**Trabajo práctico 1: Unidad 1 fuentes reguladas**

Nombre Fecha: 30/09/2020

**Este trabajo tiene por finalidad analizar el funcionamiento de las fuentes de alimentación, diseñar una fuente lineal y simular su funcionamiento.**

**Actividades**

1. ¿Cuáles son los tipos de fuentes de alimentación?
2. ¿Cuáles son las etapas de una fuente de alimentación lineal?
3. ¿Cuáles son las funciones de un diodo Zener en una fuente, cuando es conveniente emplearlo?
4. Diseñar una **fuente de** **alimentación lineal** con las siguientes características:

* Tensión de entrada: 220V
* Tensión requerida en la salida (tensión a usar en la carga): Puede ser 5V, 9V o 12V (a elección del alumno)
* Corriente de salida: optar por alguno de los siguientes valores: 0.5 A, 1 A o 2 A

a) Se deben seleccionar los valores de diseño.

b) Se deben Calcular y seleccionar los componentes comerciales para realizar dicha fuente: Transformador a utilizar (relación de transformación), regulador de tensión, capacitor de filtro de entrada, regulador de tensión (puede ser con zener o un regulador comercial)

1. Empleando el software LiveWire simular la fuente diseñada, utilizando osciloscopio, voltímetros y amperímetros para analizar su funcionamiento, realizar variaciones de la carga de la fuente.

Incluir las imágenes del circuito y de la simulación, explicando el funcionamiento del circuito y lo observado en la simulación.

1. Realizar conclusiones SOBRE EL DISEÑO DEL CIRCUITO Y LO APRECIADO EN LA SIMULACIÓN.