

Ingeniero en Electrónica

Plan 2020-1

Este programa educativo se ofrece en las siguientes unidades académicas de la UABC:

Campus	Unidad académica donde se imparte	Organismo acreditador	Situación de calidad	Vigencia
Campus Tijuana	Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería	CACEI	Acreditado	agosto 2021-agosto 2026
Campus Ensenada	Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño	CACEI	Acreditado	octubre 2018-octubre 2023
Campus Mexicali	Facultad de Ingeniería	CACEI	Acreditado	enero2014-enero2019

Características del plan de estudios

Para ingresar al Programa Educativo de Ingeniero en Electrónica deberá de acreditar las asignaturas del Tronco Común

Perfil de ingreso:

Los aspirantes a ingresar al programa educativo de Ingeniero en Electrónica deberán contar con los siguientes conocimientos, habilidades, actitudes y valores:

Conocimientos:

- Álgebra y aritmética
- Geometría y trigonometría
- Física general

Habilidades:

- Comunicación oral y escrita
- Comprensión lectora
- Interpretación de fenómenos físicos
- Resolución de problemas
- Organización

Actitudes:

- Disciplina
- Creatividad
- Interés por la ciencia y tecnología
- Proactividad
- Perseverancia

- Disposición para el trabajo colaborativo

Valores:

- Responsabilidad
- Honestidad
- Respeto

Perfil de egreso:

El ingeniero en electrónica es un profesional responsable, con un enfoque multidisciplinario, comprometido al aprendizaje continuo. Posee conocimientos, habilidades y actitudes para planear, diseñar, implementar, mantener, administrar y evaluar sistemas electrónicos que se aplican en la solución de problemas de ingeniería, contribuyendo con esto, a la satisfacción de necesidades para el desarrollo sustentable en los contextos económico, ambiental y social, a nivel nacional e internacional.

El Ingeniero en Electrónica será competente para:

- Formular, administrar y evaluar proyectos de electrónica, mediante la aplicación de conocimientos, metodologías, técnicas y herramientas de ingeniería electrónica, para el manejo óptimo de los recursos del proyecto, con actitud profesional, de forma organizada y con cultura para el trabajo en equipo.
- Diseñar e integrar sistemas electrónicos, mediante el análisis de los requerimientos correspondientes y la aplicación de metodologías, para la solución de problemas de ingeniería electrónica, de manera responsable, con actitud creativa y sentido de formación permanente.
- Construir, implementar y validar sistemas electrónicos, mediante el cumplimiento de las especificaciones técnicas y normas correspondientes, para la solución de problemas en ingeniería electrónica, con responsabilidad ética, trabajo en equipo y comunicación efectiva
- Operar, mantener y administrar sistemas electrónicos, mediante los procedimientos de operación, mantenimiento y normatividad vigente, para el uso eficiente de los sistemas, con responsabilidad ética, sentido de formación permanente y comunicación efectiva.

Campo profesional:

El Ingeniero en Electrónica podrá desempeñarse en:

Sector Privado:

- Empresas de desarrollo tecnológico
- Industrias del entretenimiento
- Industrias manufactureras del ramo:

- Electrónico
- Eléctrico
- Telecomunicaciones
- Automotriz
- Aeroespacial
- Médico
- Generación de Energía
- Alimenticio
- Agrícola

Sector Público:

- Secretaría de comunicaciones y transportes
- Sector salud
- Dependencias paraestatales
- Educación
- Apoyo en Investigación

Profesional Independiente

- Asesor tecnológico
- Desarrollo de proyectos

Unidades de aprendizaje por etapa de formación:

Clave	Asignaturas obligatorias	HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
Etapa básica								
33523	Cálculo Diferencial	02	--	03	--	02	07	
33524	Álgebra Superior	02	--	03	--	02	07	
33525	Metodología de la Programación	01	--	02	--	01	04	
33526	Comunicación Oral y Escrita	01	--	03	--	01	05	
33527	Introducción a la Ingeniería	01	--	02	--	01	04	
33529	Inglés I	01	--	03	--	01	05	
33528	Desarrollo Profesional del Ingeniero	01	--	02	--	01	04	
33530	Cálculo Integral	02	--	03	--	02	07	33523
33532	Mecánica Vectorial	02	02	02	--	02	08	33524
33534	Programación y Métodos Numéricos	02	02	02	--	02	08	
33533	Química	01	02	02	--	01	06	
33531	Probabilidad y Estadística	02	--	03	--	02	07	
33535	Inglés II	01	--	03	--	01	05	33529
34948	Cálculo Multivariable	02	--	03	--	02	07	
33537	Ecuaciones Diferenciales	02	--	03	--	02	07	
36152	Circuitos de Corriente Directa	02	02	02	--	02	08	
33538	Electricidad y Magnetismo	02	02	01	--	02	07	
33541	Metodología de la Investigación	01	--	02	--	01	04	
36153	Metrología Eléctrica	01	02	02	--	01	06	
36154	Semiconductores	02	--	02	--	02	06	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
Etapa disciplinaria								
36155	Señales y Sistemas	02	02	02	--	02	08	
36156	Electrónica Digital	02	02	02	--	02	08	
36157	Electrónica Analógica	02	02	02	--	02	08	36152
36158	Circuitos de Corriente Alterna	02	02	01	--	02	07	36152
36159	Teoría Electromagnética	01	--	02	--	01	04	
36160	Modelado y Control	02	02	02	--	02	08	36155
36161	Sistemas con Microcontrolador	02	02	02	--	02	08	36156
36162	Diseño Analógico	02	02	02	--	02	08	
36163	Fluidos, Onda y Calor	01	--	02	--	01	04	
33552	Administración	--	--	03	--	--	03	
34918	Legislación Laboral e Industrial	01	--	03	--	01	05	
36164	Control Digital	02	02	02	--	02	08	36160
36165	Procesamiento Digital de Señales	01	02	02	--	01	06	
36166	Electrónica de Potencia	02	02	02	--	02	08	
36167	Instrumentación Industrial	01	02	02	--	01	06	
33556	Ingeniería Económica	02	--	02	--	02	06	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	

	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
Clave	Asignaturas obligatorias	HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
Etapa terminal								
36168	Automatización	01	02	02	--	01	06	
36169	Sistemas de Comunicaciones	02	02	02	--	02	08	36165
36170	Sistemas Embebidos	01	04	--	--	01	06	
33560	Emprendimiento y Liderazgo	--	--	04	--	--	04	
36171	Gestión y Estrategias de Mantenimiento	--	--	05	--	--	05	
36172	Formulación y Evaluación de Proyectos	02	--	02	--	02	06	
33565	Prácticas Profesionales	--	--	--	10	--	10	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
Clave	Asignaturas optativas	HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
Etapa básica								
36173	Taller de Software para Ingeniería	02	--	02	--	02	06	
36174	Estructura Económica-Política de México y la Industria Electrónica	02	--	02	--	02	06	
36175	Variable Compleja	02	--	02	--	02	06	
Clave	Asignaturas optativas	HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
Etapa disciplinaria								
36176	Taller de Circuitos Impresos	02	--	02	--	02	06	
36177	Introducción a la Fabricación Microelectrónica	02	--	02	--	02	06	
36178	Tecnología de Montaje Superficial	02	--	02	--	02	06	
36179	Optoelectrónica	01	02	02	--	01	06	
36180	Programación Visual	01	04	--	--	01	06	
34923	Sistemas de Gestión	--	--	04	--	--	04	
36181	Diseño y Manufactura Asistidos por Computadora	02	02	--	--	02	06	
34917	Tópicos de Mejora Continua	--	02	02	--	--	04	
Clave	Asignaturas optativas	HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
Etapa terminal								
36182	Instrumentación Basada en Computadoras	02	02	--	--	02	06	
36183	Nanotecnología y Nanomateriales	02	--	02	--	02	06	
36184	Comunicaciones Digitales	02	02	--	--	02	06	

36185	Líneas de Transmisión y Antenas	01	02	02	--	01	06	
36186	Telecomunicaciones	02	02	--	--	02	06	
36187	Control Avanzado	02	02	--	--	02	06	
36188	Robótica	02	02	--	--	02	06	
36189	Integración de Circuitos a Gran Escala	02	--	02	--	02	06	
36190	Aplicación del Caos en la Ingeniería	01	01	03	--	01	06	
36191	Sistemas de Altas Frecuencias	02	02	--	--	02	06	
36192	Tecnología y Sociedad	02	--	02	--	02	06	

Mapa curricular:

