

INGENIERO EN COMPUTACIÓN

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

Campus	Unidad académica donde se imparte	Situación de calidad
Campus Tijuana, Unidad Tijuana	<u>Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería</u>	Acreditado
Campus Ensenada, Unidad Ensenada	<u>Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño</u>	Acreditado
Campus Mexicali, Unidad Ciudad Guadalupe Victoria Nota: No ofertado a partir del periodo 2014-2	<u>Escuela de Ingeniería y Negocios</u>	No evaluable
Campus Ensenada, Unidad San Quintín Nota: No ofertado a partir del periodo 2014-2	<u>Facultad de Ingeniería y Negocios</u>	No evaluable
Campus Mexicali, Unidad Mexicali	<u>Facultad de Ingeniería</u>	Acreditado

Características del plan de estudios:	Para ingresar al Programa Educativo de Ingeniero en Computación deberá de acreditar las asignaturas del Tronco Común
Perfil de ingreso:	<p>El alumno que desee ingresar a la carrera de Ingeniero en Computación deberá poseer las siguientes características:</p> <p>Conocimientos en áreas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Álgebra • Trigonometría • Geometría analítica • Física • Química <p>Habilidades para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar fenómenos físicos a partir de la observación. • Solucionar problemas matemáticos. • La organización y disciplina en el trabajo. • El razonamiento lógico. • Integrarse en equipos de trabajo con organización y disciplina. <p>Actitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disposición para la investigación bibliográfica y de campo • Disposición para participar en actividades académicas, científicas y culturales

	<ul style="list-style-type: none"> • Disposición para trabajar en equipo • Respeto hacia la institución, sus maestros y compañeros • Vocación e interés por entender el funcionamiento de los aparatos y sistemas electrónicos • Crítico, reflexivo, dinámico y transformador • Creatividad e imaginación
<p>Perfil del egreso:</p>	<p>El programa de Ingeniero en Computación forma profesionales comprometidos con su entorno, abierto al cambio, creativo y en permanente búsqueda de la innovación, capaz de trabajar de manera individual o coordinadamente en grupos interdisciplinarios; analizando, proponiendo e implementando soluciones a problemas en las organizaciones que involucren el desarrollo de software, interconexión de computadoras y automatización de sus procesos; siendo competente para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar e integrar tecnologías de redes de computadoras siguiendo metodologías de diseño, instalación y configuración con el fin de lograr un aprovechamiento óptimo de los recursos humanos y financieros, de manera responsable hacia las necesidades de las organizaciones • Desarrollar aplicaciones de tecnologías de cómputo a partir de la identificación de necesidades en los procesos de producción para dar respuesta a los requerimientos de las organizaciones tomando en consideración el impacto social y ambiental. • Desarrollar sistemas de cómputo siguiendo metodologías formales para asegurar la calidad de los procesos en forma disciplinada y ordenada. • Administrar proyectos mediante la utilización de herramientas de gestión para la optimización de recursos humanos y financieros involucrados en proyectos de tecnologías de cómputo con actitud emprendedora.
<p>Campo profesional:</p>	<p>El Ingeniero en Computación podrá desempeñarse en empresas e instituciones a nivel estatal, nacional e internacional, donde se manejen sistemas de cómputo, administración y desarrollo de software, redes de computadoras y automatización de procesos; como las siguientes:</p> <p>Sector Público:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dependencias de gobierno • Industria paraestatal • Comercio y fomento industrial

- Comunicaciones y transportes
- Instituciones educativas y de investigación
- Centros de investigación
- Servicios públicos

Sector Privado:

- Empresas Comerciales y de servicios
- Industria
- Instituciones educativas y de investigación

Como profesional independiente:

- Asesorando, diseñando, implementando, documentando y evaluando proyectos de automatización, redes de computadoras y/o ingeniería de software
- Diseñando, seleccionando e instalando equipo y programas de sistemas de cómputo
- Manteniendo en estado óptimo sistemas de cómputo
- Innovando y generando tecnología de cómputo
- Comercializando y fomentando el uso de sistemas de cómputo.
- Diseño y ejecución de programas de capacitación

El Ingeniero en Computación podrá aplicar sus competencias profesionales en áreas de ingeniería de software, automatización, redes de computadoras y administración de proyectos; en el sector público, privado y de servicios.

Unidades de aprendizaje por etapa de formación:

No.	Asignaturas obligatorias de etapa básica	HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
1	Cálculo Diferencial	02	--	03	--	02	07	
2	Álgebra Lineal	02	--	02	--	02	06	
3	Comunicación Oral y Escrita	01	--	03	--	01	05	
4	Introducción a la Ingeniería	01	--	02	--	01	04	
5	Química General	02	02	01	--	02	07	
6	Desarrollo Humano	01	--	03	--	01	05	
7	Cálculo Integral	02	--	03	--	02	07	1
8	Metodología de la Investigación	01	--	02	--	02	04	
9	Electricidad y Magnetismo	02	02	01	--	02	07	
10	Estática	02	02	01	--	02	07	
11	Probabilidad y Estadística	02	--	03	--	02	07	
12	Programación	02	02	01	--	02	07	
13	Matemáticas Avanzadas	03	--	02	--	03	08	
14	Ecuaciones Diferenciales	02	--	03	--	02	07	7
15	Circuitos	02	02	02	--	02	08	9
16	Métodos Numéricos	02	02	01	--	02	07	
Unidades de aprendizaje por etapa de formación:								
No.	Asignaturas obligatorias de etapa disciplinaria	HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ

17	Mediciones Eléctricas y Electrónicas	02	02	01	--	02	07	
18	Señales y Sistemas	02	--	02	--	02	06	13
19	Circuitos Digitales	03	02	--	--	03	08	
20	Elaboración de Documentación Técnica	01	--	02	--	02	04	
21	Algoritmos y Estructura de Datos	02	02	01	--	02	07	
22	Programación Orientada a Objetos	03	02	--	--	03	08	
23	Electrónica Aplicada	02	02	01	--	02	07	
24	Circuitos Digitales Avanzados	02	02	--	--	02	06	19
25	Organización de Computadoras y Lenguaje Ensamblador	02	02	--	--	02	06	
26	Sistemas Operativos	02	--	02	--	02	06	
27	Ingeniería de Procesos	02	--	02	--	02	06	
28	Programación Orientada a Objetos Avanzada	--	02	02	--	--	04	22
29	Electrónica Avanzada	01	02	--	--	01	04	23
30	Inteligencia Artificial	02	--	02	--	02	06	
31	Microprocesadores y Microcontroladores	02	02	01	--	02	07	
32	Redes de Computadoras	02	--	02	--	02	06	
33	Análisis y Diseño de Sistemas	02	--	02	--	02	06	27
34	Bases de Datos	02	02	--	--	02	06	
Asignaturas obligatorias de etapa terminal								
No.		HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
35	Tópicos de Manejo Financiero	01	--	02	--	01	04	
36	Estructura Socioeconómica de México	01	--	02	--	01	04	
37	Recursos Humanos	01	--	02	--	01	04	
38	Emprendedores	01	--	02	--	01	04	
39	Aspectos Sociales Legales y Éticos de la Computación	01	--	02	--	01	04	
40	Automatización y Control	02	02	--	--	02	06	18
41	Administración y Seguridad en Redes	02	02	--	--	02	06	32
42	Diseño de Redes de Computadoras	--	--	04	--	--	04	32
43	Ingeniería de Software	02	--	02	--	02	06	
44	Administración de Proyectos	01	--	03	--	01	05	
Asignaturas optativas de etapa básica								
No.		HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
45	Metodología de la Programación	--	--	04	--	--	04	
46	Ética	02	--	02	--	02	06	
47	Dinámica	02	02	01	--	02	07	
48	Termociencia	02	02	01	--	02	07	
49	Dibujo Asistido por Computadora	--	02	--	--	--	02	
50	Taller de Sistema Operativo Unix	--	--	04	--	--	04	
Asignaturas optativas de etapa disciplinaria								
No.		HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
51	Programación Estructurada	02	02	--	--	02	06	
52	Arquitectura de Computadoras	02	--	02	--	02	06	

	Personales							
53	Lenguajes de Programación Declarativos	02	02	--	--	02	06	
54	Diseño de Interacciones	02	02	--	--	02	06	
55	Ambientes de Programación Visual	02	02	--	--	02	06	
56	Graficación	02	02	--	--	02	06	
57	Tecnologías de Programación	02	02	--	--	02	06	
58	Teoría de Compiladores	02	02	--	--	02	06	
59	Matemáticas Discretas	02	02	--	--	02	06	
60	Simulación	03	--	--	--	03	06	
61	Computación Evolutiva	03	--	--	--	03	06	
62	Sistemas Basados en Agentes	03	--	--	--	03	06	
63	Derecho Laboral	01	--	02	--	01	04	
64	Contabilidad de Costos	01	--	02	--	01	04	
65	Mercadotecnia	01	--	02	--	01	04	
No.	Asignaturas optativas de etapa terminal	HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
66	Microprocesadores Avanzados	02	--	02	--	02	06	
67	Interfases	02	--	02	--	02	06	
68	Aseguramiento de la Calidad del Software	02	--	02	--	02	06	
69	Aplicaciones Distribuidas	02	02	--	--	02	06	
70	Cómputo Móvil y Ubicuo	02	--	02	--	02	06	
71	Comunicación de Datos	01	02	01	--	01	05	
72	Desarrollo de Aplicaciones Web	02	02	--	--	02	06	
73	Ingeniería de Requerimientos	02	--	02	--	02	06	
74	Administración de Proyectos de Software	02	--	02	--	02	06	
75	Proyecto de Vinculación	--	--	02	--	--	02	

