

Curso básico de microcontroladores PIC

Instructor: M. en I. Carlos Daniel Hernández Mena

Objetivo: Conocer las características de un microcontrolador PIC para saber elegir el modelo adecuado a nuestras necesidades, aprender a programarlos, grabarlos y ser capaces de resolver problemas de aplicación.

Metodología: El enfoque del curso es Teórico-Práctico. Se explicarán conceptos teóricos acerca del PIC con ejemplos prácticos y después se pedirá al alumno que realice ejercicios en base a lo anterior.

Conocimientos Previos: Conocimientos básicos de programación en cualquier lenguaje y conocimientos básicos de electrónica.

Temario

- Generalidades sobre los microcontroladores PIC
- Descripción del PIC16F627
 - Arquitectura
 - Periféricos
 - Fusibles
 - Organización de la memoria
 - Set de instrucciones
- El entorno MPLAB
 - Edición de programas en lenguaje ensamblador
 - Compilación
 - Corrección de errores
 - Simulación
- Descripción del módulo con la clave 2202 de Electrónica Estudio¹
 - Arquitectura
 - Componentes internos
- Grabación de PICs mediante el PICKIT 2
- Manejo de los puertos de entrada/salida del PIC
- Manejo de Interrupciones en ensamblador
- Manejo del Timer
- Control de motores mediante el circuito integrado L293
- Manejo de sensores ópticos
- Programación en lenguaje C mediante el PIC C Compiler
 - Manejo de los puertos de entrada/salida
 - Manejo del Timer
 - Manejo de Interrupciones

¹ Página Web: <http://www.electronicaestudio.com/picaxe.htm#2202>