



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

UNIDAD AZCAPOTZALCO División de Ciencias Básicas e Ingeniería

Licenciatura en Ingeniería Civil
Título: Ingeniero o Ingeniera Civil

PLAN DE ESTUDIOS

I. OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN

Transmitir los conocimientos y desarrollar habilidades y actitudes en el futuro profesional que le permitan:

- Comprobar la relación existente entre los distintos aspectos de su profesión y otras actividades.
- Actuar con conciencia de los efectos de las obras de ingeniería en el medio que los rodea.
- Trabajar en grupos interdisciplinarios.
- Considerar en el análisis y solución de problemas, factores técnicos, sociales y económicos.
- Asimilar desarrollos para crear nuevas tecnologías o adaptar las ya existentes.
- Realizar trabajo experimental e interpretar sus resultados.
- Realizar estudios individuales y actualizarse durante el ejercicio profesional.

II. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PLAN

Formar profesionales capaces de:

- Resolver los problemas técnicos derivados de la planeación, diseño, construcción, administración, mantenimiento y operación de sistemas de infraestructura y beneficio social, tales como vías de comunicación y transporte, aprovechamiento y control de aguas, edificios, estructuras industriales, servicios municipales y obras de urbanización, procurando el mejor aprovechamiento de los recursos materiales y financieros.
- Determinar las características del ámbito en que desarrollen sus actividades y estén conscientes de las consecuencias técnicas y socioeconómicas de las decisiones que tomen en su transformación o adecuación.

III. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. TRONCO GENERAL

a) Objetivos:

- Proporcionar la formación científica básica necesaria para todo ingeniero en las áreas de Física, Química, Matemáticas y Computación.
- Proporcionar los elementos para ubicar la actividad del ingeniero en la sociedad.
- Desarrollar la habilidad para la realización de trabajo experimental y para la interpretación de los resultados obtenidos.
- Desarrollar la habilidad para la comunicación oral y escrita, así como para la identificación, definición y resolución de problemas.
- Fomentar el hábito del estudio personal y de investigación bibliográfica.

b) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

CLAVE	NOMBRE	OBL/OPT	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	SERIACIÓN
111226	Taller de Matemáticas*	OBL.		7	7	
111178	Introducción a la Física*	OBL.		4	4	
120108	Comprensión de Textos*	OBL.		4	4	
111213	Complementos de Matemáticas	OBL.	4.5		9	111226
111201	Cálculo Diferencial e Integral I	OBL.	4.5	3	12	111226
111173	Física I	OBL.	4.5		9	111178 y C111226
111358	Reacciones y Enlace Químico	OBL.	3		6	
111359	Laboratorio de Reacciones y Enlace Químico	OBL.		3	3	
115001	Ingeniería y Sociedad	OBL.	3		6	

111202	Cálculo Diferencial e Integral II	OBL.	4.5	3	12	111201
111174	Física II	OBL.	4.5		9	111173
111162	Laboratorio I de Física	OBL.		3	3	111173
111360	Estructura de los Materiales	OBL.	3		6	111358 y 111359
111361	Laboratorio de Estructura de los Materiales	OBL.		3	3	C111360
111346	Termodinámica	OBL.	3		6	
120099	Introducción a las Ciencias Sociales	OBL.	3		6	115001 y 120108
115106	Introducción a la Programación	OBL.	4.5		9	111213 y 70 Créditos
111214	Ecuaciones Diferenciales	OBL.	4.5		9	111202
111175	Física III	OBL.	4.5		9	111174
111163	Laboratorio II de Física	OBL.		3	3	111162 y 111174
115107	Métodos Numéricos	OBL.	4.5		9	115106 y 111214

TOTAL DE CRÉDITOS DEL TRONCO GENERAL

144

*Estas UEA forman parte del PROGRAMA DE NIVELACIÓN ACADÉMICA. Antes de cursar las UEA 111178, 111226 y 120108 el alumno deberá someterse a un examen diagnóstico de cada una; en caso de aprobar una o más de ellas, se le otorgarán los créditos respectivos.

2. TRONCO BÁSICO PROFESIONAL

a) Objetivos:

- Impartir los conocimientos básicos para todo Ingeniero Civil.
- Estudiar problemas en forma integral y dar al alumno una visión general del marco socioeconómico en que se desarrollará su actividad profesional, así como de los principales problemas del país y de los recursos con que cuenta.

Este bloque está integrado por UEA que forman, en grupo, núcleos de conceptos fundamentales para el Ingeniero Civil.

NÚCLEOS:

CONSTRUCCIÓN	ESTRUCTURAS	HIDRÁULICA	GEOTECNIA
SISTEMAS	SISTEMAS SOCIALES	TALLERES	

b) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

CLAVE	NOMBRE	OBL/OPT	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	SERIACIÓN
-------	--------	---------	-----------------	-------------------	----------	-----------

140026	Dibujo Técnico	OBL.		6	6	
114226	Topografía	OBL.	4.5		9	140026 y 111213
114227	Prácticas de Topografía	OBL.		3	3	C114226
115301	Probabilidad y Estadística	OBL.	4.5		9	111202
114342	Estática	OBL.	4.5		9	111213
114335	Estructuras Isostáticas	OBL.	3		6	114342
120091	Comunicación	OBL.	3		6	120 Créditos
114206	Mecánica de Sólidos I	OBL.	4.5		9	114335 y 111202
114225	Laboratorio de Mecánica de Sólidos	OBL.		3	3	C114206
114202	Construcción I	OBL.	4.5		9	111213
114203	Laboratorio de Construcción	OBL.		3	3	C114202
113201	Mecánica de Fluidos	OBL.	4.5		9	111174 y 111214
120092	Economía Mexicana	OBL.	4.5		9	120099 y 200 Créditos
114224	Mecánica de Sólidos II	OBL.	4.5		9	114206 y 111214
113205	Hidráulica	OBL.	4.5		9	113201
113206	Laboratorio de Hidráulica	OBL.		3	3	C113205
113253	Hidráulica II	OBL.	4.5		9	113205
115201	Investigación de Operaciones I	OBL.	4.5		9	115107
114331	Diseño Estructural	OBL.	4.5		9	114206
114205	Construcción II	OBL.	4.5		9	114202, 114226 y 114331
114403	Geotecnia I	OBL.	4.5		9	114206 y 114225
114412	Laboratorio de Geotecnia	OBL.		3	3	C114403
115416	Estadística Aplicada I	OBL.	4.5		9	115301 y 115107
115401	Análisis de Decisiones I	OBL.	4.5		9	240 Créditos
114332	Elementos de Concreto	OBL.	3		6	114331 y 114224
114333	Elementos de Acero	OBL.	3		6	114331 y 114224
114405	Geotecnia II	OBL.	4.5		9	114403 y 114412
120097	México, Política y Sociedad	OBL.	4.5		9	120092
115305	Análisis de Decisiones II	OBL.	4.5		9	115401 y 115301
114220	Taller de Ingeniería Civil I	OBL.		6	6	250 Créditos
114211	Construcción III	OBL.	4.5		9	114205 y 115305
114334	Análisis Estructural I	OBL.	4.5		9	114206
114221	Taller de Ingeniería Civil II	OBL.		6	6	C114220
113297	Aprovechamientos Hidráulicos	OBL.	4.5		9	113205 y 115305

TOTAL DE CRÉDITOS DEL TRONCO BÁSICO PROFESIONAL

255

3. ÁREAS DE CONCENTRACIÓN

Objetivos:

- Proporcionar al alumno conocimientos más profundos sobre un campo específico de la Ingeniería Civil e introducirlo en la aplicación de los conocimientos adquiridos.

Las áreas de concentración que se ofrecen son:

- A) CONSTRUCCIÓN
- B) ESTRUCTURAS
- C) MIXTA
- D) GEOTECNIA E HIDRÁULICA

A) CONSTRUCCIÓN

a) Objetivos:

- Que el alumno profundice en la aplicación de los conocimientos de sistemas y métodos constructivos, a la planeación y ejecución de obras civiles, y que adquiera las habilidades y conocimientos tecnológicos usuales en nuestro medio para la organización, contratación y control de procesos constructivos.

b) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

CLAVE	NOMBRE	OBL/OPT	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	SERIACIÓN
114406	Geotecnia Aplicada a la Construcción	OBL.	4.5		9	114405
114313	Diseño y Construcción de Obras Provisionales	OBL.	4.5		9	114332, 114333 y 114405
114229	Proyecto Geométrico de Caminos	OBL.	4.5		9	114211
114223	Edificación	OBL.	4.5		9	114211, 114332 y 114333
114213	Construcción Pesada I	OBL.	4.5		9	114205 y 114403
114217	Planeación y Control de Obras	OBL.	4.5		9	114211
114230	Legislación en la Construcción	OBL.	3		6	114211
114002	Proyecto Terminal de Ingeniería Civil I	OBL.		9	9	114332 y 114333
114003	Proyecto Terminal de Ingeniería Civil II	OBL.		9	9	C114002
	Optativas	OPT.			45 mín.	
TOTAL DE CRÉDITOS EN ESTA ÁREA					123 mín.	

B) ESTRUCTURAS

a) Objetivos:

- Que el alumno profundice en el conocimiento del diseño de estructuras con énfasis en edificios y puentes, incluyendo análisis sísmicos, cimentaciones, etc.
- Que el alumno integre los conocimientos teóricos y las metodologías de diseño en su conjunto, atendiendo a los reglamentos de construcción vigentes en el Distrito Federal

b) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

CLAVE	NOMBRE	OBL/OPT	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	SERIACIÓN
114337	Diseño de Estructuras de Mampostería	OBL.	3		6	114331
114336	Estructuras de Acero	OBL.	3		6	114334 y 114333
114315	Estructuras de Concreto	OBL.	4.5		9	114334 y 114332
114343	Cimentaciones	OBL.	3		6	114405 y 114332
114420	Taller de Análisis de Cimentaciones	OBL.		3	3	C114343
114341	Análisis Estructural II	OBL.	4.5		9	114334
114338	Taller de Análisis Estructural	OBL.		3	3	114334
114321	Ingeniería Sísmica	OBL.	4.5		9	C114338
114320	Edificios	OBL.	4.5		9	114315, 114341, 114321 y 114338
114002	Proyecto Terminal de Ingeniería Civil I	OBL.		9	9	114332 y 114333
114003	Proyecto Terminal de Ingeniería Civil II	OBL.		9	9	C114002
	Optativas	OPT.			45 mín.	
TOTAL DE CRÉDITOS EN ESTA ÁREA					123 mín.	

C) MIXTA

a) Objetivos:

- Que el alumno domine lo fundamental de las Áreas de Concentración de Construcción y de Estructuras para un libre ejercicio profesional completo, en proyectos y obras de mediana magnitud.

b) Unidades de enseñanza-aprendizaje.

CLAVE	NOMBRE	OBL/OPT	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	SERIACIÓN
114213	Construcción Pesada I	OBL.	4.5		9	114205 y 114403
114217	Planeación y Control de Obras	OBL.	4.5		9	114211
114336	Estructuras de Acero	OBL.	3		6	114334 y 114333

114223	Edificación	OBL.	4.5		9	114211, 114332 y 114333
114315	Estructuras de Concreto	OBL.	4.5		9	114334 y 114332
114343	Cimentaciones	OBL.	3		6	114405 y 114332
114420	Taller de Análisis de Cimentaciones	OBL.		3	3	C114343
114229	Proyecto Geométrico de Caminos	OBL.	4.5		9	114211
114002	Proyecto Terminal de Ingeniería Civil I	OBL.		9	9	114332 y 114333
114003	Proyecto Terminal de Ingeniería Civil II	OBL.		9	9	C114002
	Optativas	OPT.			45 mín.	

TOTAL DE CRÉDITOS EN ESTA ÁREA

123 mín.

D) GEOTECNIA E HIDRÁULICA

a) Objetivos:

- Que el alumno aplique los conocimientos adquiridos y desarrolle habilidades para el diseño y construcción de cimentaciones y para la planeación, diseño, construcción y mantenimiento de obras civiles, particularmente las asociadas al manejo del agua y a la transportación terrestre.

b) Unidades de enseñanza aprendizaje.

CLAVE	NOMBRE	OBL/OPT	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	SERIACIÓN
113254	Hidrología	OBL.	4.5		9	113201 y 115301
113255	Obras Hidráulicas	OBL.	4.5		9	113253, 114202, 114405 y 113297
113507	Abastecimiento de Agua	OBL.	4.5		9	113205
113298	Laboratorio II de Hidráulica	OBL.		3	3	C113253
114418	Diseño Geotécnico de Vías Terrestres	OBL.	4.5		9	114405
114415	Pavimentos	OBL.	4.5		9	114405
114419	Laboratorio de Pavimentos	OBL.		3	3	C114415
114343	Cimentaciones	OBL.	3		6	114405 y 114332
114420	Taller de Análisis de Cimentaciones	OBL.		3	3	C114343
114002	Proyecto Terminal de Ingeniería Civil I	OBL.		9	9	114332 y 114333
114003	Proyecto Terminal de Ingeniería Civil II	OBL.		9	9	C114002
	Optativas	OPT.			45 mín.	

TOTAL DE CRÉDITOS EN ESTA ÁREA

123 mín.

UEA Optativas de las Áreas de Concentración en Construcción, Estructuras, Mixta y Geotecnia e Hidráulica.

Las UEA optativas de las áreas de concentración se clasifican en las siguientes disciplinas:

Sociohumanísticas	Hidráulica	Dimensión Ambiental
Matemáticas	Construcción	Arquitectura
Física	Estructuras	Vías Terrestres
Sistemas	Geotecnia	Otras

La División de Ciencias Básicas e Ingeniería tomando en cuenta sus recursos y necesidades, decidirá cuáles de las UEA optativas se ofrecerán cada trimestre, publicando anticipadamente la lista de las que se ofrecerán el siguiente año lectivo.

El alumno deberá seleccionar al menos 45 créditos de UEA optativas, de los cuales al menos 12 créditos deberán ser de optativas Sociohumanísticas o de Dimensión Ambiental y al menos 12 créditos del resto de los grupos.

UEA Optativas Sociohumanísticas

CLAVE	NOMBRE	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	SERIACIÓN
120090	Economía Industrial	4.5		9	120092
120104	Historia de las Ideas I	4.5		9	
120105	Historia de las ideas II	4.5		9	120104
120106	Historia de las ideas III	4.5		9	120105
120100	Teoría Administrativa I	6		12	120097
120107	Temas Selectos de Ciencias Sociales	4.5		9	200 Créditos
120096	Régimen del Trabajo en México	4.5		9	300 Créditos
115415	Administración de Proyectos	3		6	120092
115430	Psicología Industrial	4.5		9	115402
115508	Creatividad y Solución de Problemas	3		6	300 Créditos
115402	Organización Industrial	4.5		9	120090 ó 120092
120093	Relaciones Industriales	4.5		9	115402
120095	Contabilidad Industrial	4.5		9	115402
110027	Optativa Sociohumanística de Movilidad I			3	261 Créditos y Autorización
110028	Optativa Sociohumanística de Movilidad II			3	261 Créditos y Autorización
110029	Optativa Sociohumanística de Movilidad III			6	261 Créditos y Autorización
110030	Optativa Sociohumanística de Movilidad IV			6	261 Créditos y Autorización
110031	Optativa Sociohumanística de Movilidad V			9	261 Créditos y Autorización
110032	Optativa Sociohumanística de Movilidad VI			9	261 Créditos y Autorización

UEA Optativas de Dimensión Ambiental

HORAS HORAS

CLAVE	NOMBRE	TEORÍA	PRÁCTICA	CRÉDITOS	SERIACIÓN
113550	Taller de la Problemática del Medio Ambiente		9	9	120099 y 150 Créditos
111357	Contaminación Ambiental	4.5		9	111369 y 111370
113528	Medio Ambiente Urbano y Regional	3		6	113566 y 120097
113565	Ecología	4.5		9	100 Créditos
113566	Recursos Medio Ambiente y Desarrollo	3		6	113550
115507	Sistemas Ambientales	4.5		9	115201 y 113565
113567	La Problemática del Medio Ambiente	3		6	120099
113587	Contaminación del Ambiente	4.5		9	113565

UEA Optativas de Construcción

CLAVE	NOMBRE	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	SERIACIÓN
114313	Diseño y Construcción de Obras Provisionales (*)	4.5		9	114332, 114333 y 114405
113128	Sistemas Electromecánicos	4.5		9	114211
114223	Edificación (**)	4.5		9	114211, 114332 y 114333
114213	Construcción Pesada I (**)	4.5		9	114205 y 114403
114217	Planeación y Control de Obras (**)	4.5		9	114211
114230	Legislación en la Construcción (*)	3		6	114211
114231	Temas Selectos de Ingeniería en Construcción	3		6	300 Créditos y 114211
114214	Construcción Pesada II	4.5		9	114213
114222	Temas Selectos de Topografía	4.5	3	12	114226 y 114227
114229	Proyecto Geométrico de Caminos (**)	4.5		9	114211
114232	Tecnología del Concreto	4.5		9	114202 y 111360
114228	Ingeniería de Costos de Construcción	4.5		9	114211

(*): UEA Obligatoria para el Área de Concentración en Construcción y optativa para las Áreas de Concentración en Estructuras, Mixta y Geotecnia e Hidráulica.

(**): UEA obligatoria para las Áreas de Concentración en Construcción y Mixta y optativa para las Áreas de Concentración en Estructuras y Geotecnia e Hidráulica.

UEA Optativas de Estructuras

CLAVE	NOMBRE	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	SERIACIÓN
-------	--------	-----------------	-------------------	----------	-----------

114336	Estructuras de Acero (**)	3	6	114334 y 114333
114315	Estructuras de Concreto (**)	4.5	9	114334 y 114332
114343	Cimentaciones (***)	3	6	114405 y 114332
114322	Puentes	4.5	9	114336, 114315 y 114405
114321	Ingeniería Sísmica (*)	4.5	9	C114338
114341	Análisis Estructural II (*)	4.5	9	114334
114338	Taller de Análisis Estructural (*)	3	3	114334
114320	Edificios (*)	4.5	9	114315, 114341, 114321 y 114338
114318	Análisis Experimental de Esfuerzos	3	6	114206 y 114225
114319	Laboratorio de Análisis Experimental de Esfuerzos		3	3 C114318
114339	Temas Selectos de Ingeniería Estructural	3	6	300 Créditos y 114334
114337	Diseño de Estructuras de Mampostería (*)	3	6	114331
114340	Concreto Presforzado	4.5	9	114332 y 114224

(*): UEA obligatoria para el Área de Concentración en Estructuras y optativa para las Áreas de Concentración en Construcción, Mixta y Geotecnia e Hidráulica.

(**): UEA obligatoria para las Áreas de Concentración en Estructuras y Mixta y optativa para las Áreas de Concentración en Construcción y Geotecnia e Hidráulica.

(***): UEA obligatoria para las Áreas de Concentración en Estructuras, Mixta y Geotecnia e Hidráulica y optativa para el Área de Concentración en Construcción.

UEA Optativas de Geotecnia

CLAVE	NOMBRE	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	SERIACIÓN
114406	Geotecnia Aplicada a la Construcción (*)	4.5		9	114405
114415	Pavimentos (**)	4.5		9	114405
114408	Captación de Aguas Subterráneas	4.5		9	113201
114417	Fotointerpretación	4.5		9	300 Créditos
114418	Diseño Geotécnico de Vías Terrestres (**)	4.5		9	114405
114419	Laboratorio de Pavimentos (**)		3	3	C114415
114411	Geología	4.5		9	114226 y 111360
114414	Temas Selectos de Ingeniería Geotécnica	3		6	300 Créditos y 114405
114416	Flujo de Agua en Suelos	4.5		9	114403
114420	Taller de Análisis de Cimentaciones (***)		3	3	C114343
114421	Cimentaciones Avanzadas	4.5		9	114343
114422	Diseño Geotécnico de Túneles	4.5		9	114405

114423 Mecánica de Rocas 4.5 9 114405

(*): UEA obligatoria para el Área de Concentración en Construcción y optativa para las Áreas de Concentración en Estructuras, Mixta y Geotecnia e Hidráulica.

(**): UEA obligatoria para el Área de Concentración en Geotecnia e Hidráulica y optativa para las Áreas de Concentración en Construcción, Estructuras y Mixta.

(***): UEA obligatoria para las Área de Concentración en Estructuras, Mixta y Geotecnia e Hidráulica y optativa para el Área de Concentración en Construcción.

UEA Optativas de Hidráulica

CLAVE	NOMBRE	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	SERIACIÓN
113254	Hidrología (*)	4.5		9	113201 y 115301
113255	Obras Hidráulicas (*)	4.5		9	113253, 114202, 114405 y 113297
113209	Mecánica de Fluidos Avanzada	4.5		9	113201
113287	Hidráulica Fluvial	4.5		9	113253 y 114403
113288	Hidráulica Marítima	4.5		9	113253 y 114403
113289	Modelos Hidráulicos	4.5		9	113253
113290	Riego y Drenaje Agrícola	4.5		9	113253
113298	Laboratorio II de Hidráulica (*)		3	3	C113253
113507	Abastecimiento de Agua (*)	4.5		9	113205

(*): UEA obligatoria para el Área de Concentración en Geotecnia e Hidráulica y optativa para las Áreas de Concentración en Construcción, Estructuras y Mixta.

Otras UEA Optativas (Matemáticas, Física, Sistemas, Vías Terrestres, Arquitectura).

CLAVE	NOMBRE	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	SERIACIÓN
114005	Temas Selectos de Ingeniería Civil	4.5		9	300 Créditos
114006	Temas Selectos de Arquitectura	4.5		9	300 Créditos
114007	Trabajo de Investigación en Ingeniería Civil		9	9	360 Créditos y 114003
111205	Cálculo de Varias Variables	4.5	3	12	111202 y 111213
111216	Variable Compleja	3		6	111205
114537	Historia de la Tecnología	3		6	300 Créditos
115202	Investigación de Operaciones II	4.5		9	115201 y 115301
115308	Laboratorio de Análisis y Simulación de Sistemas		6	6	115301

115404	Control de Calidad y Confiabilidad	4.5		9	115301 y 280 Créditos
115405	Ingeniería de Métodos	4.5		9	250 Créditos
115407	Planeación y Control de la Producción	6		12	C115405
115409	Planeación Industrial	4.5		9	115402 y 115407
115429	Análisis y Diseño de Experimentos en Ingeniería	4.5		9	115301
115108	Estructuras de Datos con Orientación a Objetos	4.5		9	115107
115504	Sistemas Urbanos	4.5		9	115401
115008	Temas Selectos de Sistemas	4.5		9	300 Créditos
111369	Fisicoquímica de los Materiales	4.5		9	111346
111370	Laboratorio de Fisicoquímica de los Materiales		3	3	C111369
111215	Matemáticas Aplicadas a la Ingeniería	4.5		9	111214
112401	Circuitos Eléctricos I	4.5		9	111214
112405	Laboratorio de Circuitos Eléctricos I		3	3	C112401
113141	Ingeniería Eléctrica	6		12	112401 y 112405
113203	Termodinámica Aplicada I	4.5		9	111346
113208	Instalaciones Industriales	3		6	113203 y 300 Créditos
113241	Taller de Instalaciones Industriales		3	3	113208
113267	Recursos Energéticos	3		6	113203 y 300 Créditos
113348	Mediciones en Ingeniería	2	2	6	115301
113349	Metrología para Manufactura	3		6	115301
114103	Introducción a los Materiales	3		6	111202, 111360, 111361 y 111346
114106	Laboratorio de Ciencia de los Materiales		3	3	C114111
114107	Elasticidad	4.5		9	111174 y 111214
114108	Laboratorio de Elasticidad		3	3	C114107
114111	Ciencia de los Materiales	3		6	114103
115505	Análisis de Problemas	3		6	120 Créditos
115506	Análisis de Problemas en Ingeniería	3	3	9	300 Créditos
111217	Introducción al Álgebra Lineal	4.5		9	111205 y 111213
115502	Sistemas de Infraestructura	4.5		9	115305
110021	Optativa Técnica de Movilidad I			3	261 Créditos y Autorización
110022	Optativa Técnica de Movilidad II			3	261 Créditos y Autorización
110023	Optativa Técnica de Movilidad III			6	261 Créditos y Autorización
110024	Optativa Técnica de Movilidad IV			6	261 Créditos y Autorización
110025	Optativa Técnica de Movilidad V			9	261 Créditos y Autorización
110026	Optativa Técnica de Movilidad VI			9	261 Créditos y Autorización

IV. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS

TRONCO GENERAL

144

TRONCO BÁSICO PROFESIONAL	255
ÁREA DE CONCENTRACIÓN	123 mín.
A) CONSTRUCCIÓN, B) ESTRUCTURAS, C) MIXTA Y D) GEOTECNIA E HIDRÁULICA:	
UEA Obligatorias	78
UEA Optativas	45 mín.
UEA Optativas Sociohumanísticas o de Dimensión Ambiental	12 mín.
UEA optativas (resto de los grupos)	12 mín.
TOTAL DEL PLAN	522 mín.

V. NÚMERO NORMAL Y MÁXIMO DE CRÉDITOS QUE SE PODRÁN CURSAR POR TRIMESTRE

El número normal y máximo de créditos que podrán cursarse por trimestre serán 46 y 60, respectivamente.

VI. REQUISITOS PARA OBTENER EL TÍTULO DE INGENIERO O INGENIERA CIVIL

1. Acreditar un mínimo de 522 créditos conforme lo establece el plan.
2. Cumplir con el Servicio Social de acuerdo con los lineamientos emitidos por el Consejo Académico de la Unidad.
3. Acreditar el conocimiento básico de alguna de las siguientes lenguas extranjeras: Inglés, Francés o Alemán¹. Para ello deberá cubrirse alguno de los siguientes requisitos:
 - a) Aprobar las UEA Inglés III (190118), Francés III (190129) o Alemán III (190143).
 - b) Aprobar la evaluación correspondiente al Nivel A que aplica la Coordinación de Lenguas Extranjeras de la Unidad Azcapotzalco.

¹Conforme al acuerdo 184.6 del Colegio Académico, este requisito será exigible a partir de la generación que ingrese en el trimestre 02-O

- c) Presentar un certificado expedido por una institución externa a la Universidad, que sea al menos equivalente a los requisitos anteriores, según lo determinado por el Consejo Académico de la Unidad.

VII. DURACIÓN PREVISTA PARA LA CARRERA

La duración prevista de la carrera es de 12 trimestres.

VIII. MODALIDAD SAI

La modalidad SAI (Sistema de Aprendizaje Individualizado) es una alternativa de enseñanza basada en el ofrecimiento de condiciones para el aprendizaje de acuerdo con las aptitudes particulares de cada alumno. En el SAI se entiende que el aprendizaje es producto del esfuerzo personal del alumno, de su interacción con el profesor y el ayudante y del uso intensivo de herramientas didácticas.

En algunos programas de estudio de la licenciatura, en el recuadro correspondiente a las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje, se establece como alternativa la Modalidad SAI, la cual se entiende aplicable, tanto para las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje, como para las modalidades de evaluación.

Modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje:

Asesoría personalizada del profesor al alumno (presencial o mediante medios electrónicos), con el objeto de inducirlo y orientarlo para el estudio del contenido de la UEA. El contenido del curso se divide en partes, llamadas unidades, que deben contar con guías de estudio con instrucciones completas, donde se establecen los objetivos, referidos a un libro de texto o material didáctico proporcionado o sugerido por el profesor.

Modalidades de evaluación:

Evaluaciones periódicas: El alumno podrá solicitar al profesor la aplicación de la evaluación de cada unidad, cuando considere estar preparado para ello y haya aprobado la unidad anterior. El profesor podrá aplicar además evaluaciones que integren un conjunto de unidades, dependiendo del desempeño del alumno.

Evaluación terminal: Consistirá de la evaluación del alumno en la o las unidades que le falten de presentar y aprobar. La calificación final (global) se otorgará cuando el alumno haya aprobado todas las unidades.

Evaluación de recuperación: Es complementaria de las evaluaciones periódicas. El alumno podrá presentar la evaluación de la o las unidades que le falten de presentar y aprobar del trimestre correspondiente o de un trimestre anterior. El alumno deberá aprobar el total de unidades.

IX. MOVILIDAD DE ALUMNOS

El alumno podrá participar en programas de movilidad, de conformidad con el Reglamento de Estudios Superiores y los lineamientos que el Consejo Divisional apruebe al respecto.

Podrán cubrirse en movilidad cualesquiera UEA obligatorias u optativas de los niveles de Tronco Básico Profesional y Áreas de Concentración, incluyendo, u pero no exclusivamente, las específicamente designadas como optativas de movilidad.