

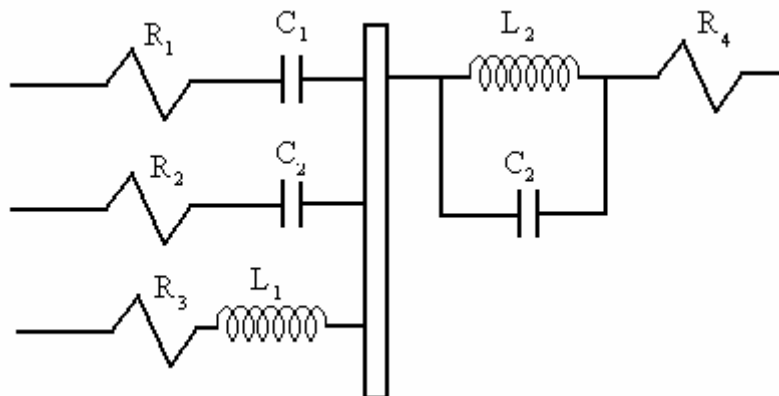
Laboratorio N° 6: Corriente alterna

I. Objetivos:

Analizar características del régimen en corriente alterna en circuitos RL , RC y RLC .

II. Materiales:

- Osciloscopio
- Generador de frecuencias
- Circuito de prueba utilizado (el mismo que el utilizado para el laboratorio de régimen transitorio):



$R_1 = 150\Omega$	$C_1 = 0,047 \mu F$	$L_1 = 4,7mHy$
$R_2 = 3,3k\Omega$	$C_2 = 0,1\mu F$	$L_2 = 0,5mHy // 160\Omega$
$R_3 = 680\Omega$		
$R_4 = 100\Omega$		

III. Actividades:

- Para la configuración R_3L_1 determinar el ángulo de desfase entre la señal de entrada y la corriente, y el módulo de la corriente (desde el osciloscopio) para las

siguientes frecuencias: 39 kHz , 13 kHz y 6 kHz . Realizar un diagrama fasorial y temporal para cada caso. Verificar teóricamente los valores obtenidos.

2. En forma análoga al ítem anterior, repetir el procedimiento para el circuito R_1C_1 , con frecuencias 40 kHz , 13 kHz y 8 kHz .

3. Para la configuración $R_1R_3L_1C_1$ determinar experimentalmente la frecuencia de resonancia f_0 , explicando el método utilizado, y comparar con su valor teórico. Una vez hallada esta frecuencia, analizar el comportamiento del circuito para las frecuencias: $0,5f_0$ y $1,5f_0$. Dar una breve explicación teórica y confeccionar los diagramas temporales correspondientes.