

Nombre: Colín Ramiro Joel

Grupo: 3CV1

## Tarea 2

# Fuentes de Voltaje

El principal objetivo de una fuente de alimentación es de proporcionar un valor de tensión adecuado para el funcionamiento de cualquier dispositivo. Esta fuente 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.

### ***Etapas de transformación. -***

Esta etapa consta de un transformador que está formado por un bobinado primario y uno o varios bobinados secundario, el cual 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

### ***Etapas 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

### ***Etapas 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

### ***Etapas 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).

## Rigol

En cuanto a la fuente voltaje Rigol los aspectos más importantes para su uso es que cuenta con 3 fuentes dentro dos de ellas de 30V/3A y la otra de 5V/3A . Algo importante de detallar es que acepta configuración ya sea en paralelo o serie. Otro aspecto fundamental es la pantalla que tiene, la cual te va a indicar prácticamente todas las funciones que puede hacer esta fuente, mediante esta pantalla se pueden hacer las configuraciones de voltaje de amperaje, etc. Estas

configuraciones se realizan mediante canales. Para apoyarte a introducir estas configuraciones están los botones numéricos con los cuales el usuario puede precisamente decirle a la fuente a cuantos volts quiere trabajar, puede escoger Volts o miliVolts y también puede controlar el amperaje con Amperes o miliAmperes. Ahí mismo debajo de la pantalla se encuentran botones que igual te ayudan a seleccionar estas configuraciones, cabe aclarar que cada que se active un canal se encenderá la luz indicando en que canal se está trabajando. Esto es lo principal para poder entender el funcionamiento de la fuente.

### **Bibliografía:**

- <https://illustrationprize.com/es/27-voltage-source-and-current-source.html#:~:text=La%20figura%20B%20que%20se,las%20bater%C3%ADas%20y%20los%20alternadores>.
- <https://acmax.mx/que-es-una-fuente-de-voltaje>
- <https://unicrom.com/fuente-de-poder-diagrama-de-bloques/>
- <https://culturacion.com/cual-es-la-funcion-de-las-fuentes-de-poder/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=SB02z09ZcnU&t=1287s>