

ACTIVIDAD N°: 4
Rectificador de media y doble onda con filtro en "C".

Tiempo:
1 h

Alumno:

Objetivo:

Mediante el osciloscopio medir las formas de onda en la carga, observando como una señal alterna en pulsante se filtra con un condensador.

Medios Didácticos:

Entrenador del alumno.
Materiales suministrados por el centro.
Programa de emulación "WorkBench".
Calculadora.

**Secuencia
Desarrollo:**

1. Dibujar mediante el programa de simulación WorkBench y/o montar en el entrenador, el circuito como se indica en la figura 1.
2. Ajustar las magnitudes del osciloscopio para que se obtenga una forma de onda que permita calcular el valor máximo de su tensión así como su frecuencia. Medir con el voltímetro el valor de la tensión eficaz del secundario del transformador, elegir un valor de tensión de pico de rizado "Vr" entre 1 y 3 Voltios, realizar el dibujo acotando los valores en sus ejes y los cálculos indicados en la tabla 1.
3. Conectar el circuito como se indica en la siguiente figura 2 y realizar las mismas operaciones que en el apartado anterior en la tabla 2.
4. Conectar el circuito como se indica en la siguiente figura 3 y realizar las mismas operaciones que en el apartado 2 en la tabla 3.

Circuitos

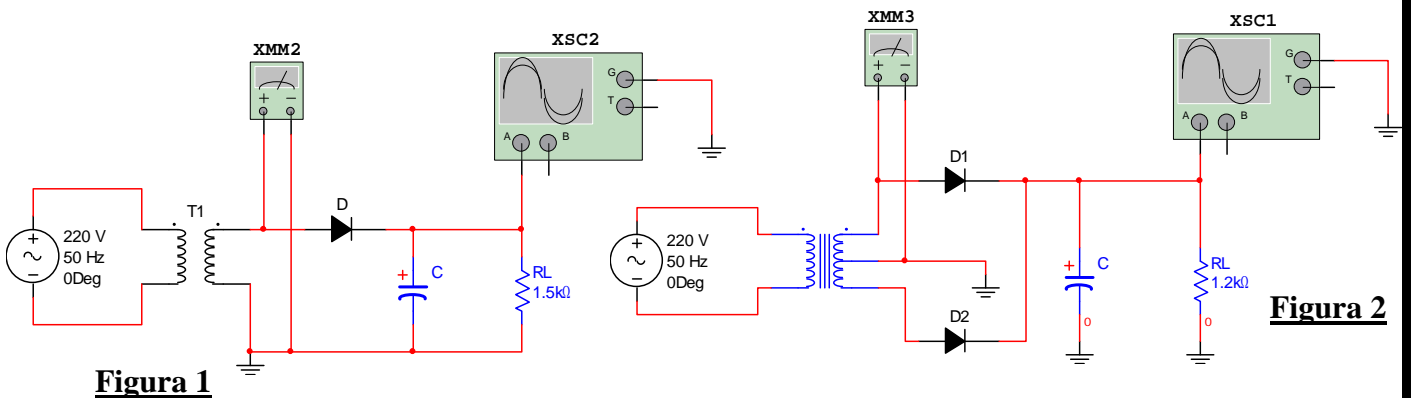


Figura 1

Figura 2

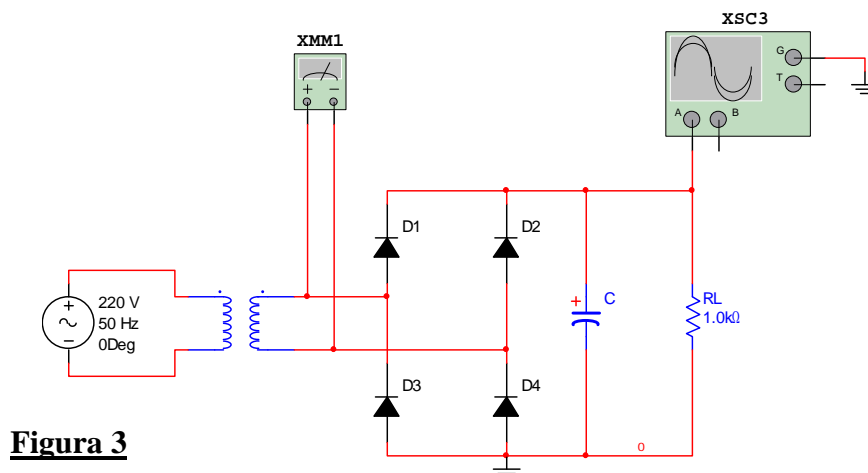


Figura 3

Forma de onda	Elección del Condensador
	I_o (Corriente media en RL) = F (Frecuencia señal en RL) = V_r (Valor de pico del rizado = C (Capacidad condensador del filtro) =
Elección del diodo	Elección del Transformador
V_R = $I_F(AV)$ = $I_F(RMS)$ = I_{FRM} =	Tensión primario = Tensión secundario = m (relación de transformación) = P_{oef} (potencia eficaz) =

Tabla 1

Forma de onda	Elección del Condensador
	I_o (Corriente media en RL) = F (Frecuencia señal en RL) = V_r (Valor de pico del rizado = C (Capacidad condensador del filtro) =
Elección del diodo	Elección del Transformador
V_R = $I_F(AV)$ = $I_F(RMS)$ = I_{FRM} =	Tensión primario = Tensión secundario = m (relación de transformación) = P_{oef} (potencia eficaz) =

Tabla 2

Forma de onda	Elección del Condensador
	I_o (Corriente media en RL) = F (Frecuencia señal en RL) = V_r (Valor de pico del rizado = C (Capacidad condensador del filtro) =
Elección del diodo	Elección del Transformador
V_R = $I_F(AV)$ = $I_F(RMS)$ = I_{FRM} =	Tensión primario = Tensión secundario = m (relación de transformación) = P_{oef} (potencia eficaz) =

Tabla 3