

DISEÑO DE UN EXPERIMENTO DE LABORATORIO

Objetivos

La realización de una experiencia diseñada por los estudiantes como último trabajo del Laboratorio de Circuitos tiene los siguientes objetivos fundamentales:

- El estudiante debe buscar en la bibliografía disponible circuitos similares a los que ha utilizado en las experiencias anteriores, analizarlos y seleccionar uno de ellos como tema de trabajo.
- El estudiante debe estudiar el funcionamiento del circuito, definir los experimentos necesarios para comprobar dicho funcionamiento y preparar las tablas adecuadas para registrar los datos que obtenga en el laboratorio.
- El estudiante debe montar el circuito, realizar las pruebas diseñadas y elaborar los cuadros o gráficos correspondientes con los resultados obtenidos.
- El estudiante debe exponer oralmente el trabajo realizado, utilizando el material de apoyo adecuado.

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.
- 3.- Seleccione uno de los circuitos analizados y preséntele 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, especifique las mediciones que va a realizar, y utilizando el diagrama correspondiente explique cómo 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 e Informe

- 1.- Monte el circuito seleccionado y hágale los 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.- Termine de preparar la exposición oral de su circuito, incluyendo en la presentación ya diseñada los resultados experimentales y las conclusiones.
- 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.