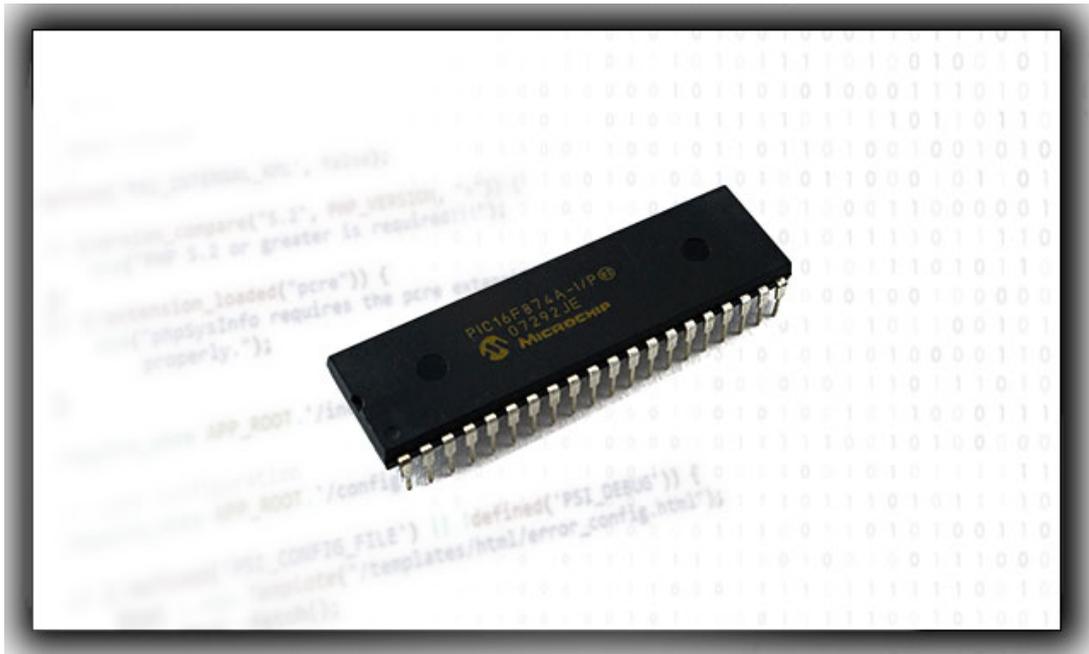


## Programación de **MICROCONTROLADORES PIC**

### **CURSO DE CAPACITACIÓN – ONLINE**



El curso de **Programación de Microcontroladores PIC** está orientado a aquellas personas que tienen conocimientos básicos de electrónica y quieren aprender a *programar microcontroladores PIC de Microchip*.

Durante el curso, los alumnos aprenden de forma amena y sencilla a programar *microcontroladores PIC16F* y les enseñamos a fabricar su propio programador basado en una placa Arduino, con el cual podrán programar PIC16F87, PIC16F88, PIC16F627A, PIC16F628A, PIC16F648A, PIC16F873A, PIC16F874A, PIC16F876A y el PIC16F877A.

El curso es **teórico-práctico** y se dicta en **modalidad sincrónica 100% online**, con clases en vivo vía streaming y la posibilidad de realizar consultas que pueden ser respondidas al instante por el docente. Al finalizar la capacitación, se les envía a los alumnos un *certificado* que acredita los conocimientos adquiridos.



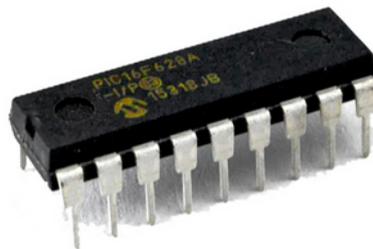
## Programación de **MICROCONTROLADORES PIC**

### **CURSO DE CAPACITACIÓN – ONLINE**

**Microelectrónica Componentes SRL es Centro de Entrenamiento Regional de Microchip en Países de habla hispana.** Nuestro profesor, el Ing. Andrés Bruno Saravia, es instructor certificado y cuenta con una vasta experiencia profesional con microcontroladores, memorias y semiconductores.

#### **Temario:**

- Qué es un microcontrolador. Comparación entre un microcontrolador y una computadora. Qué es un lenguaje de programación.
- Los microcontroladores PIC y sus familias. Arquitectura Harvard y Von Neman. Arquitectura de los microcontroladores PIC.
- Características del PIC16F628A. El núcleo de los microcontroladores PIC.

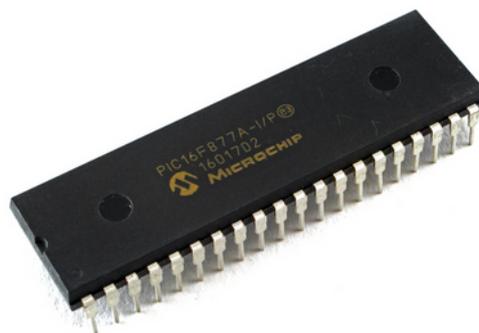


- Las herramientas de desarrollo (el MPLAB y el programador ZEPPP – Zero External Part Pic Programmer- basado en una placa ARDUINO).
- El set de instrucciones de los microcontroladores PIC16F.
- Estructura de un programa.
- Creación de un proyecto con MPLAB.
- Estructura de los puertos del PIC, programación de los mismos.
- Creación de programas para manejar los puertos I/O: encendido de LEDs, lectura de pulsadores, anti-rebotes, contador binario.

## Programación de **MICROCONTROLADORES PIC**

### **CURSO DE CAPACITACIÓN – ONLINE**

- Contador con display 7 segmentos. Los Timers 0,1 y 2: estructura y programación.
- Las interrupciones. Manejo de interrupciones en los PIC16F.
- Creación de un programa para manejar un display multiplexado de 7 segmentos y 4 dígitos cátodo común usando interrupciones y el Timer 0.
- Creación de un programa para implementar un reloj usando las interrupciones y el Timer 1.
- El módulos CCP en modo PWM y como Output Compare. Programación.
- Creación de un programa para controlar la potencia aplicada PWM usando un CCP como PWM.
- Creación de un programa para realizar un generador de frecuencias variable con el PIC16F usando el módulo CCP en modo Output Compare.
- Las Comunicaciones Seriales. La USART del PIC16F.
- Creación de un programa para hacer una terminal de comunicaciones para controlar el PIC16F desde la PC.



Programación de  
**MICROCONTROLADORES PIC**

**CURSO DE CAPACITACIÓN – ONLINE**

**Inicio:** 12 de Marzo 2024

**Duración:** 16 clases (4 meses)

**Día y Horario:** Martes - 18 a 20 Hs (Hora España)



**Modalidad:** 100% Online en vivo



**CONSULTAS E INSCRIPCIONES:**

Mail: [ingenieria@microelectronicash.com](mailto:ingenieria@microelectronicash.com)



[ingenieria@microelectronicash.com](mailto:ingenieria@microelectronicash.com)