


ESPECIALIDAD en SISTEMAS EMBEBIDOS ITESO (Modalidad Escolar)



El campo de aplicación de los sistemas embebidos ha crecido notablemente en los últimos años en la región debido a la llegada del Internet de las Cosas (IoT). La especialidad abarca los ámbitos de procesos industriales, telecomunicaciones, electrónica de consumo y las áreas de aeronáutica, del sector automotriz, seguridad en embebidos entre otras. El éxito del desarrollo de los sistemas embebidos se deben, en gran medida, al bajo costo y la versatilidad de las modernas unidades de procesamiento digital y a la disponibilidad de *software* de alta calidad.

ESTE PROGRAMA ES PARA TI

- ❖ Egresado de Ingenierías en Electrónica, Electrónica y Comunicaciones, Sistemas Electrónicos, Tecnologías Electrónicas, Sistemas Computacionales, Mecatrónica u otras afines.
- ❖ Ingeniero con experiencia en la industria electrónica, que has desarrollado sistemas embebidos y que buscas avanzar en las metodologías para el desarrollo de estos sistemas y/o conocer nuevos retos en esta área e impulsar la competitividad de la industria en la que se desarrollan.
- ❖ Profesor de diversas instituciones educativas donde los sistemas embebidos, en cualquier forma, son parte del objeto de estudio del programa.
- ❖ Emprendedor que has desarrollado sistemas embebidos, interesado en formar tu propia empresa de diseño para ofrecer soluciones al mercado local y global.

 **La Especialidad en Sistemas Embebidos del ITESO forma profesionales de alto nivel calificados en el diseño, implementación y prueba de sistemas embebidos e Internet de las Cosas (IoT).**

AL ESTUDIAR EN EL ITESO

- ❖ Formas parte de la Especialidad en Sistemas Embebidos, que cuenta con la Acreditación en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) de Conacyt.
- ❖ Te integras a un programa académico sustentado en un proyecto formal y permanente de investigación del Departamento de Electrónica, Sistemas e Informática, encabezado por académicos reconocidos nacional e internacionalmente, muchos de ellos miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de Conacyt.

Datos de contacto

ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara
Oficina de Admisión al Posgrado
(33) 3669 3569 / 01 800 364 2900
posgrados@iteso.mx
posgrados.iteso.mx
iteso.mx



Programa Nacional de Posgrados de Calidad
Posgrados con la Industria



UNIVERSIDAD DE
EXCELENCIA
ACADÉMICA
SERVIR PARA CREAR

ESPECIALIDAD en
SISTEMAS EMBEBIDOS

- ❖ Encuentras un programa que cuenta con un fuerte contenido práctico y metodológico, que promueve el desarrollo de actividades en laboratorio, aplicación de proyectos, desarrollo de productos específicos y soluciones a problemas reales.
- ❖ La estructura curricular te permite convertirte en un experto en el desarrollo de sistemas embebidos y te ubica en posición de incorporarte a equipos de analistas y diseñadores en cualquier lugar del mundo.
- ❖ Formas parte de un programa que mantiene una estrecha relación con empresas desarrolladoras de cómputo y electrónica en México y el mundo, con las que se han equipado laboratorios con tecnología especializada de clase mundial para el análisis, diseño, prueba y mantenimiento de sistemas embebidos.

COMO EGRESADO DE ESTE PROGRAMA

- ❖ Eres capaz de analizar requerimientos, aplicar el diseño basado en un enfoque metodológico, depurar sistemas embebidos, incluyendo interfaces *hardware-software*, *software* de aplicación y otros elementos.
- ❖ Integras módulos (*stacks*) de comunicaciones estándar y adecuarlos para una aplicación en particular, así como desarrollar módulos propios que incluyan protocolos como: USB, Thread, Bluetooth, GPRS, Zigbee, WiFi, ethernet, CAN, LIN, Flex Ray, etc.
- ❖ Manejas sistemas operativos comerciales, tales como WinCE o Linux Embebido, para el desarrollo de aplicaciones, realizando la implementación de manejadores de dispositivos (*device drivers*) y la configuración del sistema operativo para cumplir con las necesidades de una aplicación específica.
- ❖ Diseño, implementación y prueba de aplicaciones para el Internet de las Cosas.
- ❖ Aplicas metodologías de desarrollo y pruebas de *software* embebido, de tal forma que sea un proceso documentado.

PLAN DE ESTUDIOS

Área Fundamental

(2 asignaturas)

Área de Investigación Desarrollo e Innovación (IDI)

Área Electiva

(3 asignaturas a elegir)

F-1: Sistemas Embebidos
F-2: Diseño de Sistemas Operativos Embebidos

En los seminarios recibes asesoría grupal y personalizada para desarrollar tu trabajo de obtención de grado.

IDI I: Investigación, Desarrollo e Innovación I / Definición de tema y propuesta de solución
IDI II: Investigación, Desarrollo e Innovación II / Desarrollo de la solución

- Ingeniería de Software y Seguridad para Sistemas Embebidos (Semipresencial: 8 sesiones en ITESO y 8 sesiones en línea)
- Sistemas de Comunicación para Sistemas Embebidos e Internet de la Cosas
- Taller de Diseño de Tarjetas de Circuito Impreso
- Procesamiento Digital de Señales
- Seminario de Producción Académica para Posgrados en Ingenierías



Las materias del plan de estudios están sujetas a una constante actualización y puede haber cambios respecto de su orden o su contenido.

Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE) según Acuerdo Secretarial SEP núm. 15018, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 1976. El ITESO pertenece al Grupo 3 (Instituciones Acreditadas Consolidadas) del Programa de Mejora Institucional de la SEP.