



## Objetivos

Este curso introduce al estudiante a los sistemas electrónicos analógicos y digitales, basado en una aproximación a la solución del problema.

El estudiante explora y ejecuta varios tópicos tales como: interruptores y sensores, consumidores eléctricos y control, aplicaciones de compuertas, temporizadores, contadores, control de sistemas, regulación de potencia, amplificadores, mediciones en sistemas electrónicos, ejercicios de desafío.

## Descripción

El sistema es autónomo y contiene todos los componentes necesarios para la realización de los experimentos.

El curso está hecho para el auto estudio y la experimentación, mientras que la teoría se integra dentro de los experimentos de una manera muy singular.

No se requiere ningún conocimiento científico o tecnológico anterior y el sistema es eminentemente conveniente desde el nivel inicial de colegios secundarios hacia adelante.



# M Ó D U L O

# TPS-3712

## Sistemas Electrónicos y Tecnologías Modernas

### Características Técnicas

El sistema consiste de tarjetas modulares independientes que pueden conectarse en diferentes configuraciones para realizar varias aplicaciones sin el miedo de ocasionar algún daño o falla en un sistema.

El sistema incluye los siguientes módulos:

- Módulo de Sensores: de contacto, de humedad, de luz, magnético, de temperatura.
- Módulo de Cargas: lámpara, motor, electroimán, zumbador, relé.
- Módulo de Compuertas: AND, OR, NOT, NAND, NOR.
- Enganche.
- Contador.
- Temporizador.
- Generador de pulsos
- Controlador.
- Amplificador.
- Potenciómetro.
- Módulo de fuente de alimentación.
- Fuente de alimentación.

### Experimentos

El sistema de entrenamiento modular permite a los estudiantes estudiar y comprender los sistemas electrónicos desde el sistema al componente. El curso está basado en una aproximación a la solución del problema y cubre los siguientes tópicos:

#### Sistemas Electrónicos

- Sistemas Eléctricos y Electrónicos.
- Compuertas Lógicas.

#### Entradas y Salidas

- Humedad en el sótano.
- Alarma de Luz
- Ventilador controlado por Temperatura.
- Sensores de Inversión.
- Control de una flor en una maceta.

#### Compuertas Lógicas

- Control de una Bomba de Agua.
- Control de Puerta de Entrada.
- Control de Luz de un carro.
- Control de una Bomba.
- Control de un carro de juguete.

#### Cerrojo y Monoestable

- Llamando a una Enfermera.
- Alarma de una Visita Inesperada.
- Mejora de la Alarma de una Visita Inesperada.
- Control de Irrigación Automática

#### Temporizador y Contador

- Control de un Tren Eléctrico.
- Sistema de Irrigación.
- Sistema de Irrigación Automático.
- Temporizador de Concurso
- Ejercicios de desafío.