



Instituto Industrial

Luis A. Huergo

Laboratorio de Mediciones

Profesor: Sebastián Miraglia

Trabajo Práctico N° 10

Alumnos:

Año: ____ Div: ____ Especialidad: _____

Fecha de Realización: ____ / ____ / ____

Fecha de Entrega: ____ / ____ / ____

Correcciones

1º Entrega: _____

2º Entrega: _____

3º Entrega: _____

Fecha de aprobación: ____ / ____ / ____

Firma del docente: _____



DIODO DE ESTADO SÓLIDO FILTRO DE ENTRADA A CAPACITOR

1. Objetivo:

Observar la acción de un capacitor conectado a la salida de un rectificador.

2. Materiales necesarios:

- 1 ORC, marca _____ modelo _____ n° inventario _____
- 1 Tester., marca _____ modelo _____ n° inventario _____
- 1 Banco de montaje
- 5 Cables Banana-Banana
- 2 Puntas ORC
- 1 Transformador

3. Desarrollo:

- 1) Arme el circuito de la figura 1; **SIN CONECTAR EL TRANSFORMADOR.**
- 2) Ponga la resistencia de salida a un valor de 1000Ω ; conecte el transformador.
- 3) Disponga los controles del ORC para visualizar y medir la tensión de salida.
- 4) Complete con el uso del ORC el cuadro 1.
- 5) Mida con el voltímetro la tensión de salida en ACV. y DCV. Anótelas en la tabla 1.
- 6) Conecte el capacitor de _____ μF , según la figura 2.(Ponga cuidado con la polaridad del capacitor - negativo a masa).
- 7) Complete con el uso del ORC, el cuadro 2.
- 8) Mida la tensión de salida con el voltímetro en ACV. y DCV. Anótelas en la tabla 1
- 9) Desconecte el transformador.
- 10) Aumente RL a 2000Ω .
- 11) Conecte el transformador y repita los pasos 7 y 8.
- 12) Conecte otro capacitor de _____ μF (observe la polaridad - negativo a masa) según la figura 3.
- 13) Repita los pasos 7 y 8.

DEFINIMOS LOS SIGUIENTES PARÁMETROS:

FACTOR DE FORMA (F): Es la relación existente entre el valor eficaz de la magnitud y su valor medio.



$$F = \frac{VRMS}{VO}$$

GRADO DE ONDULACIÓN (ERIZADO) (B): Es la relación que existe entre el valor eficaz de la ondulación y el valor medio de la magnitud.

$$B = \frac{VRMS (ond)}{V_o} \Rightarrow (ORC)$$

El valor VRMS de un diente de sierra se calcula como:

$$VRMS^{\wedge} = \frac{V_{pp}}{2\sqrt{3}}$$

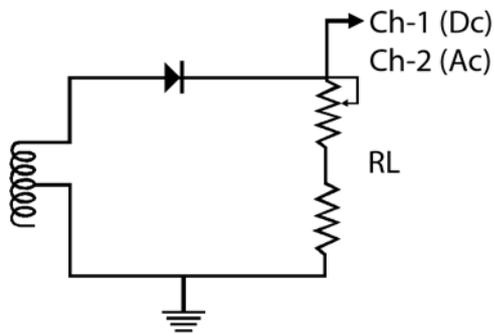


Figura 1

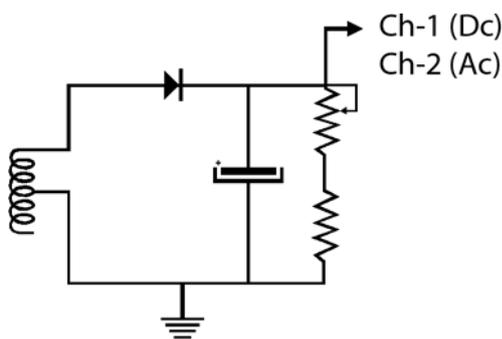
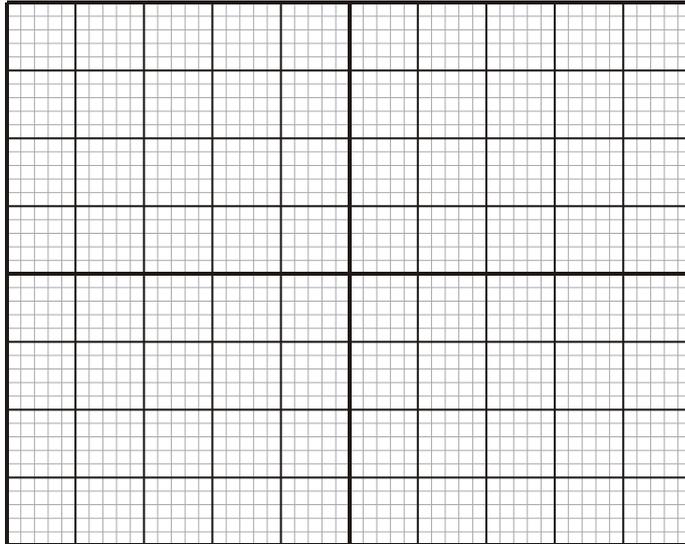


Figura 2



Ch1: ___ V/Div

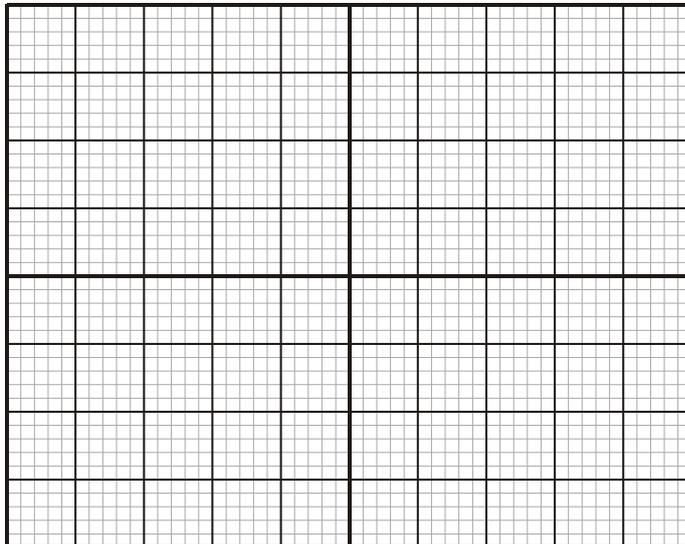
Ch2: ___ V/Div

BT: ___ S/Div

Modo: _____

Función: _____

Gráfico: _____



Ch1: ___ V/Div

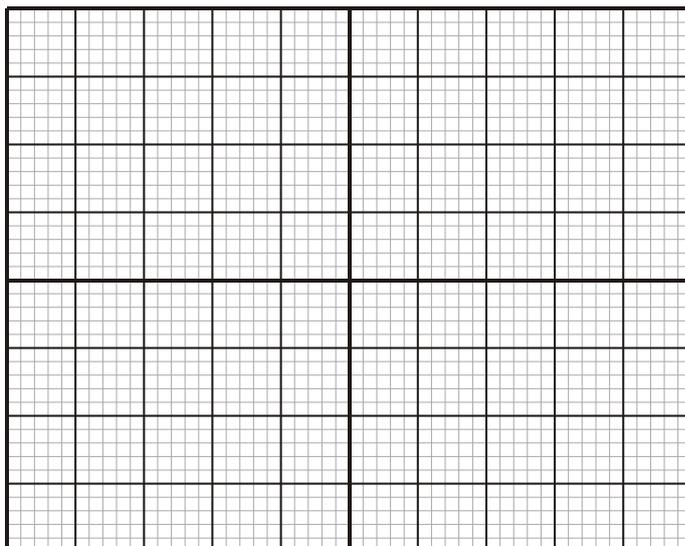
Ch2: ___ V/Div

BT: ___ S/Div

Modo: _____

Función: _____

Gráfico: _____



Ch1: ___ V/Div

Ch2: ___ V/Div

BT: ___ S/Div

Modo: _____

Función: _____

Gráfico: _____



4. Tarea a desarrollar

- a) ¿A qué se le denomina “ripple”?
- b) ¿Qué conclusiones puede sacar cuando manteniendo la misma capacitancia en el circuito, se le agrega mas carga resistiva?
- c) ¿Qué conclusiones logra sacar si manteniendo la misma carga resistiva, se le agrega mas capacitares?
- d) ¿Cómo se conectaría en estos circuitos, un filtro inductivo? ¿Por qué?