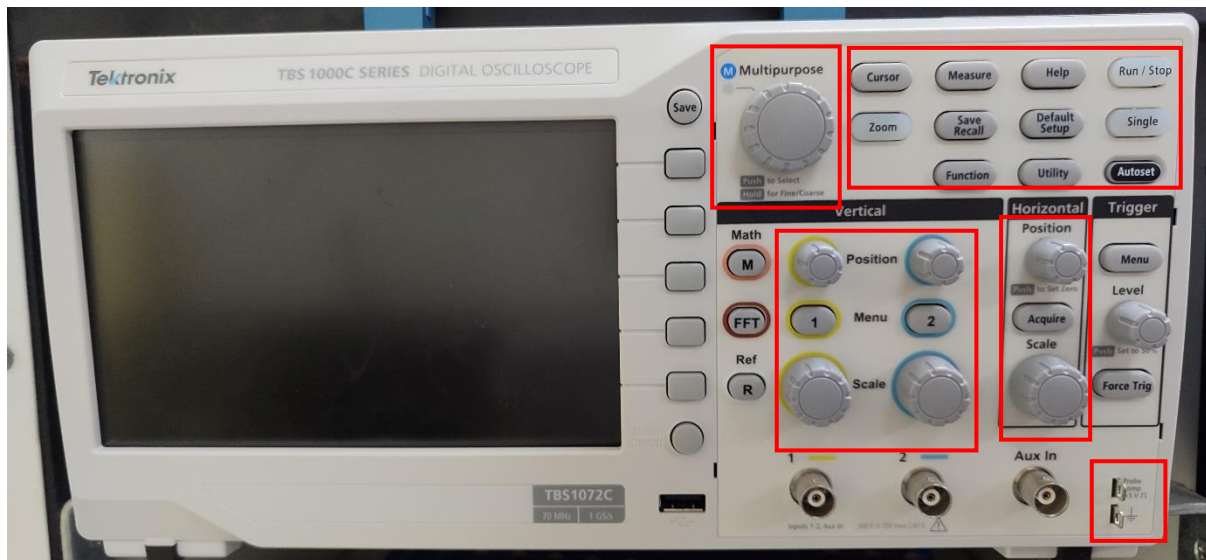


Figura 1. Osciloscopio de la mesa 1 y 2.

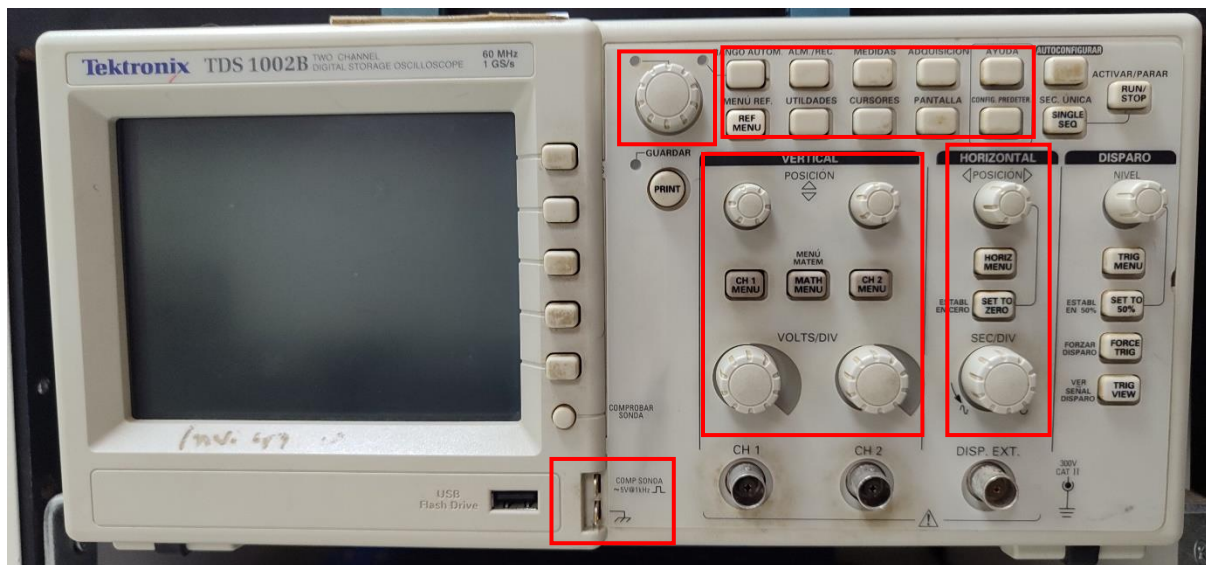


Figura 2. Osciloscopio de la mesa 3, 4 y 5.

Conecte el generador de funciones con el osciloscopio, con cualquier señal y realice lo siguiente:

1. **Determine para qué sirve cada una de las partes señaladas en los osciloscopios.**
2. Escriba los pasos para configurar los siguientes parámetros de la sonda de voltajes, y para qué sirven:
  - a. Atenuación/Amplificación.
  - b. Acople AC/DC
  - c. Utilizar sonda de voltaje o corriente.
3. **Escriba los pasos para utilizar el canal math en el osciloscopio.**
4. **Escriba los pasos para cambiar a modo XY.**



**EXPERIMENTO #1: CIRCUITO RC SERIE.**

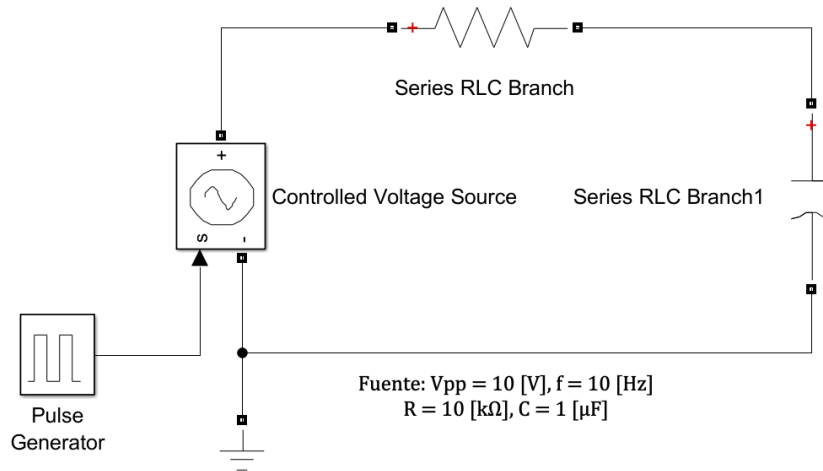


Figura 3. Diagrama esquemático del circuito del experimento #1.

5. Para el circuito de la figura 1, utilizando una señal cuadrada realice las siguientes mediciones:
  - a. Voltaje en el capacitor, de la resistencia y de la señal de entrada en la misma gráfica.
  - b. Activar el modo XY y observar los cambios de la gráfica al variar las frecuencias a los siguientes valores:
    - $f = 1$  Hz
    - $f = 100$  Hz
    - $f = 1000$  Hz
    - $f = 10000$  Hz
  
6. Cambiar la señal cuadrada por una sinusoidal y repetir los pasos anteriores.