

Simulación del fenómeno de la resonancia

OBJETIVOS

Se pretende que el alumno afiance el concepto de resonancia y valide los resultados obtenidos con elementos reales en el laboratorio.

MATERIAL A EMPLEAR

Programa de simulación Microcap 7 (Evaluation) (www.spectrum-soft.com)

REALIZACIÓN

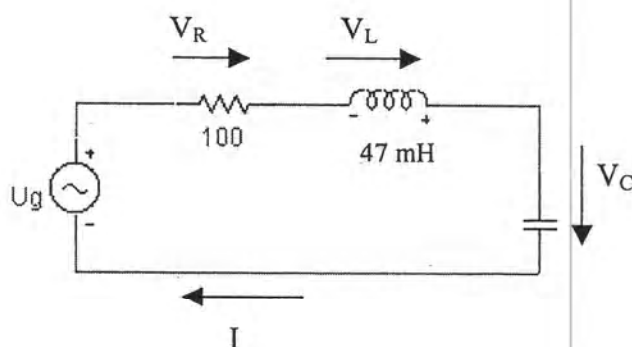
El circuito a resolver es el circuito resonante serie que se montó en la Práctica 3. Para ello editar los componentes pasivos que se utilizaron en aquella práctica. Como generador, debido a que lo que se pretende es el análisis en frecuencia del circuito, elegir como generador, uno que varíe su frecuencia.

Valores componentes:

$$R = 100 \Omega$$

$$L = 47 \text{ mH}$$

$$C = 1 \mu\text{F}$$



SIMULACIÓN

Para iniciar la simulación y obtener las gráficas, debe ejecutarse sobre el menú Análisis/AC. El rango de frecuencias que se pretende hacer la simulación, el paso temporal y seleccionar Autoescalado. A continuación, pueden seleccionarse las gráficas deseadas. Los datos más importantes son el número de gráficas (Columna P), y la variable o expresión del circuito a representar (a colocar en la columna YExpression).

Representar la intensidades de la rama, tensiones de todos los nudos y potencias consumidas y generadas en cada uno de los elementos del circuito.