

**INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA****OBJETIVO**

Formar profesionales en la Ingeniería Electrónica para diseñar, implementar, adaptar y mantener sistemas digitales y de cómputo, sistemas de automatización y mecatrónicos y sistemas de comunicaciones, apoyados en técnicas de diseño electrónico con fundamentos del impacto social, ambiental y ético en un contexto global y con una visión humanista.

**PERFIL DEL ASPIRANTE:**

En este apartado se presentarán los rasgos deseables de la formación del aspirante para lograr un desempeño académico exitoso; asimismo estos elementos orientarán la decisión vocacional, a continuación se enlistan:

## a) Conocimientos

Es deseable que tenga conocimientos en:

- Materias físico-matemáticas
- Electricidad básica
- Computación básica

## b) Habilidades

Es deseable que tenga habilidad en:

- Capacidad de razonamiento abstracto.
- Constancia y esmero en el estudio, así como la disponibilidad de dedicar varias horas adicionales a las actividades escolares.
- Destreza manual.
- Analizar y solucionar problemas reales.
- Ser capaz de crear, criticar y trabajar en equipo.

## c) Actitudes

Es deseable que tenga la actitud de:

- Gusto o inclinación por la electrónica.
- Capacidad y gusto por la información científica y tecnológica.
- Superación personal y social.
- Interés por la solidaridad social y por lo ecológico para que fundamente su quehacer futuro y busque desarrollar productos tecnológicos que no dañen al hombre o en su habitat.

**PERFIL DEL EGRESADO:****Habilidades:**

1. Aplicar conocimientos de Física, Matemáticas y Cómputo en la solución de problemas de Ingeniería.
2. Diseñar e implementar las pruebas físicas y eléctricas de funcionamiento de los sistemas electrónicos y analizar sus resultados.
3. Diseñar, implementar, adaptar y mantener soluciones integrales a problemas de ingeniería en el área de Cómputo y Sistemas Digitales, Automatización y Robótica Comunicaciones y Diseño Electrónico.
4. Diseñar, implementar, adaptar y mantener sistemas de control y automatización para procesos, plantas industriales y de servicios.
5. Diseñar, implementar, adaptar y mantener sistemas de comunicación análoga y digital.
6. Manejar técnicas y herramientas de diseño en el área de ingeniería electrónica.
7. Evaluar la factibilidad técnica y económica de las soluciones propuestas.
8. Diseñar, implementar, adaptar y mantener sistemas bajo condiciones reales, tomando en cuenta aspectos económicos, del medioambiente, social, de salud y de sustentabilidad.
9. Reconocer y aplicar aspectos éticos y de responsabilidad social, así como de conocimiento personal.
10. Comunicar y redactar textos en el campo de la Ingeniería Electrónica.
11. Escuchar, hablar, escribir y leer, con énfasis en propósitos académicos en un segundo idioma y de acuerdo a las diferentes disciplinas.

**INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA****Conocimientos:**

1. Principios y aplicaciones de Lógica digital, Sistemas Numéricos para computadora y de Arquitectura computacional.
2. Aplicaciones de lenguajes de programación de alto y bajo nivel y lenguajes de descripción de hardware, principios de sistemas operativos multiusuario y aplicación de redes de computadoras.
3. Teorías y aplicaciones de control clásico, moderno y digital, principios de control no lineal y programación de dispositivos industriales.
4. Principios, aplicaciones y procesamiento de señales y sistemas, Teoría de la comunicación eléctrica, protocolos de comunicación y principios de telefonía.
5. Teoría de circuitos eléctricos y electrónicos y de semiconductores, teoría de máquinas y fuentes eficientes y de diseño de sistemas electrónicos de potencia.
6. Teoría de diseño de circuitos integrados digitales y analógicos.
7. Software de diseño y simulación.
8. Temas contemporáneos de la relación de tecnología y sociedad, ética y desarrollo personal.
9. Idioma inglés a nivel avanzado básico.

**Actitudes**

1. Disposición para mantenerse en actualización continúa.
2. Proponer soluciones creativas e innovadoras a problemas de Ingeniería.
3. Disposición para trabajar en equipo.
4. Apertura para desarrollarse en equipos multidisciplinarios.
5. Trabajar con criterios de respeto al medio ambiente.
6. Tener espíritu emprendedor.
7. Desarrollo Humano.

**Valores**

1. Autonomía y Responsabilidad Social.
2. Pluralismo
3. Humanismo
4. Calidad

**CAMPO DE TRABAJO:**

Los contextos en los que estos profesionales se desempeñan corresponden a:

- Oficinas de gobierno, institutos de investigación y desarrollo, empresas de cualquier tamaño de manufactura y de servicios.
- Puede colaborar con profesionales afines y en equipos multidisciplinarios.
- Puede incorporarse a empresas ya establecidas o prestar sus servicios de manera independiente.

**DURACIÓN:**

Diez semestres.

## INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA

## PLAN DE ESTUDIOS

PLAN 2012  
CARRERA 65

	T	P	C	CENTRO	DEPARTAMENTO
<b>Primer Semestre</b>					
LÓGICA DE PROGRAMACIÓN	3	2	8	C. BÁSICAS	SIST. ELECT
ALGEBRA	3	2	8	C. BÁSICAS	MAT Y FÍS
GRUPOS OPERATIVOS	2	2	6	C. SOC. Y HUM	PSICOLOGÍA
INTRODUCCIÓN A LA ING. ELECTRÓNICA	2	2	6	C. BÁSICAS	SIST. ELECT
QUÍMICA DE MATERIALES	3	2	8	C. BÁSICAS	QUÍMICA
	T	P	C	CENTRO	DEPARTAMENTO
<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>					
PROGRAMACIÓN I	3	2	8	C. BÁSICAS	SIST. ELECT
ÁLGEBRA LINEAL	3	1	7	C. BÁSICAS	MAT Y FÍS
CÁLCULO DIFERENCIAL	3	1	7	C. BÁSICAS	MAT Y FÍS
FINANZAS PERSONALES	3	1	7	C.ECO.YADMON	FINANZAS
SISTEMAS DIGITALES I	4	2	10	C. BÁSICAS	SIST. ELECT
EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA	2	2	6	C. ART Y CULT	LET. HISPÁNICAS
	T	P	C	CENTRO	DEPARTAMENTO
<b>TERCER SEMESTRE</b>					
PROGRAMACIÓN II	3	2	8	C. BÁSICAS	SIST. ELECT
SISTEMAS DIGITALES II	4	2	10	C. BÁSICAS	SIST. ELECT
ÉTICA PROFESIONAL	2	2	6	C. SOC. Y HUM	FILOSOFÍA
CÁLCULO INTEGRAL	3	2	8	C. BÁSICAS	MAT Y FÍS
FÍSICA I	3	1	7	C. BÁSICAS	MAT Y FÍS
	T	P	C	CENTRO	DEPARTAMENTO
<b>CUARTO SEMESTRE</b>					
ORGANIZACIÓN COMPUTACIONAL	3	2	8	C. BÁSICAS	SIST. ELECT
CÁLCULO VECTORIAL	3	1	7	C. BÁSICAS	MAT Y FÍS
CIRCUITOS ELÉCTRICOS I	4	2	10	C. BÁSICAS	SIST. ELECT
FÍSICA II	4	2	10	C. BÁSICAS	MAT Y FÍS
PENSAMIENTO CRÍTICO	2	2	6	C. SOC. Y HUM	FILOSOFÍA
ECUACIONES DIFERENCIALES	4	2	10	C. BÁSICAS	MAT Y FÍS
	T	P	C	CENTRO	DEPARTAMENTO
<b>QUINTO SEMESTRE</b>					
INGENIERÍA Y SOCIEDAD	2	2	6	C. SOC. Y HUM	FILOSOFÍA
LENGUAJE ENSAMBLADOR	2	2	6	C. BÁSICAS	SIST. ELECT
CIRCUITOS ELÉCTRICOS II	4	2	10	C. BÁSICAS	SIST. ELECT
ELECTRÓNICA I	4	2	10	C. BÁSICAS	SIST. ELECT
SOFTWARE DE DISEÑO	1	3	5	C. BÁSICAS	SIST. ELECT
	T	P	C	CENTRO	DEPARTAMENTO
<b>SEXTO SEMESTRE</b>					
<b>MATERIA</b>					
SEÑALES Y SISTEMAS	3	1	7	C. BÁSICAS	SIST. ELECT
ELECTRÓNICA II	4	2	10	C. BÁSICAS	SIST. ELECT
CÓMPUTO PARA INGENIERÍA	2	2	6	C. BÁSICAS	SIST. ELECT
MICROCONTROLADORES	2	2	6	C. BÁSICAS	SIST. ELECT
TEORÍA ELECTROMAGNÉTICA	4	1	9	C. BÁSICAS	MAT Y FÍS
PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	3	2	8	C. BÁSICAS	ESTADÍSTICA
	T	P	C	CENTRO	DEPARTAMENTO
<b>SÉPTIMO SEMESTRE</b>					
UNIX	2	2	6	C. BÁSICAS	SIST. ELECT
DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS	4	2	10	C. BÁSICAS	SIST. ELECT
TEORÍA DE CONTROL	3	1	7	C. BÁSICAS	SIST. ELECT

## INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA

LENGUAJES DE DESCRIPCIÓN DE HARDWARE	2	2	6	C. BÁSICAS	SIST. ELECT
TEORÍA DE LA COMUNICACIÓN ELÉCTRICA	4	2	10	C. BÁSICAS	SIST. ELECT
FÍSICA III	4	2	10	C. BÁSICAS	MAT Y FÍS
	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>C</b>	<b>CENTRO</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>
<b>OCTAVO SEMESTRE</b>					
OPTATIVA PROF (ÉNFASIS 1 Ó 2)	2	2	6	C. BÁSICAS	SIST. ELECT
OPTATIVA PROF. (ÉNFASIS 1 Ó 2)	2	2	6	C. BÁSICAS	SIST. ELECT
DISEÑO DE CIRCUITOS INTEGRADOS	3	2	8	C. BÁSICAS	SIST. ELECT
EVALUACIÓN ECONÓMICA DE PROYECTOS	3	1	7	C. ECO Y ADMON	FINANZAS
INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA	4	2	10	C. BÁSICAS	SIST. ELECT
CONTROLADORES PARA MÁQUINAS ELÉCTRICAS	4	2	10	C. BÁSICAS	SIST. ELECT
	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>C</b>	<b>CENTRO</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>
<b>NOVENO SEMESTRE</b>					
OPTATIVA PROF (ÉNFASIS 1 Ó 2)	2	2	6	C. BÁSICAS	SIST. ELECT
OPTATIVA ROF (ÉNFASIS 1 Ó 2)	2	2	6	C. BÁSICAS	SIST. ELECT
TALLER DE EMPRENDEDORES	2	2	6	C. ECO Y ADMON	ADMINISTRACIÓN
SISTEMAS DE CONTROL INDUSTRIAL	2	2	6	C. BÁSICAS	SIST. ELECT
	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>C</b>	<b>CENTRO</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>
<b>DECIMO SEMESTRE</b>					
PROYECTO INTEGRAL	0	10	10	C. BÁSICAS	SIST. ELECT

**INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA****PROGRAMAS INSTITUCIONALES**

- Prácticas Profesionales
- Servicio Social
- Tutorías
- Movilidad e Intercambio Académico
- Fomento a las Lenguas Extranjeras
- Programa de Formación Humanista

**REQUISITOS DE TITULACIÓN**

El egresado deberá apegarse a lo establecido en el capítulo XIV de la titulación en el nivel técnico, técnico superior y licenciatura, artículo 156 del Reglamento General de Docencia que señala lo siguiente:

“Una vez acreditadas todas las materias y requisitos señalados en el plan de estudios de las carreras de nivel técnico, técnico superior y licenciatura, el egresado podrá solicitar la expedición de su título en el Departamento de Control Escolar, luego de cumplir con los siguientes elementos:

- I.- Haber cumplido con los requisitos de Servicio Social, Formación Humanista, Prácticas Profesionales y Lenguas Extranjeras, definidos en los programas institucionales;
- II.- Comprobar que no se tiene adeudo alguno con la Universidad Autónoma de Aguascalientes;
- III.- Haber cubierto la cuota establecida en el plan de arbitrios para la obtención del título; y
- IV.- Haber presentado el examen de egreso.”

Aprobado por el Honorable Consejo Universitario en sesión ordinaria celebrada el día 15 de diciembre de 2011.