

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	julio 2015-julio 2020
Campus Mexicali	Facultad de Ingeniería	CIEES	Nivel 1	diciembre 2014-diciembre 2019

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	

36031	Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable	02	--	02	--	02	06	36025
36032	Diseño de Estructuras de Concreto y Mampostería	01	--	03	--	01	05	
36033	Solicitaciones y Estructuración	01	--	02	--	01	04	
36034	Planeación de Infraestructura de Transporte	01	--	02	--	01	04	
36249	Pavimentos	01	02	02	--	01	06	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
Clave	Asignaturas obligatorias de etapa terminal	HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
Etapa terminal								
33560	Emprendimiento y Liderazgo	--	--	04	--	--	04	
36035	Planeación y Control de Obra	01	--	02	--	01	04	
36036	Sistemas de Alcantarillado y Tratamiento de Agua	01	02	03	--	01	07	36031
36037	Diseño de Estructuras de Acero y Ligeras	01	--	03	--	01	05	
36038	Cimentaciones	01	--	02	--	01	04	
36039	Diseño de Infraestructura de Caminos	01	--	03	--	01	05	
36040	Formulación y Evaluación de Proyectos	--	--	03	--	--	03	
36041	Conservación y Mantenimiento de Infraestructura	--	--	04	--	--	04	
36042	Diseño de Obras Hidráulicas	01	--	03	--	01	05	
36043	Proyecto Estructural	--	--	03	--	--	03	36037
33565	Prácticas Profesionales	--	--	--	10	--	10	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
Clave	Asignaturas optativas de etapa básica	HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
Etapa básica								
34948	Cálculo Multivariable	02	--	03	--	02	07	
36044	Introducción a la Ingeniería Civil	02	--	01	--	02	05	
36045	Inglés Técnico para Ingenieros Civiles	01	--	03	--	01	05	
36046	Geometría Analítica	02	--	03	--	02	07	
Clave	Asignaturas optativas	HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ

Etapa disciplinaria								
36047	Historia de la Ingeniería Civil	02	--	01	--	02	05	
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	

Mapa curricular:

Etapa Básica						Etapa Disciplinaria						Etapa Terminal																																
Tronco Común																																												
I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII																														
Cálculo Diferencial		Cálculo Integral		Ecuaciones Diferenciales		Procesos de Construcción		Costos y Presupuestos		Ingeniería Económica		Emprendimiento y Liderazgo		Formulación y Evaluación de Proyectos																														
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR																									
2	-	3	-	7	2	-	3	-	7	1	-	3	-	5	2	-	2	-	6	-	-	4	-	4	-	-	3	-	3															
Álgebra Superior		Química		Electricidad y Magnetismo		Materiales de Construcción		Tecnología del Concreto		Legislación de Obra		Planeación y Control de Obra		Conservación y Mantenimiento de Infraestructura																														
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR																				
2	-	3	-	7	1	2	2	-	6	2	2	1	-	7	1	--	2	--	4	-	2	2	-	4	1	-	1	-	3	1	-	2	-	4	-	-	4	-	4					
Metodología de la Programación		Programación y Métodos Numéricos		Ingeniería de Sistemas		Hidráulica I		Hidráulica II		Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable		Sistemas de Alcantarillado y Tratamiento de Agua		Diseño de Obras Hidráulicas																														
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR																				
1	-	2	-	4	2	2	2	-	8	1	-	2	-	4	1	2	3	-	7	1	2	3	-	7	1	-	2	-	6	1	2	3	-	7	1	-	3	-	5					
Comunicación Oral y Escrita		Mecánica Vectorial		Estructuras Isostáticas		Resistencia de Materiales		Análisis Estructural		Diseño de Estructuras de Concreto y Mampostería		Diseño de Estructuras de Acero y Ligeras		Proyecto Estructural																														
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR																				
1	-	3	-	5	2	2	2	-	8	2	-	2	-	6	2	-	2	-	6	1	-	3	-	5	1	-	3	-	5	1	-	3	-	5	1	-	3	-	5					
Introducción a la Ingeniería		Probabilidad y Estadística		Geología Aplicada		Comportamiento de Suelos		Mecánica de Suelos		Solicitaciones y Estructuración		Cimentaciones		Optativa																														
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR																				
1	-	2	-	4	2	-	3	-	7	1	2	1	-	5	1	2	2	-	6	1	2	2	-	6	1	-	2	-	4	1	-	2	-	4	--	--	--	--	Vr					
Inglés I		Inglés II		Topografía		Sistemas de Transporte		Ingeniería de Tránsito		Planeación de Infraestructura de Transporte		Diseño de Infraestructura de Caminos		Optativa																														
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR																				
1	-	3	-	5	1	-	3	-	5	2	-	-	3	7	1	-	2	-	4	1	-	2	-	4	1	-	2	-	4	1	-	2	-	4	1	-	3	-	5	--	--	--	--	Vr
Desarrollo Profesional del Ingeniero		Metodología de la Investigación		Sistemas de Información Geográfica		Hidrología		Pavimentos		Optativa		Optativa		Optativa																														
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR																				
1	-	2	-	4	1	-	2	-	4	-	-	3	-	3	1	-	2	-	4	1	2	2	-	6	--	--	--	--	Vr	--	--	--	--	Vr	--	--	--	--	Vr					
ÁREAS DE CONOCIMIENTO						Optativa						Optativa																																
Ciencias Básicas		Recursos Hídricos y Medio Ambiente		Materiales y Diseño Estructural		Administración		Optativa		Optativa		Optativa		Optativa																														
Ciencias Económico-Administrativas		Planeación y Ejecución de Obra		Geotecnia y Vías Terrestres		Optativa		Optativa		Optativa		Optativa		Optativa																														
Ciencias Sociales y Humanidades		Ingeniería del Transporte		Unidad de Aprendizaje Integradora		Optativa		Optativa		Optativa		Optativa		Optativa																														
						Seriación obligatoria																																						
						Proyectos de Vinculación con Valor en Créditos 2CR																																						
						Prácticas Profesionales 10 CR																																						