

Ingeniero Civil

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, Unidad Valle de las Palmas	Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología	CIEES	Nivel 1	junio 2017-junio 2022
Campus Ensenada	Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño	CACEI	Acreditado	diciembre 2020-diciembre 2023
Campus Mexicali	Facultad de Ingeniería	CACEI	Acreditado	diciembre 2018-diciembre 2013

Características del plan de estudios

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

Perfil de ingreso:

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

Conocimientos:

- Física
- Matemáticas
- Química
- Manejo de TIC

Habilidades:

- Análisis e interpretación de problemas
- Trabajo en equipo
- Comunicación efectiva
- Capacidad de síntesis
- Adaptarse a cambios
- Maneja de equipo e instrumentos
- Dibujar

Actitudes:

- Pensamiento analítico y crítico

- Proactivo
- Creativo
- Competitivo
- Liderazgo
- Colaborativo
- Disposición
- Optimización
- Innovador

Valores:

- Responsabilidad
- Honestidad
- Tolerancia
- Respeto
- Honradez
- Empatía

Perfil de egreso:

El egresado del programa educativo Ingeniero Civil de la UABC es un profesionista con un enfoque multidisciplinario orientado por conocimientos de matemáticas, física y química, comprometido al aprendizaje permanente, especializado en la planeación, gestión, diseño, modelación, construcción, administración, operación y conservación de proyectos de infraestructura y servicios, para dar solución a problemáticas, desarrollo e implementación de tecnologías que satisfagan necesidades específicas y coadyuven al cuidado del medio ambiente, desarrollo sustentable, económico y social en el contexto nacional e internacional, con habilidades de comunicación oral y escrita, creatividad e innovación, iniciativa, liderazgo, responsabilidad y actitud proactiva en todos los ámbitos de su ejercicio profesional.

El Ingeniero civil será competente para:

- Planear y gestionar proyectos y servicios de infraestructura, a través del análisis de las necesidades sociales, financieras, técnicas y redes multidisciplinarias, para el desarrollo e innovación del entorno, con actitud crítica y responsable.
- Diseñar y modelar proyectos de infraestructura sustentable, empleando normas, técnicas, software especializado y atendiendo el comportamiento de los materiales, para el desarrollo urbano y rural, con respeto al medio ambiente y actitud proactivo.

- Ejecutar la construcción de obras civiles, a través de la dirección de obras, legislación vigente y procedimientos innovadores, para el desarrollo urbano y rural, con responsabilidad y respeto al medio ambiente.
- Implementar programas de operación y conservación de infraestructura existente, para asegurar su buen funcionamiento y vida útil, atendiendo los aspectos técnicos, económicos, ambientales y de trascendencia social, con actitud proactiva, responsable y eficiente.

Campo profesional

El Ingeniero civil podrá desempeñarse en:

Sector Privado:

- Empresas en el ámbito de la construcción
- Laboratorios de pruebas de materiales
- Consultoría
- Desarrolladoras inmobiliarias

Sector Público:

- Dependencias públicas
- Instituciones de educación y de investigación

Profesionista Independiente

- Empresa propia
- Consultor independiente

Unidades de aprendizaje por etapa de formación:

Clave	Asignaturas obligatorias de etapa básica	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
33533	Química	01	02	02	--	01	06	
33534	Programación y Métodos Numéricos	02	02	02	--	02	08	
33532	Mecánica Vectorial	02	02	02	--	02	08	33524
33531	Probabilidad y Estadística	02	--	03	--	02	07	
33535	Inglés II	01	--	03	--	01	05	33529
33537	Ecuaciones Diferenciales	02	--	03	--	02	07	
33538	Electricidad y Magnetismo	02	02	01	--	02	07	
36012	Ingeniería de Sistemas	01	--	02	--	01	04	
36013	Estructuras Isostáticas	02	--	02	--	02	06	
36014	Geología Aplicada	01	02	01	--	01	05	
36015	Topografía	02	--	--	03	02	07	
33541	Metodología de la Investigación	01	--	02	--	01	04	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
Etapa disciplinaria								
Clave	Asignaturas obligatorias de etapa disciplinaria	HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
36016	Procesos de Construcción	02	--	03	--	02	07	
36017	Materiales de Construcción	01	--	02	--	01	04	
36018	Hidráulica I	01	02	03	--	01	07	
36019	Resistencia de Materiales	01	02	03	--	01	07	36013
36020	Comportamiento de Suelos	01	02	02	--	01	06	36014
36021	Sistemas de Transporte	01	--	02	--	01	04	
36022	Sistemas de Información Geográfica	--	--	03	--	--	03	
33552	Administración	--	--	03	--	--	03	
36023	Costos y Presupuestos	01	--	03	--	01	05	36016
36024	Tecnología del Concreto	--	02	02	--	--	04	
36025	Hidráulica II	01	02	03	--	01	07	36018
36026	Análisis Estructural	01	--	03	--	01	05	36019
36027	Mecánica de Suelos	01	02	02	--	01	06	36020
36028	Ingeniería de Tránsito	01	--	02	--	01	04	
36029	Hidrología	01	--	02	--	01	04	
33556	Ingeniería Económica	02	--	02	--	02	06	
36030	Legislación de Obra	01	--	01	--	01	03	

36048	Dibujo Asistido por Computadora	01	02	02	--	01	06	
36049	Protección Civil	02	--	01	01	02	06	
36050	Planeación Urbana y Desarrollo Sustentable	02	--	02	--	02	06	
36051	Ingeniería Ambiental	02	--	02	--	02	06	
36052	Ingeniería de Materiales	02	02	--	--	02	06	
36053	Modelación Numérica Estructural	--	--	03	--	--	03	
Clave	Asignaturas optativas	HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
Etapa terminal								
36054	Diseño de Instalaciones	02	--	02	--	02	06	
34945	Ética Profesional	01	--	02	--	01	04	
36055	Inspección y Rehabilitación de Edificaciones	01	02	--	02	01	06	
36056	Diseño de Mezclas Asfálticas	01	02	02	--	01	06	
36057	Supervisión de Obra	02	--	01	--	02	05	
36058	Puentes	02	--	02	--	02	06	
36059	Ingeniería Ferroviaria	02	--	01	--	02	05	
36060	Ingeniería Aeroportuaria	02	--	01	--	02	05	
36061	Conservación y Mantenimiento de Caminos	02	--	--	02	02	06	
36062	Taller de Evaluación Formativa	01	--	04	--	01	06	

ETAPA BÁSICA

TRONCO COMUN

I				
HC	HL	HT	HPC	CR
02	--	03	--	07

II				
HC	HL	HT	HPC	CR
02	--	03	--	07

Álgebra Superior				
HC	HL	HT	HPC	CR
02	--	03	--	07

Mecánica Vectorial				
HC	HL	HT	HPC	CR
02	02	02	--	08

Comunicación Oral y Escrita				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	--	03	--	05

Química				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	02	02	--	06

Metodología de la Programación				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	--	02	--	04

Programación y Métodos Numéricos				
HC	HL	HT	HPC	CR
02	02	02	--	08

Introducción a la Ingeniería				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	--	02	--	04

Probabilidad y Estadística				
HC	HL	HT	HPC	CR
02	--	03	--	07

Inglés I				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	--	03	--	05

Inglés II				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	--	03	--	05

Desarrollo Profesional del Ingeniero				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	--	02	--	04

III				
HC	HL	HT	HPC	CR
02	--	03	--	07

Electricidad y Magnetismo				
HC	HL	HT	HPC	CR
02	02	01	--	07

Metodología de la Investigación				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	--	02	--	04

Estructuras Isostáticas				
HC	HL	HT	HPC	CR
02	--	02	--	06

Geología Aplicada				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	02	01	--	05

Ingeniería de Sistemas				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	--	02	--	04

Topografía				
HC	HL	HT	HPC	CR
02	--	--	03	07

Optativa				
HC	HL	HT	HPC	CR
--	--	--	--	Vr

ETAPA DISCIPLINARIA

IV				
HC	HL	HT	HPC	CR
02	--	03	--	07

Materiales de Construcción				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	--	02	--	04

Hidráulica I				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	02	03	--	07

Resistencia de Materiales				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	02	03	--	07

Comportamiento de Suelos				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	02	02	--	06

Sistemas de Transporte				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	--	02	--	04

Administración				
HC	HL	HT	HPC	CR
--	--	03	--	03

Sistemas de Información Geográfica				
HC	HL	HT	HPC	CR
--	--	03	--	03

Optativa				
HC	HL	HT	HPC	CR
--	--	--	--	Vr

V				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	--	03	--	05

Tecnología del Concreto				
HC	HL	HT	HPC	CR
--	02	02	--	04

Hidráulica II				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	02	03	--	07

Análisis Estructural				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	--	03	--	05

Mecánica de Suelos				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	02	02	--	06

Ingeniería de Tránsito				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	--	02	--	04

Hidrología				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	--	02	--	04

Optativa				
HC	HL	HT	HPC	CR
--	--	--	--	Vr

Optativa				
HC	HL	HT	HPC	CR
--	--	--	--	Vr

VI				
HC	HL	HT	HPC	CR
02	--	02	--	06

Legislación de Obra				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	--	01	--	03

Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable				
HC	HL	HT	HPC	CR
02	--	02	--	06

Diseño de Estructuras de Concreto y Mampostería				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	--	03	--	05

Solicitaciones y Estructuración				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	--	02	--	04

Planeación de Infraestructura de Transporte				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	--	02	--	04

Pavimentos				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	02	02	--	06

Optativa				
HC	HL	HT	HPC	CR
--	--	--	--	Vr

Optativa				
HC	HL	HT	HPC	CR
--	--	--	--	Vr

ETAPA TERMINAL

VII				
HC	HL	HT	HPC	CR
--	--	04	--	04

Planeación y Control de Obra				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	--	02	--	04

Sistemas de Alcantarillado y Tratamiento de Agua				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	02	03	--	07

Diseño de Estructuras de Acero y Ligeras				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	--	03	--	05

Cimentaciones				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	--	02	--	04

Diseño de Infraestructura de Caminos				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	--	03	--	05

Optativa				
HC	HL	HT	HPC	CR
--	--	--	--	Vr

Optativa				
HC	HL	HT	HPC	CR
--	--	--	--	Vr

Optativa				
HC	HL	HT	HPC	CR
--	--	--	--	Vr

VIII				
HC	HL	HT	HPC	CR
--	--	03	--	03

Conservación y Mantenimiento de Infraestructura				
HC	HL	HT	HPC	CR
--	--	04	--	04

Diseño de Obras Hidráulicas				
HC	HL	HT	HPC	CR
01	--	03	--	05

Proyecto Estructural				
HC	HL	HT	HPC	CR
--	--	03	--	03

Optativa				
HC	HL	HT	HPC	CR
--	--	--	--	Vr

Optativa				
HC	HL	HT	HPC	CR
--	--	--	--	Vr

Optativa				
HC	HL	HT	HPC	CR
--	--	--	--	Vr

Optativa				
HC	HL	HT	HPC	CR
--	--	--	--	Vr

ÁREAS DE CONOCIMIENTO

CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

RECURSOS HÍDRICOS Y MEDIO AMBIENTE

CIENCIAS BÁSICAS

PLANEACIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRA

GEOTECNIA Y VÍAS TERRESTRES

CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

MATERIALES Y DISEÑO ESTRUCTURAL

INGENIERÍA DEL TRANSPORTE

— Seriación obligatoria

- - - Seriación recomendada

Unidad de Aprendizaje Integradora

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

Prácticas Profesionales 10 CR

Proyectos de Vinculación con Valor en Créditos 2CR