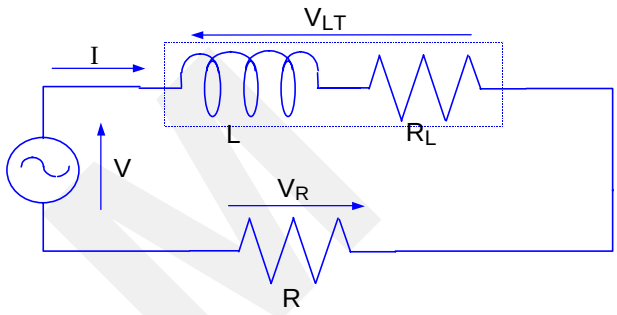
TRABAJO PRACTICO DE LABORATORIO N° 1

MEDICIÓN DE INDUCTANCIA, CÁLCULO DE IMPEDANCIA Y MEDICIÓN DE DESFASAJE DE UN CIRCUITO R - L SERIE

OBJETIVOS:

1) **Medir el valor de un inductor desconocido por medición indirecta.**
2) **Medir desfasajes entre tensiones y corrientes en un circuito R - L**

Para el siguiente circuito medir el valor de V_L y V_R y con estos obtener el valor del inductor.



MEDIR CON MULTÍMETRO

Tabla de valores

R	R_L	V	V_{LT}	V_R	f	I
Ω	Ω	V	V	V	Hz	mA

1) Con los valores medidos calcular el valor del inductor, calculando para ello previamente, los valores de la impedancia Z_{LT} correspondiente al inductor real y el valor de la reactancia del mismo.

2) Realizar un diagrama fasorial de tensiones y corrientes correspondientes al circuito mencionado, indicando los distintos valores correspondientes al mismo.

3) Calcular los valores de las potencias totales del circuito.

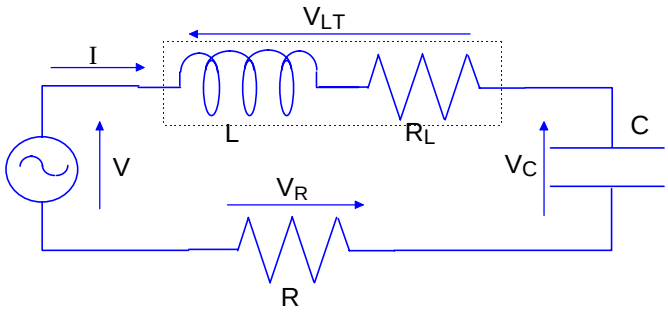
MEDIR CON OSCILOSCOPIO

Conectar el osciloscopio para medir en un canal del mismo el valor de V_R que corresponde al valor de la corriente del circuito y en el otro medir el valor de la tensión total.

4) Realizar un grafico temporal de la tensión y corriente totales con el osciloscopio medir el valor del desfasaje entre corriente y tensión y compararlo con el obtenido en el punto 2.

MEDICIÓN DE AMPLITUD DE CORRIENTE Y DESFASAJE ENTRE TENSIÓN Y CORRIENTE TOTALES DE UN CIRCUITO R – L --C SERIE

Armar el circuito de la figura



1) Encontrar el valor de frecuencia para el cual la corriente del circuito es máxima,
2) y medir el valor de la tensión en la resistencia y el desfasaje entre la tensión y corrientes totales.

3) Repetir el punto 1 pero disminuyendo la frecuencia en un 30%.

4) Repetir el punto 1 pero aumentando la frecuencia en un 30%

CONCLUSIONES:

a) ¿Cuál es el desfasaje entre la tensión y corriente totales del circuito en el punto 1?
b) ¿En qué estado particular se encuentra el mismo?
c) ¿Cuál es el carácter reactivo del circuito del punto 3? ¿ Porqué?
d) ¿Cuál es el carácter reactivo del circuito del punto 4? ¿ Porqué?
e) Si se aumenta la frecuencia al triple el circuito se comporta como resistivo, capacitivo o inductivo, ¿Porqué?