

Ingeniero en Computación

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	enero2014-enero2019
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 Computación deberá de acreditar las asignaturas del Tronco Común

Perfil de ingreso:

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

Conocimientos:

- Álgebra
- Trigonometría
- Geometría analítica
- Física
- Química
- Computación

Habilidades:

- Comunicación efectiva
- Trabajar en equipo
- Planeación, ejecución, seguimiento y control de tareas
- Identificar y resolver problemas de ingeniería
- Autodidacta y sensibilidad a la necesidad de actualización continua
- Interpretar información y establecer conclusiones
- Pensamiento crítico y analítico
- Creativo e innovador

Actitudes:

- Disposición para trabajar en equipo interdisciplinario
- Disciplinado y organizado para el trabajo
- Dispuesto al cambio
- Emprendedor
- Proactivo

Valores:

- Confianza
- Creatividad
- Honestidad
- Humildad
- Justicia
- Lealtad
- Libertad
- Perseverancia
- Respeto
- Responsabilidad
- Solidaridad
- Tolerancia

Perfil de egreso:

El egresado del programa educativo Ingeniero en Computación es un profesional comprometido con su entorno, abierto al cambio, creativo y en permanente búsqueda de conocimiento e innovación, capaz de trabajar de manera individual o coordinadamente en grupos multidisciplinarios, especializado en el estudio, diagnóstico, evaluación y administración de sistemas de cómputo, para dar solución a problemas mediante el análisis, diseño, propuesta, desarrollo e implementación de tecnologías computacionales, que satisfagan necesidades específicas y coadyuven al desarrollo sustentable en el contexto nacional e internacional.

El Ingeniero en Computación será competente para:

- Desarrollar aplicaciones de tecnologías de cómputo que integran hardware y software de manera innovadora, a partir de la identificación de necesidades en los procesos, para dar respuesta a los requerimientos de la sociedad y las organizaciones en un contexto global, de forma ordenada, respetuosa y creativa.
- Seleccionar e integrar sistemas de cómputo y su interconexión, siguiendo metodologías vigentes de diseño, instalación, configuración y gestión, con el fin de lograr procesos óptimos y uso eficiente de los recursos, de manera responsable y honesta.

- Desarrollar sistemas de software y firmware, siguiendo metodologías y estándares de la industria, para dar respuesta a problemáticas del entorno, asegurando la calidad de la solución, con actitud creativa, disposición al trabajo en equipo y comunicación efectiva.
- Gestionar proyectos de sistemas de cómputo, mediante el uso eficiente de los recursos y la aplicación de herramientas y técnicas de administración, para asegurar su éxito, de manera responsable, honesta y con actitud emprendedora.

Campo profesional:

El Ingeniero en Computación podrá desempeñarse en empresas e instituciones a nivel estatal, nacional e internacional, donde se manejen sistemas de cómputo, desde el punto de vista del hardware, software y su interconexión:

Sector Público:

- Dependencias de gobierno
- Comunicaciones y transportes
- Instituciones educativas y de investigación
- Centros de investigación

Sector Privado:

- Empresas y microempresas
- Industria maquiladora
- Centros de investigación

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

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	
33528	Desarrollo Profesional del Ingeniero	01	--	02	--	01	04	
33529	Inglés I	01	--	03	--	01	05	
33530	Cálculo Integral	02	--	03	--	02	07	33523
33531	Probabilidad y Estadística	02	--	03	--	02	07	
33532	Mecánica Vectorial	02	02	02	--	02	08	33524
33533	Química	01	02	02	--	01	06	
33534	Programación y Métodos Numéricos	02	02	02	--	02	08	
33535	Inglés II	01	--	03	--	01	05	33529
34948	Cálculo Multivariable	02	--	03	--	02	07	
33537	Ecuaciones Diferenciales	02	--	03	--	02	07	
33538	Electricidad y Magnetismo	02	02	01	--	02	07	
33541	Metodología de la Investigación	01	--	02	--	01	04	
36276	Programación Estructurada	--	02	02	--	--	04	
36277	Elaboración de Documentación Técnica	--	--	03	--	--	03	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
Etapa disciplinaria								
36278	Señales y Sistemas	02	--	02	--	02	06	34948
36279	Matemáticas Discretas	02	--	02	--	02	06	
36280	Circuitos Eléctricos	01	02	02	--	01	06	
36281	Circuitos Digitales	01	02	02	--	01	06	
36282	Programación Orientada a Objetos	01	02	02	--	01	06	
36283	Ciencia, Tecnología y Sociedad	--	--	04	--	--	04	
33552	Administración	--	--	03	--	--	03	
36284	Sistemas de Control	--	02	02	--	--	04	
36285	Organización y Arquitectura de Computadoras	01	02	02	--	01	06	36281
36286	Electrónica Aplicada	01	02	02	--	01	06	
36287	Diseño Digital	01	02	02	--	01	06	36281
36288	Algoritmos y Estructura de Datos	02	02	02	--	02	08	
33556	Ingeniería Económica	02	--	02	--	02	06	
36289	Análisis y Diseño de Sistemas	--	02	02	--	--	04	
36290	Microcontroladores	01	02	02	--	01	06	36285
36291	Electrónica Avanzada	--	02	02	--	--	04	36286

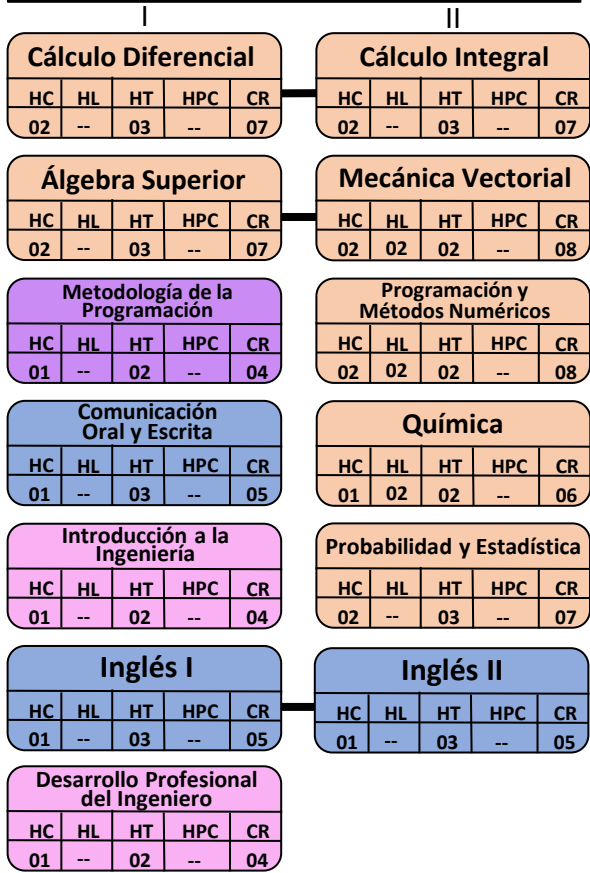
36292	Bases de Datos	02	02	--	--	02	06	
36293	Inteligencia Artificial	01	02	02	--	01	06	
36294	Redes de Computadoras	02	--	03	--	02	07	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
Clave	Asignaturas obligatorias	HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
Etapa terminal								
36295	Automatización	--	02	02	--	--	04	36284
36296	Sistemas Embebidos	01	02	--	--	01	04	36290
36297	Ingeniería de Software	01	--	03	--	01	05	
36298	Gestión y Seguridad en Redes	01	02	01	--	01	05	36294
36299	Sistemas Operativos	--	02	02	--	--	04	
36300	Formulación y Evaluación de Proyectos	--	--	03	--	--	03	
36301	Internet de las Cosas	--	02	02	--	--	04	
33560	Emprendimiento y Liderazgo	--	--	04	--	--	04	
36302	Proyecto de Carrera	--	--	02	--	--	02	
33565	Prácticas Profesionales	--	--	--	10	--	10	
	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								
36303	Taller de Sistema Operativo Unix	--	--	04	--	--	04	
36304	Herramienta de Software para Matemáticas	02	--	02	--	02	06	
36305	Lenguaje de Programación Python	02	--	02	--	02	06	
36306	Mediciones Eléctricas y Electrónicas	02	03	--	--	02	07	
36307	Tópicos de Propiedad Intelectual	03	--	--	--	03	06	
Clave	Asignaturas optativas	HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
Etapa disciplinaria								
36308	Programación de Dispositivos Móviles	02	02	--	--	02	06	
36309	Desarrollo de Aplicaciones Web	02	02	--	--	02	06	
36310	Traductores	02	02	--	--	02	06	
36311	Graficación	01	02	02	--	01	06	
36312	Interacción Humano-Computadora	02	02	--	--	02	06	
36313	Mercadotecnia	01	--	02	--	01	04	

36314	Ingeniería de Procesos	02	02	--	--	02	06	
Clave	Asignaturas optativas	HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
Etapas terminal								
36315	Datos Masivos	02	--	02	--	02	06	
36316	Cómputo Suave	02	02	--	--	02	06	
36317	Sistemas Operativos de Tiempo Real	02	02	--	--	02	06	
36318	Redes Neuronales	02	02	--	--	02	06	
36319	Sistemas Multiagente	02	02	--	--	02	06	
36320	Diseño de Redes	01	--	04	--	01	06	
36321	Instrumentación	02	02	--	--	02	06	
36322	Redes Inalámbricas Avanzadas	02	02	--	--	02	06	
36323	Ciencia de los Datos	01	02	02	--	01	06	
36324	Sistemas de Información	02	--	02	--	02	06	
36325	Minería de Datos	01	03	--	--	01	05	

Fecha de actualización: 17 de marzo del 2023

ETAPA BÁSICA

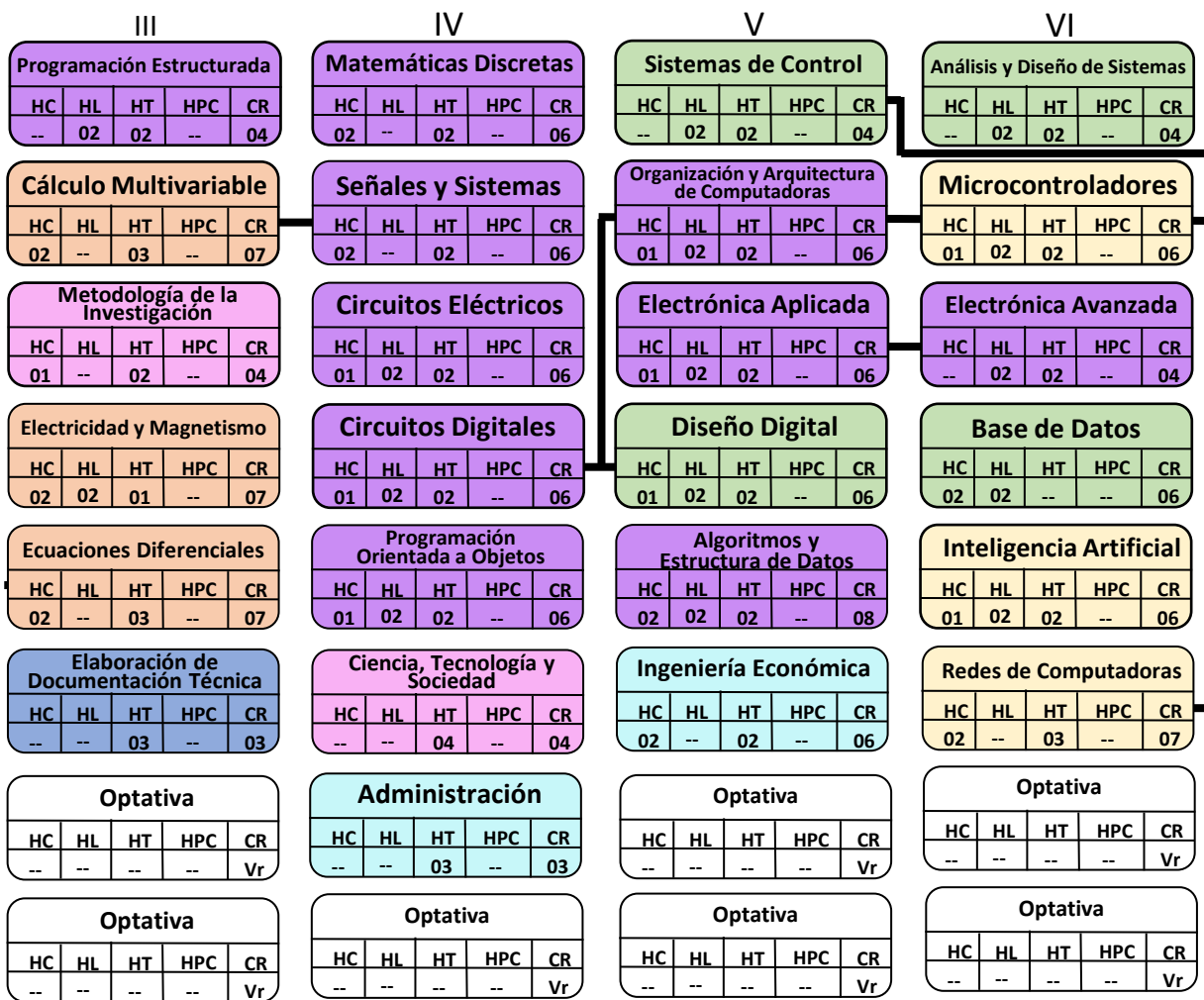
TRONCO COMÚN



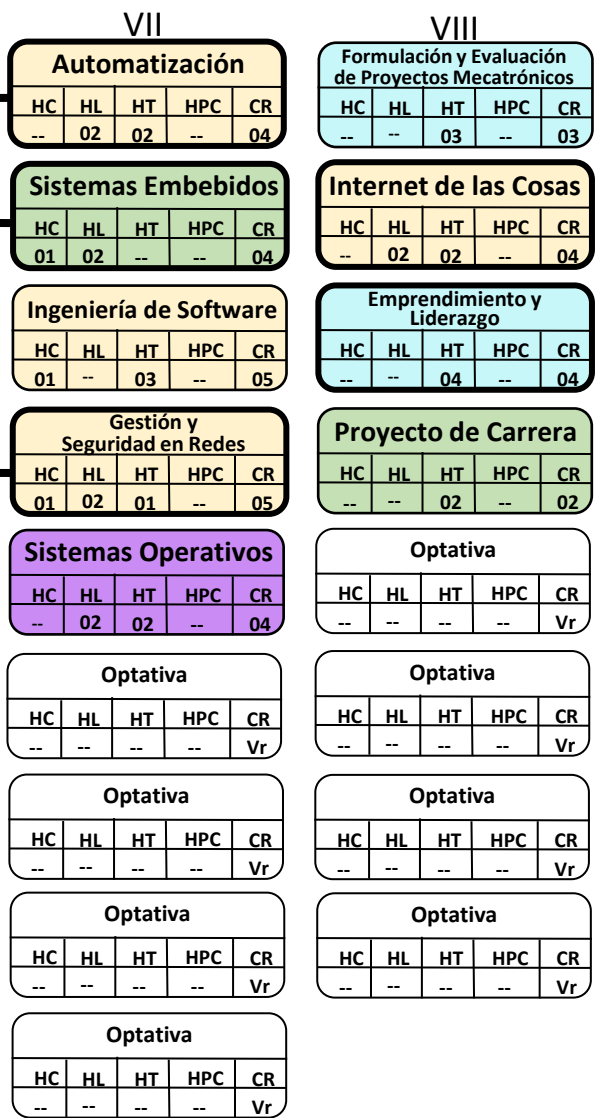
ÁREAS DE CONOCIMIENTO



ETAPA DISCIPLINARIA



ETAPA TERMINAL



— Seriación obligatoria
 Seriación recomendada

Unidad de Aprendizaje Integradora

HC= HORAS CLASE
 HL= HORAS LABORATORIO
 HT= HORAS TALLER
 HPC= HORAS PRÁCTICA CAMPO
 CR= CRÉDITOS

Prácticas Profesionales 10 CR
 Proyecto de Vinculación con Valor en Créditos 02 CR