



# **Instituto Industrial**

## **Luis A. Huergo**

Laboratorio de Mediciones

Profesor: Sebastián Miraglia

### **Trabajo Práctico N° 13**

Alumnos:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Año: \_\_\_\_ Div: \_\_\_\_ Especialidad: \_\_\_\_\_

Fecha de Realización: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Fecha de Entrega: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

---

### **Correcciones**

1º Entrega: \_\_\_\_\_

2º Entrega: \_\_\_\_\_

3º Entrega: \_\_\_\_\_

Fecha de aprobación: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Firma del docente: \_\_\_\_\_



## RESONANCIA SERIE (f0)

### 1. Objetivo:

Comprobar experimentalmente la resonancia serie.

### 2. Materiales necesarios:

- 1 ORC, marca \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ n° inventario \_\_\_\_\_
- 1 Generador de frecuencia, marca \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ n° inventario \_\_\_\_\_
- 1 Tester, marca \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ n° inventario \_\_\_\_\_
- 1 Banco de montaje
- 1 Resistor con zócalo de \_\_\_\_\_  $\Omega$
- 1 Capacitor con zócalo de \_\_\_\_\_  $\mu\text{F}$
- 1 Inductor
- 2 Cables Banana-Banana
- 2 Puntas ORC

### 3. Desarrollo:

- 1) Arme el circuito de la figura 1.
- 2) Medir para cada valor de frecuencia, indicado en la tabla I, los valores de "VL", "VC", "VR" (con el ORC.) y el valor de "I" (con el Tester). Anotar estos valores en la tabla I.
- 3) Calcular analíticamente los restantes parámetros de la tabla I.
- 4) Determinar prácticamente el valor de f0.
- 5) Calcular teóricamente el valor de f0.
- 6) Graficar en función de la frecuencia:

GRÁFICO 1: "XL y XC"

GRÁFICO 2: "Z e I"

GRÁFICO 3: "VL , VC , Y VR"

GRÁFICO 4: " $\theta$ "

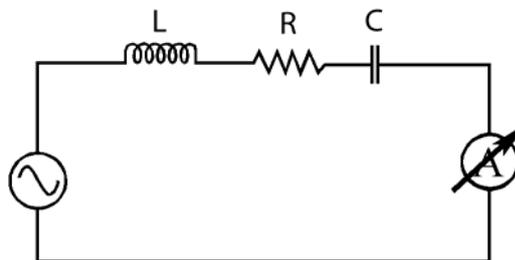


Figura 1

**INCLUYA TODOS LOS CÁLCULOS EN EL INFORME**



f	XL	XC	Z	I	VR	VL	VC	$\phi$	Q
[Hz]	$[\Omega]$	$[\Omega]$	$[\Omega]$	[mA] I <sub>rms</sub>	[v] V <sub>rms</sub>	[v] V <sub>rms</sub>	[v] V <sub>rms</sub>	°	N°
20									
50									
70									
100									
110									
120									
500									
1000									
20000									

TABLA 1

#### 4. Tarea a desarrollar

- a) Defina la condición de resonancia serie
- b) Especifique las diferencias entre resonancia serie y resonancia paralelo.