

# Instituto Superior de Electrónica

“General Manuel Nicolás Savio” (A-558)

Av. Rivadavia 6028 (Sede Caballito) – Capital Federal

4931-7164 11 3611-7780 info@ise.com.ar



[www.ise.com.ar](http://www.ise.com.ar)

---

CURSO: Microprocesadores I

Ciclo Lectivo: 2021 – 2do Cuatrimestre

Horas Cátedra: 64 hs

Se Cursa: 1 vez por semana

Días y horarios: lunes de 19:10 a 22:00hs

Comienza el: lunes 9 de agosto de 2021

Finaliza el: lunes 22 de noviembre de 2021

Sede: Caballito – Av. Rivadavia 6028 – CABA

Se Entrega Certificado de la Institución.

Articula con: Microprocesadores II

---

## **FINALIDAD DEL CURSO**

El curso Microprocesadores I tiene como finalidad, introducir a los alumnos en las nuevas tecnologías dentro de la electrónica digital. Junto con Microcontroladores II le permitirán enfrentar futuros desafíos desde el punto de vista profesional tanto en proyectos de corte analógico como digital.

## **OBJETIVOS:**

Que el alumno:

- Comprenda la importancia de la inserción del microcontrolador en las distintas áreas de la tecnología.
- Conozca la arquitectura interna de un microcontrolador comercial de amplia utilización.
- Pueda comparar la arquitectura de un microcontrolador con la de un microprocesador y logre ponderar ventajas y desventajas de cada uno de ellos.

## **SECUENCIA DE CONTENIDOS DETALLADA:**

**UNIDAD I:** MICROPROCESADORES: Procesamiento digital. Características principales. Aplicaciones en distintos campos. Arquitectura básica de un microprocesador. Arquitectura Harvard. Arquitectura Von Neumann. Características. Diagrama en bloques. Definiciones varias: Bit, Byte, Bus, Word, CPU, Memorias, Puertos de entrada-salida. Periféricos de entrada Periféricos de salida.

**UNIDAD II:** MICROCONTROLADOR PIC16F84: Características generales. Arquitectura Interna. Procesador. Memoria de programa. Memoria de datos. Líneas de entrada /salida para control de periféricos. Recursos auxiliares Circuito de reloj. Temporizador. Watch dog. Concepto de ciclo de máquina. Ejecución de una Instrucción. Circuito básico de aplicación.

**UNIDAD III:** PROGRAMACION: Representación de magnitudes. Operaciones elementales. Suma, resta, carga, almacenamiento, etc. Concepto de Carry, Borrow y Overflow Magnitudes signadas. Convenio de complemento a 2. Set de instrucciones. Descripción y uso. Instrucciones de manejo de registro. Instrucciones de manejo de Bits. Instrucciones de salto (skip). Instrucciones de control. Modos de direccionamiento. Direccionamiento inmediato. Direccionamiento directo e indirecto Programación en lenguaje de máquina. Algoritmos. Elaboración de programas. Verificación mediante simulador. Descripción y uso del Simupic.





## **METODOLOGIA DIDACTICA Y ACTIVIDADES DE LOS ALUMNOS:**

Se pondrá énfasis en la utilización de simuladores sobre PC para la realización de los trabajos prácticos.

# Instituto Superior de Electrónica

“General Manuel Nicolás Savio” (A-558)

Av. Rivadavia 6028 (Sede Caballito) – Capital Federal

 4931-7164  11 3611-7780   info@ise.com.ar

[www.ise.com.ar](http://www.ise.com.ar)

---



En el laboratorio finalmente se diseñarán y ensamblarán los modelos desarrollados en los simuladores.