

Práctica 9

Construcción y funcionamiento de un sistema electrónico

9.1 Objetivos de Aprendizaje

- Comprender el funcionamiento de un sistema electrónico comercial básico.
- Practicar el armado de circuitos impresos haciendo uso de herramienta para la soldadura de elementos electrónicos.
- Practicar la preparación y exposición de un trabajo en público.

9.2 Trabajo Previo

- Durante la semana previa a la realización de la práctica EL ALUMNO deberá:

9.2.1 Adquirir un sistema electrónico básico para armar (Kit Electrónico) en alguna tienda comercial de artículos electrónicos. Para su elección considere que en la práctica deberá explicar su funcionamiento y presentarlo armado en una tarjeta experimental de circuito impreso. Como sugerencias se dan las siguientes aplicaciones:

"Organo musical"
 "Luces secuenciales"
 "Sirena acústica"
 "Alarma retardada"
 "Luces musicales"
 "Control de luces: Dimer"
 "Aplicación del relevador"
 "Detector de paso"

9.2.2 Armar el sistema adquirido haciendo uso de las instalaciones y herramientas del Laboratorio de Electrónica. Para ello consulte a sus profesores para horarios abiertos y forma de uso de las herramientas del laboratorio.

9.2.3 Investigar la forma en que funciona el sistema adquirido.

9.2.4 Preparar una presentación para el resto de los alumnos del funcionamiento del sistema adquirido.

Nota: El alumno puede optar por realizar un diseño propio. En este caso deberá tener alguna utilidad, aplicar los conocimientos adquiridos en el curso de electrónica y presentarlo armado en una tarjeta (experimental) de circuito impreso.

9.3 Introducción

El profesor asesorará el armado del Kit y expondrá algunas sugerencias para la exposición.

9.4 Instrumental, Equipo y Materiales

1 Osciloscopio con sus puntas de prueba (OSC)
 1 Generador de funciones con sus cables (GF)
 1 Multímetro digital con sus puntas de prueba (MD)
 1 Cautín y soldadura de plomo-estaño
 Componentes electrónicos según el circuito adquirido
 1 Circuito Impreso

9.5 Desarrollo Experimental

El alumno presentará una exposición breve y concisa del funcionamiento y aplicaciones del sistema básico implantado.

9.6 Trabajo Complementario

9.6.1 Realice un reporte del resultado de su investigación y de la exposición del sistema adquirido.

9.7 Bibliografía

9.7.1 Roger L. Tokheim "Circuitos electrónicos y de microcomputadoras: 146 Proyectos prácticos". McGraw Hill 1987.