








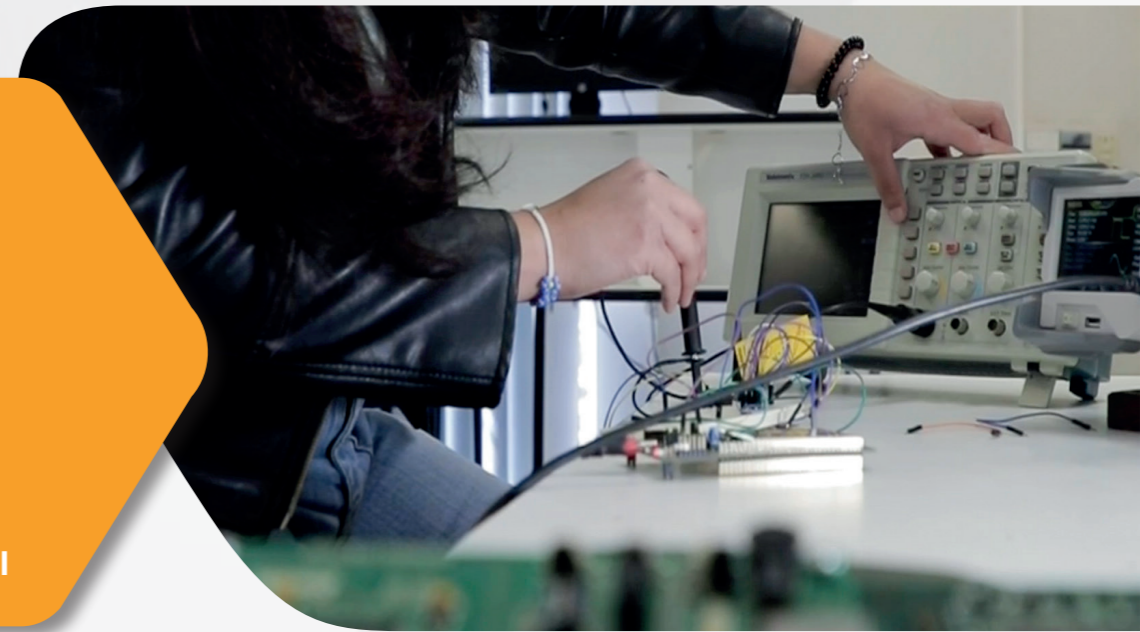


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES

## Centro de Ciencias Básicas

### Ingeniero en Electrónica

 <b>Título:</b>	<b>Ingeniería en Electrónica</b>
 <b>Plan:</b>	<b>2026</b>
 <b>Carrera:</b>	<b>67</b>
 <b>Duración:</b>	<b>9 semestres</b>
 <b>Créditos:</b>	<b>367 créditos</b>
 <b>Modalidad:</b>	<b>Presencial</b>
 <b>Lugar de impartición:</b>	<b>Campus Central</b>



### OBJETIVO

Formar profesionales en Ingeniería Electrónica en los ámbitos de Semiconductores y circuitos integrados, Sistemas Embebidos, y de Automatización y control para resolver de manera eficiente las necesidades tecnológicas de la industria y la electrónica en general, bajo principios éticos, de innovación y responsabilidad social.

### PERFIL DE INGRESO

Con base en la normatividad institucional, el aspirante aplicará el examen de ingreso vigente de conocimientos y habilidades para lograr los objetivos del plan de estudios. Adicionalmente, es deseable que el aspirante muestre los siguientes rasgos:

- Interés por la electrónica
- Gusto por el desarrollo de dispositivos de alta tecnología
- Interés por el área de semiconductores y sistemas embebidos
- Uso de tecnologías computacionales.
- Pensamiento lógico y razonamiento deductivo
- Resolución de problemas
- Gusto y habilidad por el área físico-matemática
- Dominio de inglés básico

Asimismo, el aspirante deberá cumplir el proceso y los requisitos señalados por el Reglamento General de Docencia vigente.

### PERFIL DEL EGRESADO

#### Habilidades para:

- Analizar, diseñar y proponer implementaciones físicas de circuitos integrados, así como la verificación del funcionamiento y la ejecución de pruebas físicas con el propósito de proponer soluciones innovadoras y desarrollo de proyectos dentro del sector de los semiconductores.
- Diseñar, desarrollar e implementar sistemas embebidos para diversas aplicaciones. Estos dispositivos incluyen sistemas en vehículos, drones, electrónica de consumo y dispositivos móviles o wearables, con o sin conexión a Internet, aplicaciones de inteligencia artificial en sistemas embebidos; esta área de experticia puede contribuir a la generación de proyectos innovadores en diversas áreas.
- Programar, configurar e integrar dispositivos de control como microcontroladores, sistemas embebidos y Controladores Lógicos Programables (PLC) para realizar distintas aplicaciones de control en la Ingeniería electrónica.
- Diseñar, implementar e integrar sistemas electrónicos de potencia para el manejo de cargas y máquinas eléctricas.
- Analizar, diseñar, simular e implementar sistemas físicos y de control para obtener el comportamiento deseado en variables críticas dentro de los procesos.
- Desarrollar e integrar sistemas de instrumentación, dispositivos IoT, procesamiento y análisis de datos que posibiliten la monitorización de procesos y el control y supervisión remoto de los mismos.
- Uso herramientas de simulación de circuitos eléctricos-electrónicos para la predicción del comportamiento de circuitos físicos.
- Uso de lenguajes de descripción de hardware para el diseño de circuitos electrónicos digitales y circuitos integrados digitales.
- Aplicar herramientas de inteligencia artificial para analizar, optimizar y desarrollar soluciones innovadoras en problemas complejos de la ingeniería electrónica.
- Realizar conversión de datos a formatos digitales para el procesamiento de señales y la transmisión de información a través de diferentes medios.
- Comunicación oral y escrita en español e inglés para desarrollo de presentación de proyectos, redacción de manuales e informes técnicos, trabajo en equipo y colaborativo.

## PERFIL DEL EGRESADO

### Conocimientos de:

- Principios de semiconductores, circuitos eléctricos y dispositivos electrónicos.
- Técnicas de diseño físico para circuitos integrados (Layout de circuitos integrados)
- Principios y fundamentos de la operación de instrumentos básicos de laboratorio de electrónica.
- Técnicas de simulación y pruebas de circuitos electrónicos.
- Organización computacional y arquitectura de computadoras.
- Redes computacionales.
- Fundamentos de sistemas electrónicos de potencia, de máquinas eléctricas, normatividad y estándares de seguridad eléctrica.
- Principios de Física y matemáticas; herramientas y plataformas matemáticas para simulación de sistema.
- Fundamentos de sistemas operativos en tiempo real, protocolos de comunicación y estándares, arquitecturas, plataformas en la nube, principios de seguridad para IoT, Fundamentos y técnicas de acondicionamiento de señales, dispositivos electrónicos, adquisición de datos, conversión y procesamiento de datos para instrumentación; teoría de control analógico y digital para control.
- Lenguajes y técnicas de programación para el desarrollo e implementación de sistemas embebidos y automatización.
- Idioma inglés a nivel básico.

## VALORES

- **Responsabilidad social y ambiental**
- **Innovación y creatividad**
- **Autonomía**
- **Respeto**
- **Inclusión y equidad**
- **Calidad**
- **Ética**
- **Humanismo**
- **Pluralismo y Transparencia**

## ACTITUDES

- **Proactividad**
- **Trabajo en equipo**
- **Liderazgo**



## CAMPO DE TRABAJO

El Ingeniero en Electrónica es un profesionalista que se desarrollará tanto en el sector público como privado; en organizaciones dedicadas al diseño de circuitos integrados en el sector de semiconductores, empresas del sector industrial, y de desarrollo de dispositivos inteligentes con o sin aplicaciones en Internet de las Cosas; en empresas de servicios e institutos de investigación y desarrollo; colaborando con profesionales afines en equipos multidisciplinarios esto en empresas a nivel regional, nacional e internacional.

# Mapa Curricular Ingeniero en Electrónica



Programa Institucional de Formación Humanista

Programa Institucional de Lenguas Extranjeras

Servicio Social (Curso de inducción)

Programa Institucional de Servicio Social

Prácticas Profesionales (Curso de inducción)

Prácticas Profesionales

## Requisitos de Egreso y Titulación

Materias Obligatorias  
Materias Optativas Profesionalizantes

**349 créditos**  
**12 créditos**

Programa Institucional de Formación Humanista  
Programa Institucional de Lenguas Extranjeras  
Programa Institucional de Servicio Social  
Programa Institucional de Prácticas Profesionales  
Examen de Egreso

**9 créditos**<sup>1</sup>  
**Acreditar**  
**500 horas**  
**240 horas**<sup>2</sup>  
**1 examen**

<sup>1</sup> Con base en la aprobación del Programa Institucional de Formación Humanista (PIFH) por parte del H. Consejo Universitario el día 15 de diciembre de 2011, donde se establece que los contenidos de este requisito de titulación pueden ser incluidos en los Planes de Estudio, y atendiendo la tipología de PRODEP, científico-prácticos (CP). Son programas cuyos egresados se dedicarán en su mayoría a la práctica profesional. Sus planes de estudio tienen una proporción considerable de cursos orientados a comunicar las experiencias prácticas y otra, también significativa, de cursos básicos de ciencias o de humanidades. Ejemplos de estos programas son las licenciaturas en las ingenierías, la medicina y algunas ciencias sociales como la economía. Los estudiantes que cursen este Plan de Estudios, darán cumplimiento a los 9 créditos que contempla el Programa de la siguiente forma:

- **3 créditos** a través de los contenidos de las materias de: Introducción a la Ingeniería Electrónica, Álgebra, Química de Materiales (Q-CB1), Habilidades Socioemocionales para la Formación, Redacción Básica, Competencias Comunicativas en Ingeniería Electrónica, Estadística Descriptiva y Probabilidad (EST-C21), Mecánica (M-A1), Arquitectura de Computadoras, Grupos Colaborativos de Alto Desempeño, Control Industrial, Internet de las Cosas y Ética Profesional.  
- **6 créditos** que deberán acreditar del primero al cuarto semestre a través del resto de las modalidades que plantea el PIFH: Cursos, actividades personales y/o eventos validados por el Centro Académico ante el DAFI.

<sup>2</sup> Se cumplirá este requisito a través de la modalidad: Proyecto en Unidad Receptora vinculado a una materia: "Proyecto Integrador", en el noveno semestre.