



Investigación, desarrollo, producción y venta de equipos electrónicos y pantallas de LED's
Calle 38 No. 31A-11, Palmira, Valle, Colombia. Teléfonos +57 (2) 2739738 - 3103476712 - 3017677978

NIT 900237972-7

www.inelsoft.net

Curso BASICO de Microcontroladores PIC 18FXX5X USB Bajo lenguaje C (Compilador CCS)

Total horas = 15

Teoría y Conceptos del lenguaje C.

Directivas del compilador.
Operadores aritméticos y lógicos.
Constantes, variables locales, globales y tipos de datos,
Procedimientos, funciones.
Estructuras selectivas y repetitivas.
Creación de librerías propias.

Funciones del microcontrolador:

Puertos de E/S, control individual de los Bits.
Teclado matricial 4x4.
LCD estándar.
Interrupción externa.
Temporizadores/Contadores (pooling - interrupciones).
Modulación por ancho de pulso PWM.

Circuitos Integrados y periféricos utilizados.

PIC 18F4455 y PIC18F2550.
Display de 7 segmentos cátodo común.
LCD Estándar (2 líneas x 16 caracteres).
Teclado 4x4.
Motor de CC.

Instrumentos utilizados.

Multímetro digital y osciloscopio, Fuente de Poder, Microentrenador ENPIC IN-01 de Inelsoft, programador de Microchip ICD2, software MPLAB, compilador CCS.

Ejercicios prácticos.

Secuencia de LED's por corrimientos de bits y otras técnicas.
Manipulación de un display de 7 segmentos, para mostrar conteo.
Algoritmo para detección de teclas en un teclado de 4x4 y despliegue por display.
Iniciar y desplegar mensajes por la LCD, ejecución de comandos de corrimiento.
Interrupción externa activada por pulsador, mostrar por LCD la activación.
Contador de eventos mediante sensores externos, despliegue por LCD.
Configurar un temporizador para generar tiempos exactos de 1 segundo.
Control de velocidad de un motor de CC usando PWM.