

Práctica No. 12. Fuente básica.

Objetivo: Que el alumno conozca la funcionalidad de cada elemento de la fuente lineal básica.

Recursos.

Material	Equipo
1 Transformador 230V AC a 10V AC 1 Fusible a 1 A 1 Puente de diodos 1 capacitor electrolítico de 470 μF 2 capacitores de 0.1 μF 1 Regulador LM7805	Simulador más conveniente para corroborar la información.

Repaso del tema.

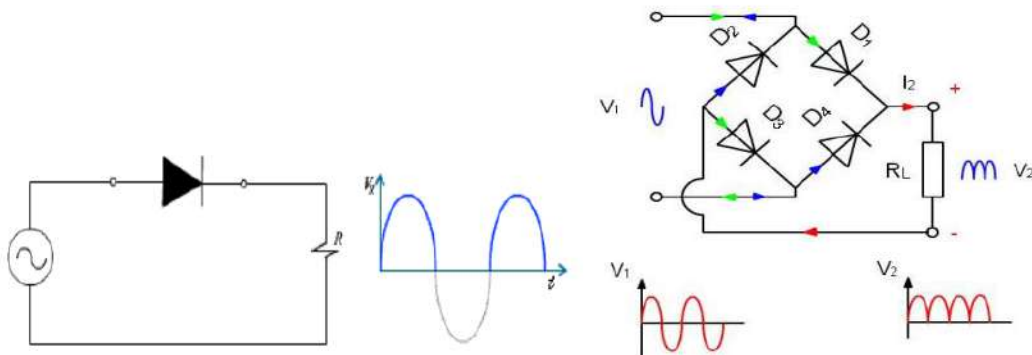
El principal objetivo de una fuente de alimentación es de proporcionar un valor de tensión adecuado para el funcionamiento de cualquier dispositivo. La fuente de alimentación se encarga de convertir la entrada de tensión alterna de la red en una tensión continua y consta de varias etapas que son: Transformación, rectificación, filtrado y regulación.

Eta de transformación.

Esta etapa consta básicamente de un transformador que está formado por un bobinado primario y uno o varios bobinados secundario, que tiene como función principal. convertir la energía eléctrica alterna de la red, en energía alterna de otro nivel de voltaje, por medio de la acción de un campo magnético. además, provee una aislación galvánica entre la entrada y la salida.

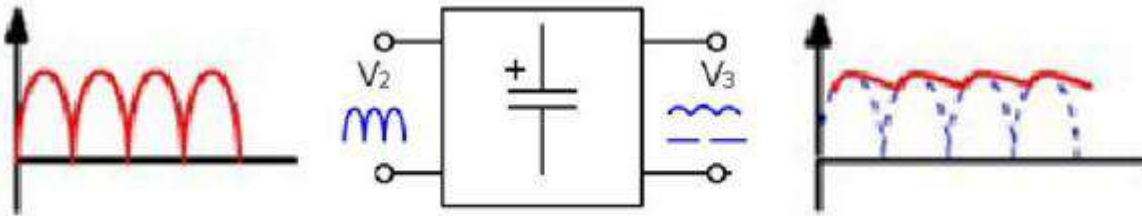
Eta de rectificación.

Esta etapa queda constituida por diodos rectificadores cuya función es de rectificar la señal proveniente del bobinado secundario del transformador. Existen 2 tipos de configuraciones que son rectificación de media onda y de onda completa.



Etapa de filtrado.

Esta etapa queda constituida por uno o varios capacitores que se utilizan para eliminar la componente de tensión alterna que proviene de la etapa de rectificación. Los capacitores se cargan al valor máximo de voltaje entregado por el rectificador y se descargan lentamente cuando la señal pulsante desaparece. Permitiendo lograr un nivel de tensión lo más continua posible.



Etapa de regulación.

Esta etapa consiste en el uso de uno o varios circuitos integrados que tienen la función de mantener constante las características del sistema y tienen la capacidad de mantener el estado de la salida independientemente de la entrada. Esta etapa se puede dividir en: Reguladores lineales y regulador de conmutación (switching).

Desarrollo.

- 1.- Arma en el simulador de circuito más conveniente con las instrucciones del tallerista y por ultimo corroborar con un multímetro que el voltaje sea el adecuado.

