



VERDAD, BELLEZA, PROBIDAD

UAT

Secretaría
Académica

R-OP-01-06-18

INGENIERO EN CIENCIAS AMBIENTALES

DES QUE LA OFERTAN	FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS
MODALIDAD	PRESENCIAL
MODELO DE FORMACIÓN	CONVENCIONAL
TIPO	ÚNICO

Dirección de Desarrollo Curricular

Matamoros 8 y 9 Edificio Rectoría. C.P. 87000, Cd. Victoria, Tamaulipas.
Teléfono directo: (834)318 18 19 conmutador: (834)3181800, ext. 1272 y 1274.

CONTEXTO Y FUNDAMENTACIÓN

Las tendencias en el ramo laboral, principalmente en el ramo petrolero y energético, junto con las reformas en la legislación ambiental y una mayor preocupación de la sociedad por el medio ambiente, hace presente la necesidad de contar con profesionistas capaces de enfrentar los retos que plantea el desarrollo sustentable de nuestra región y que contribuya a la mitigación y adaptabilidad al cambio climático. Estos profesionistas deberán tener los conocimientos necesarios para lograr prevenir y reducir la contaminación ambiental y el manejo sustentable de los recursos naturales del estado, aplicando sistemas de gestión ambiental con apego a la legislación y normatividad ambiental.

Estos profesionistas deberán ser capaces de analizar los diversos retos ambientales a los que se enfrentan las instituciones gubernamentales y privadas, con el fin de detectar las necesidades de la institución y elaborar las estrategias necesarias para la resolución de los problemas ambientales que se presenten, y deberá ser capaz de comunicar efectivamente las soluciones ante los diversos ámbitos institucionales y sociales.

Para ello deberán tener la capacidad de planear, implementar y coordinar programas de Salud, Higiene y Seguridad Industrial, realizar estudios de Impacto Ambiental y Análisis de Riesgos, aplicar los sistemas de Gestión Ambiental ISO 14000, elaborar proyectos de mecanismos de desarrollo limpio (MDL) y programas de Restauración Ambiental, Manejo de Residuos, Manejo de Áreas Naturales Protegidas y Aprovechamiento de recursos naturales.

En respuesta a la necesidad de profesionistas con conocimientos y habilidades que permitan resolver con una visión integral las problemáticas de manejo y aprovechamiento de los recursos naturales y la calidad del medio ambiente, la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la UAT se ha establecido dentro de su PE de ICA el objetivo de proporcionar los conocimientos y habilidades necesarias para: formular estrategias para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; evaluar el riesgo de las actividades antropogénicas y aplicar tecnologías para la prevención y mitigación del impacto ambiental de estas actividades. Así mismo busca estrechar y mantener una relación dinámica con el sector productivo y gubernamental que permita impulsar el desarrollo sustentable regional y retroalimentar una formación de alta calidad en nuestros estudiantes.

El modelo educativo del PE de ICA está basado en metodologías de enseñanza aprendizaje que fomentan el pensamiento crítico, la creatividad e innovación a través del trabajo colaborativo. El PE está dividido en cuatro líneas de formación: Desarrollo personal, Ciencias naturales y exactas, Ciencias sociales y administrativas y Formación profesional. Manteniendo una pertinencia con los Planes de Desarrollo Estatal y Federal, a través de las áreas de acentuación de Impacto Ambiental y Evaluación de Riesgos, Ingeniería Ambiental y Manejo y Conservación de Recursos Naturales.

OBJETIVO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

Formación de profesionistas en las áreas de manejo de los recursos naturales, la gestión ambiental y el control de la contaminación, que contribuyan al desarrollo sustentable y la mitigación y adaptabilidad al cambio climático del país a través de la formulación de estrategias para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, evaluación del riesgo de las actividades antropogénicas y aplicación de tecnologías para la prevención y mitigación de la contaminación, en instituciones públicas y privadas.

PERFIL PROFESIONAL INSTITUCIONAL

“Es un profesionista que posee conocimientos actualizados con capacidad de análisis y síntesis para la solución de problemas inherentes al ejercicio de su profesión de manera innovadora, creativa; con aptitud de emprendurismo y liderazgo laboral; y con ética y actitud positiva hacia el trabajo”.

PERFIL PROFESIONAL DEL PROGRAMA EDUCATIVO

El Ingeniero en Ciencias Ambientales tiene los conocimientos necesarios para formular estrategias para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; es capaz de evaluar el riesgo de las actividades antropogénicas y aplicar tecnologías para la prevención y mitigación del impacto ambiental de estas actividades; con las habilidad necesaria para desarrollar los trabajos administrativos y de capacitación que exige la gestión ambiental y los puestos de dirección y supervisión en los cuales desempeñara su actividad profesional y está identificado con la problemática ecológica del entorno social, actuando como agente de cambio responsable, honesto e íntegro para lograr el mejoramiento económico y cultural de nuestro país.

**DIMENSIONES Y ATRIBUTOS DEL PERFIL PROFESIONAL DEL PROGRAMA EDUCATIVO
(MODALIDAD CONVENCIONAL: PROGRAMA ÚNICO)**

DIMENSIONES FORMATIVAS	ATRIBUTOS
CONOCIMIENTOS	<p>El Ingeniero en Ciencias Ambientales tiene una amplia base de conocimientos en los campos de las ciencias naturales y exactas, ciencias de la salud, ciencias sociales y administrativas y tecnologías.</p> <p>Dentro de las ciencias naturales y exactas en el área de la física conoce sobre mecánica y dinámica de cuerpos, hidráulica y electricidad. En el área química conoce las propiedades de la materia, leyes de los gases, la termodinámica y cinética de los procesos químicos, los tipos de reacciones y equilibrios químicos, análisis químico cualitativo y cuantitativo y bioquímica. En el área de la biología conoce la estructura y funcionamiento de la célula, la clasificación de especies y la fisiología de animales y vegetales, microbiología, ecología y biodiversidad de los ecosistemas. En matemáticas conoce de álgebra lineal y de matrices, trigonometría, cálculo integral y diferencial.</p> <p>En el campo de la salud conoce sobre los principios toxicológicos de la exposición a agentes químicos, salud pública y seguridad e higiene industrial.</p> <p>En el campo tecnológico conoce los principios tecnológicos de la ingeniería de los sistemas de tratamiento de agua, control de emisiones atmosféricas y caracterización y remediación de sitios contaminados.</p> <p>En el campo de las ciencias sociales y administrativas el Ingeniero en Ciencias Ambientales posee conocimientos sobre legislación ambiental, sociología y administración.</p> <p>En informática conoce el manejo de procesadores de texto, hoja de cálculo y bases de datos.</p> <p>En Idiomas conoce el inglés como segunda lengua.</p>
HABILIDADES Y APTITUDES	<p>El ingeniero en Ciencias Ambientales posee las aptitudes para el trabajo en equipo mostrando liderazgo, innovación y creatividad en su quehacer profesional. Con la capacidad de comunicarse en forma oral y escrita y de desempeñarse con habilidad en el trabajo de campo, laboratorio y gabinete.</p>
ACTITUDES Y VALORES	<p>El Ingeniero en Ciencias Ambientales es un profesional que posee curiosidad científica para investigar los fenómenos ambientales y muestra empatía social y responsabilidad.</p> <p>Tiene disposición para trabajar en equipo con ética profesional y responsabilidad. Siendo observador, metódico, ordenado y paciente.</p> <p>Respeto la multiculturalidad en ambientes laborales y sociales.</p>

Desglose de Asignaturas por Núcleo de Formación con Carga Horaria y Crediticia

NÚCLEO DE FORMACIÓN BÁSICA (NFB)

Asignaturas	Trabajo Conducido		Trabajo Independiente		Total	
	Horas (HTC)	Créditos (CTC)	Horas (HTI)	Créditos (CTI)	Horas (TH)	Créditos (TC)
INGLÉS INICIAL MEDIO G.EH47.001.04-04	4	4	0	0	4	4
INGLÉS INICIAL AVANZADO G.EH47.002.04-04	4	4	0	0	4	4
DESARROLLO DE HABILIDADES PARA APRENDER G.EH43.001.04-04	4	4	0	0	4	4
MATEMÁTICAS BÁSICAS G.EN07.001.04-04	4	4	0	0	4	4
SUSTENTABILIDAD, CULTURA Y GLOBALIZACIÓN G.SA35.210.03-03	3	3	0	0	3	3
EMPRENDEDURISMO Y LIDERAZGO LABORAL G.SA35.001.03-03	3	3	0	0	3	3

NÚCLEO DE FORMACIÓN DISCIPLINAR (NFD)

Asignaturas	Trabajo Conducido		Trabajo Independiente		Total	
	Horas (HTC)	Créditos (CTC)	Horas (HTI)	Créditos (CTI)	Horas (TH)	Créditos (TC)
QUÍMICA GENERAL G.EN02.012.07-07	5	5	2	2	7	7
INDUCCION A LAS CIENCIAS AMBIENTALES G.EN02.017.02-02	2	2	0	0	2	2
QUÍMICA ANALÍTICA G.EN09.028.07-07	5	5	2	2	7	7
FISICOQUÍMICA G.EN09.029.07-07	5	5	2	2	7	7
BIOQUÍMICA G.EN02.037.07-07	5	5	2	2	7	7
FÍSICA G.EN03.007.07-07	5	5	2	2	7	7
CALCULO DIFERENCIAL G.EN07.060.07-07	5	5	2	2	7	7
CALCULO INTEGRAL G.EN07.063.07-07	5	5	2	2	7	7
BIOLOGÍA G.EN02.013.07-07	5	5	2	2	7	7
BOTÁNICA G.EN02.036.07-07	5	5	2	2	7	7
ZOOLOGÍA G.CA11.004.07-07	5	5	2	2	7	7
MICROBIOLOGÍA G.EN02.038.07-07	5	5	2	2	7	7
ECOLOGÍA GENERAL G.EN02.067.07-07	5	5	2	2	7	7
ESTADÍSTICA I G.EN07.008.07-07	5	5	2	2	7	7
DISEÑOS EXPERIMENTALES Y TECNICAS DE MUESTREO	5	5	2	2	7	7

G.EN07.106.07-07						
ANALISIS MULTIVARIADO Y NO PARAMETRICO G.EN07.108.07-07	5	5	2	2	7	7

NÚCLEO DE FORMACIÓN PROFESIONAL (NFP)

Asignaturas	Trabajo Conducido		Trabajo Independiente		Total	
	Horas (HTC)	Créditos (CTC)	Horas (HTI)	Créditos (CTI)	Horas (TH)	Créditos (TC)
GEOMÁNTICA E INTRODUCCIÓN A SIG G.EN06.015.07-07	5	5	2	2	7	7
HIDROLOGÍA G.EN02.071.07-07	5	5	2	2	7	7
LEGISLACIÓN AMBIENTAL G.SA41.134.07-07	5	5	2	2	7	7
GEOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA AMBIENTAL G.EN06.014.07-07	5	5	2	2	7	7
SOCIOLOGÍA G.SA50.006.05-05	4	4	1	1	5	5
SERIES DE TIEMPO Y ANALISIS ESPACIAL G.EN07.107.07-07	5	5	2	2	7	7
CLIMATOLOGIA Y METEOROLOGIA G.EN10.004.07-07	5	5	2	2	7	7
EDUCACIÓN AMBIENTAL G.EN02.107.05-05	4	4	1	1	5	5
CALIDAD DEL AIRE G.EN02.068.05-05	4	4	1	1	5	5
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE VIDA SILVESTRE G.EN02.108.07-07	5	5	2	2	7	7
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL G.EN02.109.07-07	5	5	2	2	7	7
CALIDAD Y USO SUSTENTABLE DEL AGUA G.EN02.104.07-07	5	5	2	2	7	7
CALIDAD Y USO SUSTENTABLE DEL SUELO G.EN02.069.06-06	5	5	1	1	6	6
ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL G.EN02.106.06-06	5	5	1	1	6	6
SALUD PUBLICA G.CS30.144.05-05	4	4	1	1	5	5
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS G.EN02.105.04-04	3	3	1	1	4	4
TOXICOLOGÍA AMBIENTAL G.EN02.070.06-06	5	5	1	1	6	6
SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL G.IT28.045.06-06	5	5	1	1	6	6
BIOGEOGRAFÍA G.EN05.001.06-06	5	5	1	1	6	6
SEMINARIO DE INVESTIGACION I G.EH51.062.04-04	2	2	2	2	4	4
SEMINARIO DE INVESTIGACION II G.EH51.063.04-04	2	2	2	2	4	4
OPTATIVA I G.OP1.5182.07-07	5	5	2	2	7	7
OPTATIVA II G.OP2.5182.07-07	5	5	2	2	7	7
OPTATIVA III	5	5	2	2	7	7

G.OP3.5182.07-07						
OPTATIVA IV G.OP4.5182.07-07	5	5	2	2	7	7
OPTATIVA V G.OP5.5182.07-07	5	5	2	2	7	7
OPTATIVA VI G.OP6.5182.07-07	5	5	2	2	7	7
OPTATIVA VII G.OP7.5182.07-07	5	5	2	2	7	7
OPTATIVA VIII G.OP8.5182.07-07	5	5	2	2	7	7
OPTATIVA IX G.OP9.5182.07-07	5	5	2	2	7	7
OPTATIVA X G.OP10.5182.07-07	5	5	2	2	7	7
PRACTICAS PRE PROFESIONALES G.PP30.300.30-10	160	4	320	6	480	10
SERVICIO SOCIAL G.SS.001.480-10	0	0	480	10	480	10

Horas de Trabajo Conducido (HTC)	Horas de Trabajo Independiente (HTI)	Total de Horas (TH)	Total de Créditos (TC)
402	904	1306	344

**INGENIERO EN CIENCIAS AMBIENTALES
SECUENCIA CURRICULAR**

PRIMER PERIODO	SEGUNDO PERIODO	TERCER PERIODO	CUARTO PERIODO	QUINTO PERIODO
<p>DESARROLLO DE HABILIDADES PARA APRENDER 4-0-4-4 G.EH43.001.04-04</p> <p>INGLÉS INICIAL MEDIO 4-0-4-4 G.EH47.001.04-04</p> <p>MATEMÁTICAS BÁSICAS 4-0-4-4 G.EN07.001.04-04</p> <p>QUIMICA GENERAL 5-2-7-7 G.EN02.012.07-07</p> <p>BIOLOGÍA 5-2-7-7 G.EN02.013.07-07</p> <p>ESTADISTICA I 5-2-7-7 G.EN07.008.07-07</p> <p>FISICA 5-2-7-7 G.EN03.007.07-07</p> <p>INDUCCION A LAS CIENCIAS AMBIENTALES 2-0-2-2 G.EN02.017.02-02</p>	<p>INGLES INICIAL AVANZADO 4-0-4-4 G.EH47.002.04-04</p> <p>CALCULO DIFERENCIAL 5-2-7-7 G.EN07.060.07-07</p> <p>QUIMICA ANALITICA 5-2-7-7 G.EN09.028.07-07</p> <p>BOTÁNICA 5-2-7-7 G.EN02.036.07-07</p> <p>DISEÑOS EXPERIMENTALES Y TECNICAS DE MUESTREO 5-2-7-7 G.EN07.106.07-07</p> <p>BIOQUIMICA 5-2-7-7 G.EN02.037.07-07</p>	<p>CALCULO INTEGRAL 5-2-7-7 G.EN07.063.07-07</p> <p>FISICOQUÍMICA 5-2-7-7 G.EN09.029.07-07</p> <p>ZOOLOGIA 5-2-7-7 G.CA11.004.07-07</p> <p>ANALISIS MULTIVARIADO Y NO PARAMETRICO 5-2-7-7 G.EN07.108.07-07</p> <p>MICROBIOLOGÍA 5-2-7-7 G.EN02.038.07-07</p> <p>SOCIOLOGÍA 4-1-5-5 G.SA50.006.05-05</p>	<p>ECOLOGIA GENERAL 5-2-7-7 G.EN02.067.07-07</p> <p>SERIES DE TIEMPO Y ANALISIS ESPACIAL 5-2-7-7 G.EN07.107.06-06</p> <p>LEGISLACION AMBIENTAL 5-2-7-7 G.SA41.134.07-07</p> <p>GEOLOGIA Y EDAFOLOGIA AMBIENTAL 5-2-7-7 G.EN06.014.07-07</p> <p>GEOMATICA E INTRODUCCIÓN A SIG 5-2-7-7 G.EN06.015.07-07</p> <p>CLIMATOLOGIA Y METEOROLOGIA 5-2-7-7 G.EN10.004.07-07</p>	<p>HIDROLOGÍA 5-2-7-7 G.EN02.071.07-07</p> <p>CALIDAD Y USO SUSTENTABLE DEL SUELO 5-1-6-6 G.EN02.069.06-06</p> <p>BIOGEOGRAFIA 5-1-6-6 G.EN05.001.06-06</p> <p>TOXICOLOGIA AMBIENTAL 5-1-6-6 G.EN02.070.06-06</p> <p>OPTATIVA I 5-2-7-7 G.OP1.5182.07-07</p> <p>OPTATIVA II 5-2-7-7 G.OP2.5182.07-07</p>

SEXTO PERIODO**CALIDAD Y USO SUTENTABLE DEL AGUA**

5-2-7-7
G.EN02.104.07-07

SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

5-1-6-6
G.IT28.045.06-06

MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS

3-1-4-4
G.EN02.105.04-04

ADMINISTRACION Y GESTION AMBIENTAL

5-1-6-6
G.EN02.106.06-06

OPTATIVA III

5-2-7-7
G.OP3.5182.07-07

OPTATIVA IV

5-2-7-7
G.OP4.5182.07-07

SEPTIMO PERIODO**EDUCACION AMBIENTAL**

4-1-5-5
G.EN02.107.05-05

SUSTENTABILIDAD, CULTURA Y GLOBALIZACION

3-0-3-3
G.SA35.210.03-03

APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE VIDA SILVESTRE

5-2-7-7
G.EN02.108.07-07

CALIDAD DEL AIRE

4-1-5-5
G.EN02.068.05-05

OPTATIVA V

5-2-7-7
G.OP5.5182.07-07

OPTATIVA VI

5-2-7-7
G.OP6.5182.07-07

OCTAVO PERIODO**SEMINARIO DE INVESTIGACION I**

2-2-4-4
G.EH51.062.04-04

EMPREDEDURISMO Y LIDERAZGO LABORAL

3-0-3-3
G.SA35.001.03-03

SERVICIO SOCIAL

0-480-480-10
G.SS.001.480-10

SALUD PUBLICA

4-1-5-5
G.CS30.144.05-05

OPTATIVA VII

5-2-7-7
G.OP7.5182.07-07

OPTATIVA VIII

5-2-7-7
G.OP8.5182.07-07

NOVENO PERIODO**SEMINARIO DE INVESTIGACION II**

2-2-4-4
G.EH51.063.04-04

IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

5-2-7-7
G.EN02.109.07-07

PRACTICAS PRE PROFESIONALES

160-320-480-10
G.PP30.300.30-10

OPTATIVA IX

5-2-7-7
G.OP9.5182.07-07

OPTATIVA X

5-2-7-7
G.OP10.5182.07-07

TABLA DE ASIGNATURAS OPTATIVAS
PLAN: GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO

NOMBRE DE LA DES: FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS
PROGRAMA EDUCATIVO: INGENIERO EN CIENCIAS AMBIENTALES

OPTATIVA I 5-2-7-7 G.OP1.5182.07-07	OPTATIVA II 5-2-7-7 G.OP2.5182.07-07	OPTATIVA III 5-2-7-7 G.OP3.5182.07-07	OPTATIVA IV 5-2-7-7 G.OP4.5182.07-07	OPTATIVA V 5-2-7-7 G.OP5.5182.07-07	OPTATIVA VI 5-2-7-7 G.OP6.5182.07-07	OPTATIVA VII 5-2-7-7 G.OP7.5182.07-07	OPTATIVA VIII 5-2-7-7 G.OP8.5182.07-07	OPTATIVA IX 5-2-7-7 G.OP9.5182.07-07	OPTATIVA X 5-2-7-7 G.OP10.5182.07-07
SIG Aplicada G.EN02.162.07-07	Biología de la Conservación de Vida Silvestre G.EN02.163.07-07	Ecología de Sistemas Urbanos y Agrícolas G.EN02.165.07-07	Restauración de Ambientes Terrestres G.EN02.167.07-07	Botánica Sistemática G.EN02.169.07-07	Ecología Forestal G.EN02.171.07-07	Sanidad Forestal G.EN02.173.07-07	Silvicultura G.EN02.177.07-07	Medición Forestal G.EN02.180.07-07	Dasonomía G.EN02.185.07-07
					Taxonomía y Ecología de Vertebrados Terrestres G.EN02.172.07-07	Ecología y Conservación de Aves G.EN02.174.07-07	Manejo de Vertebrados Terrestres G.EN02.178.07-07	Ecotoxicología G.EN02.181.07-07	Bioindicadores G.EN02.186.07-07
					Control de Emisiones Atmosféricas G.EN03.060.07-07	Tratamiento Físicoquímico de Agua G.EN02.176.07-07	Tratamiento Biológico de Agua G.EN02.179.07-07	Biorremediación G.EN02.183.07-07	Caracterización de Sitios Contaminados G.EN02.187.07-07
								Tópicos Selectos G.EN02.184.07-07	Problemas Especiales G.SA50.138.07-07
	Modelación Ambiental G.EN02.164.07-07	Sistemas de Gestión Ambiental G.EN02.166.07-07	Energías Renovables G.EN02.168.07-07	Ingeniería de Proyectos G.EN02.170.07-07	Economía Ambiental G.SA35.480.07-07	Gestión de Agua G.EN02.175.07-07	Seguridad Alimentaria G.CS30.163.07-07	Manejo y Comunicación de Riesgos G.EN02.182.07-07	Ordenamiento Territorial G.EN05.015.07-07

TABLA DE SERIACIÓN

MATERIA ANTECEDENTE	MATERIA CONSECUENTE
Seminario de Investigación I	Seminario de Investigación II

MATERIAS PREREQUISITO	
MATERIA ANTECEDENTE	MATERIA CONSECUENTE
Inglés Inicial Medio	Inglés Inicial Avanzado
Matemáticas Básicas	Cálculo Diferencial
Cálculo Diferencial	Cálculo Integral
Química General	Química Analítica
Química General y Biología	Bioquímica
Estadística I	Diseños Experimentales y Técnicas de Muestreo
Diseños Experimentales y Técnicas de Muestreo	Análisis Multivariado y no Paramétrico
Análisis Multivariado y no Paramétrico	Series de Tiempo y Análisis Espacial
Biología	Botánica
	Zoología
	Microbiología
Zoología	Ecología General
Botánica	
Química General	Fisicoquímica
Bioquímica	Toxicología Ambiental
Geología y Edafología Ambiental	Calidad y Uso Sustentable del Suelo
Geomática e Introducción a SIG	Hidrología
Hidrología	SIG Aplicada (Optativa)
Toxicología Ambiental	Calidad y Uso Sustentable del Agua
Legislación Ambiental	Seguridad e Higiene Industrial
Series de Tiempo y Análisis Espacial	Manejo de Residuos Sólidos
Legislación Ambiental	Climatología y Meteorología
Ecología General	Administración y Gestión Ambiental
Biogeografía	Biogeografía
Toxicología	Aprovechamiento Sustentable de Vida Silvestre
Calidad y Uso sustentable del Suelo	Salud Pública
Calidad y Uso Sustentable del Agua	
Calidad del Aire	
Calidad y Uso sustentable del Suelo	Impacto y Riesgo Ambiental
Calidad y Uso Sustentable del Agua Aprovechamiento	
Sustentable de Vida Silvestre Calidad del Aire	
Optativa IV	Optativa VI
Optativa V	Optativa VII, Optativa VIII, Optativa IX y Optativa X

TABLAS DE EQUIVALENCIA	
PLAN MILLENIUM 2005	GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO 2014
Inglés Inicial Medio	Inglés Inicial Medio
Inglés Inicial Avanzado	Inglés Inicial Avanzado
Desarrollo de Habilidades para Aprender	Desarrollo de Habilidades para Aprender
Matemáticas Básicas	Matemáticas Básicas
Cultura y Globalización	Sustentabilidad, Cultura y Globalización
Emprendedor	Emprendedurismo y Liderazgo Laboral
Química Ambiental I	Química General
Inducción a las Ciencias Ambientales	Inducción a las Ciencias Ambientales
Química Ambiental II	Química Analítica
Fisicoquímica I	Fisicoquímica
Física	Física
Calculo Diferencial	Calculo Diferencial
Calculo Integral	Calculo Integral
Microbiología Ambiental	Microbiología
Estadística	Estadística I
Diseño Experimental y Técnicas de Muestreo	Diseños Experimentales y Técnicas de Muestreo
Geomática	Geomática e Introducción a SIG
Hidrología	Hidrología
Legislación Ambiental	Legislación Ambiental
Edafología	Geología Y Edafología Ambiental
Sociología	Sociología
Meteorología	Climatología y Meteorología
Educación Ambiental	Educación Ambiental
Impacto Ambiental	Impacto Y Riesgo Ambiental
Administración y Gestión Ambiental	Administración y Gestión Ambiental
Salud Publica	Salud Publica
Manejo de Residuos Sólidos y Peligrosos	Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos
Toxicología Ambiental	Toxicología Ambiental
Seguridad e Higiene Industrial	Seguridad e Higiene Industrial
Biogeografía	Biogeografía
Seminario de Investigación I	Seminario de Investigación I
Seminario de Investigación II	Seminario de Investigación II
Practicas Pre-profesionales	Practicas Pre-profesionales
Servicio Social	Servicio Social
Ecología General	Ecología General
Aprovechamiento Sustentable de Recursos Naturales	Aprovechamiento Sustentable de Vida Silvestre
Biología Celular	Biología
Análisis e Interpretación de Datos	Análisis Multivariado y no Paramétrico
Sin Equivalencia	Bioquímica
Sin Equivalencia	Botánica
Sin Equivalencia	Zoología
Sin Equivalencia	Series de Tiempo y Análisis Espacial
Sin Equivalencia	Calidad del Aire
Sin Equivalencia	Calidad y Uso Sustentable del Agua
Sin Equivalencia	Calidad y Uso Sustentable del Suelo
Optativa I	Optativa I
Optativa II	Optativa II
Optativa III	Optativa III
Optativa IV	Optativa IV
Optativa V	Optativa V
Optativa VI	Optativa VI
Optativa VII	Optativa VII
Optativa VIII	Optativa VIII
Optativa IX	Optativa IX

Optativa X	Optativa X
Introducción al Pensamiento Científico	Sin Equivalencia
Tópicos Selectos Universitarios	Sin Equivalencia
Introducción a las Tecnologías de la Información	Sin Equivalencia
Temas Selectos para el Desarrollo Humano	Sin Equivalencia
Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable	Sin Equivalencia
Tamaulipas y los Retos del Desarrollo	Sin Equivalencia
Administración	Sin Equivalencia
Profesión y Valores	Sin Equivalencia
Laboratorio Ambiental	Sin Equivalencia
Ecofisiología Vegetal	Sin Equivalencia
Ecofisiología Animal	Sin Equivalencia
Métodos Numéricos	Sin Equivalencia
Fisicoquímica II	Sin Equivalencia
Calidad de Agua, Aire y Suelo	Sin Equivalencia
Sistemas de Información Geográfica	Sin Equivalencia

REQUISITOS DE INGRESO	
INSTITUCIONALES	DE LA DES
<p>Los aspirantes a ingresar a los estudios de Licenciatura deberán cumplir con los siguientes requisitos comunes:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Acreditar el nivel inmediato anterior al que desea ingresar mediante el certificado correspondiente; II. Acreditar el promedio mínimo que establezca, en su caso, la Universidad; III. Presentar y aprobar el examen de admisión, realizado por un organismo nacional acreditado de evaluación externo a la Institución; IV. Efectuar los pagos correspondientes; V. Los demás requisitos complementarios que establezca el Consejo de la Escuela, Facultad o Unidad Académica, respectivo. 	<p>Los aspirantes al Programa Educativo de Ingeniero en Telemática deberán cumplir con los siguientes requisitos de ingreso:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Bachillerato terminado: Bachillerato Único, Bachillerato en Ciencias Biológicas, Bachillerato Agropecuario o Bachillerato en Ciencias Exactas, preferentemente. II. Registrarse como aspirante, en el tiempo, forma y cumpliendo con los procedimientos determinados por la Facultad. III. Realizar un curso propedéutico. IV. Acreditar el examen de ingreso de la Facultad. V. Presentar el Examen Nacional de Ingreso a la Educación Superior (EXANI-II) aplicado por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A. C. (CENEVAL). VI. Entrevista con el Coordinador Académico del Programa. VII. Realizar la inscripción correspondiente en tiempo y forma, cumpliendo con procedimientos y requisitos establecidos por la Universidad Autónoma de Tamaulipas y con los reglamentos internos de la Facultad.

REQUISITOS PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS SOCIAL	
INSTITUCIONALES	DE LA DES
<p>El servicio social tendrá una duración no menor a seis meses ni mayor de dos años. Cuando se contabilice en horas la duración mínima será de 480 horas.</p> <p>Para iniciar la prestación del servicio social, el interesado deberá reunir los siguientes requisitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Haber cubierto al menos el 60% de los créditos académicos; II. Presentar la solicitud de servicio social ante el Coordinador de Servicio Social de la Escuela, la Facultad o la Unidad Académica; en los tiempos que establezca la Dirección de Servicio Social; III. Asistir a los cursos de inducción que imparta la Universidad a través de la Dirección de Servicio Social o los programados por su Escuela, Facultad o Unidad Académica; IV. Entregar al Coordinador del Servicio Social la carta de asignación de acuerdo al programa de trabajo, expedida por la Dirección de Servicio Social; V. Entregar al Coordinador de Servicio Social la carta de aceptación del lugar donde se prestará el servicio social, y VI. Presentar el resto de la documentación que se establezca en el procedimiento correspondiente. 	<p>Para que al alumno pueda realizar Servicio Social, en la Facultad deberá:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Haber cursado y acreditado un mínimo del 60% de los créditos del Programa Educativo Ingeniero en Telemática; II. Presentar un programa de trabajo en la coordinación del Servicio Social; III. Realizar el Servicio Social en instituciones y organismos afines a su Perfil Profesional; IV. Cumplir con los lineamientos que marca el Reglamento de Servicio Social vigente; V. Cumplir con una duración mínima que será de 480 horas de Servicio Social en la Institución Seleccionada o Asignada; VI. Realizar Informes mensuales y el informe global de las actividades realizadas durante el periodo respectivo; y VII. Obtener la constancia de cumplimiento del Servicio Social, en la dependencia, institución u organismo donde hay realizado su Servicio Social.

REQUISITOS PARA LAS PRÁCTICAS PRE- PROFESIONALES	
INSTITUCIONALES	DE LA DES
Se deben realizar las prácticas profesionales cuando así lo exija el programa educativo respectivo.	<ol style="list-style-type: none"> I. Se deben realizar las prácticas pre-profesionales de manera obligatoria. II. Las prácticas pre-profesionales se podrán realizar en el último año de la carrera y preferentemente después de haber concluido el Servicio Social. III. La duración de las prácticas pre-profesionales será de 480 horas. IV. Las prácticas pre-profesionales se podrán realizar en cualquier dependencia o empresa afín al Programa Educativo de Ingeniero en Ciencias Ambientales, y el estudiante deberá desempeñar actividades y funciones afines a su profesión. V. El estudiante deberá cumplir con los lineamientos que marque el Reglamento Interno vigente para prácticas pre-profesionales de la Facultad.

REQUISITOS PARA LA TITULACIÓN	
INSTITUCIONALES	DE LA DES
<p>Para obtener el título profesional de Licenciatura, será necesario:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Haber cubierto la totalidad de los créditos del programa educativo vigente; II. Haber prestado el servicio social; III. Adquirir el nivel intermedio medio de una lengua extranjera, preferentemente inglés; IV. Realizar las prácticas profesionales cuando así lo exija el programa respectivo; V. Acreditar alguna de las opciones de titulación a que se refiere el presente Reglamento; 	<p>En la Facultad de Ingeniería y Ciencias además de los requisitos de titulación institucionales será necesario:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Haber acreditado las asignaturas de los nueve periodos del Programa Educativo; II. Acreditar una de las opciones de titulación de la DES; III. Presentar comprobante de no adeudo, en los departamentos: de Secretaría Administrativa, de Biblioteca y de Laboratorios; IV. Cumplir con los lineamientos que marca el Reglamento Interno de Titulación vigente de la Facultad.

<p>VI. Los demás que establezca el Consejo que corresponda para los programas educativos específicos.</p>	
---	--

OPCIONES INSTITUCIONALES DE TITULACIÓN	
INSTITUCIONALES	DE LA DES
<p>Las opciones de titulación de la UAT son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Por promedio; II. Examen General de Egreso; III. Examen General de Contenidos; IV. Tesis; V. Tesina; VI. Examen Profesional; VII. Otra que establezca el Consejo que corresponda para los programas educativos específicos. 	<p>Las opciones de titulación de la Facultad son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Por promedio II. Examen General de Egreso. III. Curso de Titulación. IV. Examen General de Contenidos. V. Tesis. VI. Tesina. VII. Memoria de la Práctica Profesional. <p>Los requisitos y procedimientos para cada opción de titulación se establecen en el Reglamento de Titulación vigente de la Facultad de Ingeniería y Ciencias.</p>

ÁMBITOS DE DESEMPEÑO PROFESIONAL	
PÚBLICO	PRIVADO
<p>El Ingeniero en Ciencias Ambientales puede desempeñarse en las dependencias gubernamentales federales, estatales y municipales, realizando funciones de gestión y administración de programas de evaluación, mejoramiento y protección del medio ambiente y recursos naturales.</p> <p>Algunas de estas dependencias son:</p> <p>Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales Procuraduría Federal de Protección Ambiental Comisión Nacional del Agua Comisión Nacional de Biodiversidad Consejo Nacional Forestal Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología</p>	<p>El Ingeniero en Ciencias Ambientales puede desempeñarse en el sector privado como prestador de servicios de gestión ambiental y estudios de impacto y riesgo ambiental.</p> <p>Además, dentro de la industria puede diseñar e implementar programas de: manejo de residuos, control de emisiones y descargas al ambiente, seguridad e higiene industrial.</p> <p>Así mismo puede participar en proyectos de caracterización de sitios contaminados, biorremediación y restauración ambiental.</p> <p>Otras de las funciones que puede desempeñar en el sector privado son el aprovechamiento forestal sustentable y la administración de Unidades de Manejo Ambiental y ranchos cinegéticos.</p>