

DISEÑO DE UN EXPERIMENTO DE LABORATORIO

Objetivos

La realización de una experiencia diseñada por los estudiantes como último trabajo del laboratorio de Mediciones Eléctricas tiene los siguientes objetivos fundamentales:

- Hacer que el estudiante busque en la bibliografía disponible circuitos similares a los que ha utilizado en las experiencias anteriores, los analice, y seleccione uno de ellos como tema de trabajo.
- Hacer que el estudiante monte el circuito seleccionado y realice todas las pruebas necesarias para verificar su funcionamiento.
- Hacer que el estudiante exponga oralmente, utilizando material de apoyo adecuado, el trabajo realizado.

Preparación

- 1.- Busque en la bibliografía disponible aplicaciones similares a los circuitos con los que ha trabajado a lo largo de las experiencias anteriores.
- 2.- Analice los circuitos que le parezcan interesantes, modifíquelos si es necesario y determine su factibilidad de implementación. Asegúrese de que funcionan.
- 3.- Seleccione uno de los circuitos analizados y presénteles a su profesor un breve informe que incluya la aplicación seleccionada, el circuito correspondiente y una descripción de su funcionamiento. Si es procedente, simule la operación del circuito utilizando SPICE.
- 4.- Su profesor debe aprobar el circuito a montar.
- 5.- Prepare el diagrama circuital y el diagrama de cableado de su circuito (si va a utilizar el protoboard), especifique las mediciones que va a realizar, y utilizando el diagrama correspondiente, indique la forma como va a conectar los instrumentos para realizar dichas mediciones.
- 6.- Prepare las tablas en las que va a registrar los datos experimentales.
- 7.- Prepare una breve presentación de su trabajo, para poder realizar una exposición oral del mismo una vez realizadas todas las mediciones.

Trabajo de Laboratorio

- 1.- Monte el circuito seleccionado y hágale las pruebas y ajustes necesarios para que funcione correctamente.
- 2.- Realice todas las pruebas necesarias para verificar el funcionamiento de su circuito. Registre los datos tomados en la forma más adecuada (tablas, gráficos) para presentar los resultados obtenidos.
- 3.- Haga la presentación oral de su trabajo cuando su profesor se lo indique, exponiendo los objetivos, la descripción del circuito estudiado, la metodología seguida para comprobar su funcionamiento, los resultados obtenidos y las conclusiones alcanzadas. Recuerde que la calificación obtenida en esta presentación es la correspondiente al informe de esta práctica.