

Tabla Circuito figura 1

Frecuencias(Hz)	0	10	50	100	500	1000
Valores pico (osciloscopio)	0	9.835 V	8.374 V	6.087 V	1.672 V	763.16mV
Voltaje (Vo) (Multímetro)	0	7.016 V	5.965 V	4.368 V	1.097 V	0.544 V
Corriente que atraviesa R	0	8.93 mA	0.038 A	0.056 A	0.07 A	0.07 A

Tabla Circuito figura 2

Frecuencias(Hz)	0	10	50	100	500	1000
Valores pico (osciloscopio)	0	317.95 mV	1.558 V	3.004 V	8.356 V	9.321 V
Voltaje (Vo) (Multímetro)	0	0.255 V	1.111 V	2.144 V	5.987 V	6.746 V
Corriente que atraviesa R (A)	0	0.071 A	0.07 A	0.067 A	0.038 A	0.021 A

• Preguntas

1.- ¿Cómo se comportan la bobina y el capacitor en corriente continua (cero Hz)

- Los capacitores en un circuito de corriente continua pasan por dos fases conocidas como fase de transición y fase de continua. En la fase de estabilización, se producen los fenómenos que se describen en las curvas de carga del capacitor hasta que se estabiliza y pasa a estar en fase continua, en esta fase la intensidad de corriente que atravesaría el capacitor es igual a cero entonces se lo toma como una "rama abierta" en el circuito.

- En los inductores al ser la corriente constante la caída de tensión sobre ellos es igual a cero, por lo que lo interpretamos como simplemente un "cable" en el circuito.

2.- ¿Cómo se comportan la bobina y el capacitor en corriente alterna?

- En corriente alterna la capacitancia se comporta de forma distinta que, con la corriente continua, mientras en esta los condensadores se tratan como circuitos abiertos cuando se cargan y no dejan circular la corriente, en alterna no ocurre esto, sino que se tratan como si fueran circuitos cerrados.
- Una bobina en una corriente alterna, introduce una oposición denominada reactancia inductiva " X_L " la misma que es directamente proporcional al coeficiente de autoinducción (L), cuyo valor se mide en henrios (H), y a la pulsación de la corriente. El ángulo de fase de la bobina en corriente alterna es de 90° . Al permanecer constante la tensión en los extremos de la bobina, no tienen lugar en ella fenómenos de autoinducción y en consecuencia se comporta como un cortocircuito.

3.- ¿Qué cree usted que ocurriría con el voltaje V_o y la corriente de la resistencia en los circuitos analizados en esta práctica, si se utilizan dos bobinas o dos capacitores de valores distintos?

Lo único que pasaría es que los valores V_o varíen en función de que tanto se altere el valor de la impedancia. Si la impedancia capacitiva o resistiva resulta ser menor, la caída de tensión en V_o sería menor y si resulta mayor, la caída de tensión en V_o sería mucho mayor.

4.- ¿Qué son los valores eficaces de voltaje y corriente?

Los valores eficaces de corriente y voltaje son aquellos valores equivalentes en corriente continua es decir tendrá el mismo comportamiento respecto a potencia suministrada en el circuito.