



Instituto Industrial

Luis A. Huergo

Laboratorio de Mediciones
Profesor: Sebastián Miraglia

Trabajo Práctico N° II

Alumnos:

Año: ____ Div: ____ Especialidad: _____

Fecha de Realización: ____ / ____ / ____

Fecha de Entrega: ____ / ____ / ____

Correcciones

1º Entrega: _____

2º Entrega: _____

3º Entrega: _____

Fecha de aprobación: ____ / ____ / ____

Firma del docente: _____



REACTANCIA CAPACITIVA (XC)

1. Objetivo:

Comprobar experimentalmente la variación de la reactancia capacitiva con la frecuencia.

2. Materiales necesarios:

- 1 ORC, marca _____ modelo _____ n° inventario _____
- 1 Generador de frecuencia, marca _____ modelo _____ n° inventario _____
- 1 Banco de montaje
- 1 Resistor con zócalo de _____ Ω
- 1 Capacitor con zócalo de _____ μF
- 2 Puntas ORC
- 2 Puntas Banana-Banana
- 1 Punta BNC-cocodrilo

3. Desarrollo:

- 1) Arme el circuito de la figura 1.
- 2) Disponga el ORC para utilizarlo en la función de doble trazo (chop).
- 3) Ajuste la tensión de salida del GF al máximo y el selector de forma de onda en senoidal.
- 4) Por medio de los instrumentos y los cálculos necesarios complete el cuadro I.

NOTA 1 : Recuerde que la indicación del GF es sólo una indicación , por lo tanto el valor de frecuencia tendrá que medirse con el ORC (modo y-t)

NOTA 2 : Los valores de tensión medidos con el ORC son valores pico a pico, por lo tanto, para el cuadro habrá que convertirlos en eficaces

LOS CÁLCULOS REALÍCELOS LUEGO DE TOMAR TODAS LAS MEDICIONES

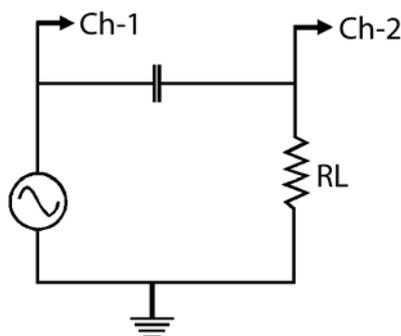


Figura 1



f gaf	f ORC	V	VC	VR	$I = \frac{VR}{R}$	$XC = \frac{VC \cdot R}{VR}$	$C = \frac{1}{2\pi f XC}$
Hz	Hz	v	v	v	mA	Ω	μF
100							
200							
500							
1000							
2000							
5000							
7000							
9000							
10k							
20k							
50k							

Cuadro I

- 5) Disponga al GF para obtener una salida de 1000 Hz (modo x-y).
- 6) Por medio del ORC complete el gráfico 1.
- 7) Conecte las puntas del ORC según la figura 2.
- 8) Cambie la salida a onda cuadrada y complete el gráfico 2.
- 9) Cambie la salida a onda triangular y complete el gráfico 3.

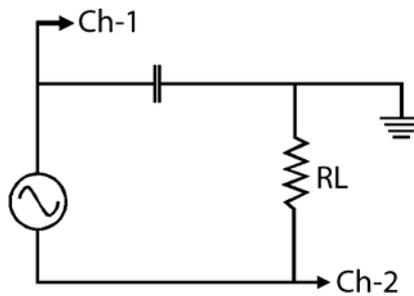
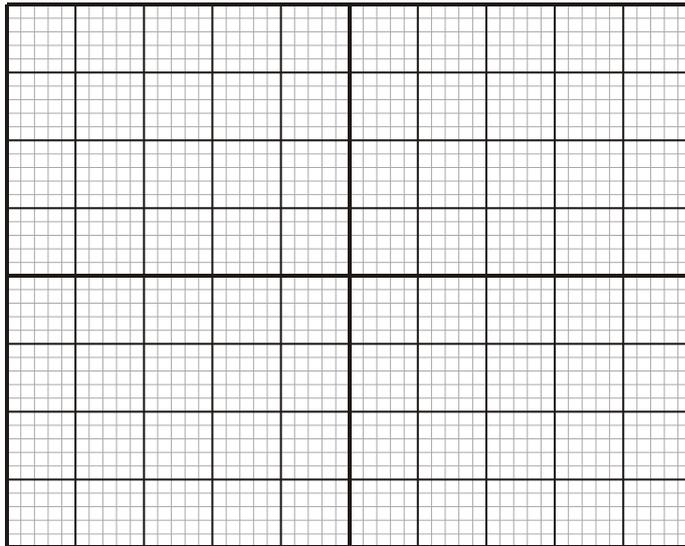


Figura 2



Ch1: ___ V/Div

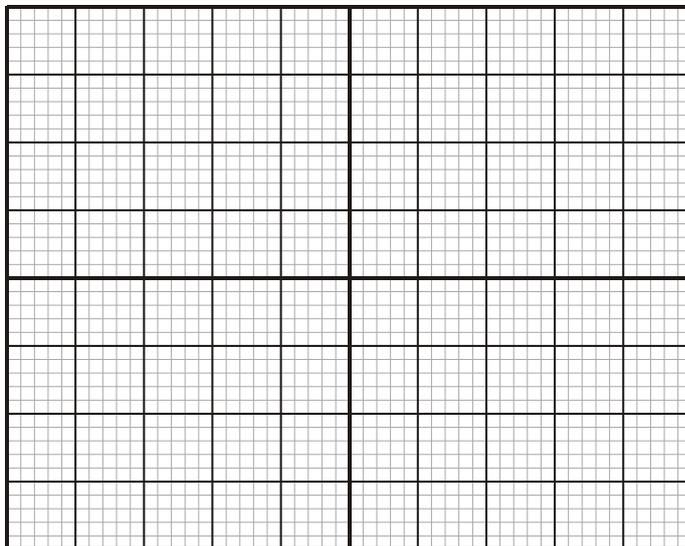
Ch2: ___ V/Div

BT: ___ S/Div

Modo: _____

Función: _____

Gráfico: _____



Ch1: ___ V/Div

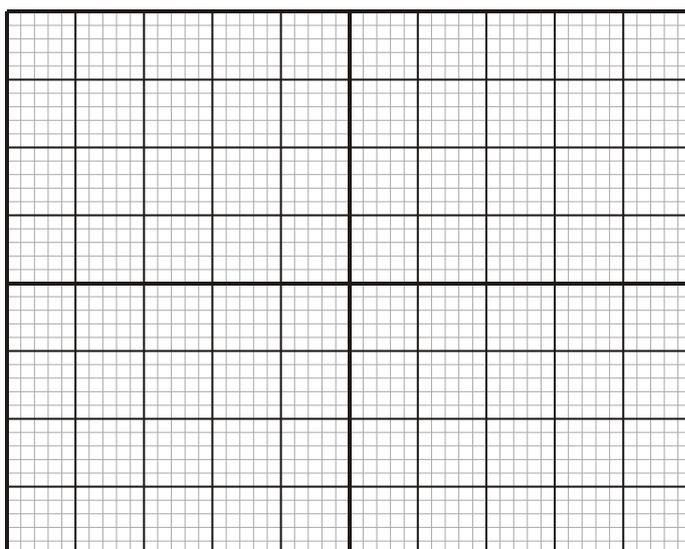
Ch2: ___ V/Div

BT: ___ S/Div

Modo: _____

Función: _____

Gráfico: _____



Ch1: ___ V/Div

Ch2: ___ V/Div

BT: ___ S/Div

Modo: _____

Función: _____

Gráfico: _____

**4. Tarea a desarrollar**

- a) Represente gráficamente la variación de V_c (eje y) y la frecuencia (eje x).
- b) Explique los gráficos 1; 2 y 3.
- c) Defina Reactancia Capacitiva.

INCLUYA LOS CÁLCULOS EN EL INFORME