



**UNIVERSIDAD DE COLIMA**  
Coordinación General de Docencia

**EDUCACIÓN SUPERIOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
Plan de estudios:  
**LICENCIADO (A) EN**  
**CIENCIA AMBIENTAL Y**  
**GESTIÓN DE RIESGOS**

Total de créditos requeridos: **416**  
Créditos de asignaturas obligatorias: **248**  
Créditos de asignaturas por línea de formación: **98**  
Créditos de asignaturas optativas: **54**  
Créditos de actividades obligatorias: **16**  
Duración de la carrera: **8 semestres**

Clave : **C103**  
Vigencia a partir de: **Agosto**  
**de 2007**

Clave	Asignaturas Obligatorias	Sem	T	P	Tt	Creditos
1	Introducción a la teoría del riesgo-desastre	I	5	1	6	11
2	Geología general	I	4	3	7	11
3	Introducción a la teoría sociológica y metodología	I	3	2	5	8
4	Física mecánica	I	5	2	7	12
5	Climatología	I	3	2	5	8
6	Introducción a la ciencia ambiental	H	5	1	6	11
7	Geodinámica	II	4	3	7	11
8	Probabilidad	II	4	1	5	9
9	Química general	II	5	3	8	13
10	Riesgos antropogénicos	II	4	1	5	9
11	Física termodinámica	III	5	0	5	10
12	Cálculo	III	5	0	5	10
13	Gestión de riesgos	III	3	3	6	9
14	Cartografía e introducción a los Sistemas de Información Geográfica	III	3	3	6	9
15	Percepción remota	III	4	2	6	10
16	Respuestas sociales al riesgo-desastre	IV	3	2	5	8
17	Estadística aplicada	IV	4	1	5	9
18	Métodos de campo	IV	2	6	8	10
19	Vulcanología	IV	4	1	5	9
20	Sismología	IV	4	1	5	9
21	Seminario de Investigación I	VII	5	0	5	10
22	Seminario de Investigación II	VIII	5	0	5	10
23	Inglés I	I	1	3	4	5
24	Inglés II	II	1	3	4	5
25	Inglés III	III	1	3	4	5
26	Inglés IV	IV	1	3	4	5
27	Inglés V	V	1	1	2	3
28	Inglés VI	VI	1	1	2	3
29	Inglés VII	VII	1	1	2	3
30	Inglés VIII	VIII	1	1	2	3
<b>Créditos asignaturas obligatorias</b>						<b>248</b>

Clave	Línea	Asignaturas por línea de formación	Sem	T	P	Tt	Créditos
		<b>Ciencia ambiental</b>					
31	CA	Hidrología	V	3	3	6	9
32	CA	Geofísica aplicada	V	4	1	5	9
33	CA	Geoquímica	V	3	3	6	9
34	CA	Sedimentología	V	5	3	8	13
35	CA	Química ambiental	V	5	3	8	13
36	CA	Procesos costeros	VI	3	3	6	9
37	CA	Impacto ambiental	VI	3	3	6	9
38	CA	Gestión ambiental	VI	3	3	6	9
39	CA	Contaminación	VI	3	3	6	9
40	CA	Ecología	VI	3	3	6	9
<b>Créditos</b>							<b>98</b>
		<b>Gestión de riesgos</b>					
31	GR	Vulnerabilidad social	V	3	3	6	9
32	GR	Amenazas geológicas	V	3	3	6	9
33	GR	Manejo de sustancias peligrosas	V	3	3	6	9
34	GR	Evaluación de riesgos	V	5	3	8	13
35	GR	Métodos de investigación social aplicados a desastres	V	5	3	8	13
36	GR	Gestión y planeación de emergencias	VI	3	3	6	9
37	GR	Psicología aplicada al estudio de desastres	VI	3	3	6	9
38	GR	Recuperación de desastres	VI	3	3	6	9
39	GR	Comunicación del riesgo	VI	3	3	6	9
40	GR	Análisis retrospectivo de procesos del desastre	VI	3	3	6	9
<b>Créditos</b>							<b>98</b>
Clave		Asignaturas Optativas	Sem	T	P	Tt	Créditos
41		Optativa I	VII	3	3	6	9
42		Optativa II	VII	3	3	6	9
43		Optativa III	VII	3	3	6	9
44		Optativa IV	VIII	3	3	6	9
45		Optativa V	VIII	3	3	6	9
46		Optativa VI	VIII	3	3	6	9
<b>Créditos de asignaturas optativas</b>							<b>54</b>

Clave	Actividades Obligatorias	Sem	T	P	Tt	Créditos
47	Actividades culturales y deportivas	I	-	2	2	2
48	Servicio social universitario	I	-	-	-	-
49	Actividades culturales y deportivas	II	-	2	2	2
50	Servicio social universitario	II	-	-	-	-
51	Actividades culturales y deportivas	III	-	2	2	2
52	Servicio social universitario	III	-	-	-	-
53	Actividades culturales y deportivas	IV	-	2	2	2
54	Servicio social universitario	IV	-	-	-	-
55	Actividades culturales y deportivas	V	-	2	2	2
56	Servicio social universitario	V	-	-	-	-
57	Actividades culturales y deportivas	VI	-	2	2	2
58	Servicio social universitario	VI	-	-	-	-
59	Actividades culturales y deportivas	VII	-	2	2	2
60	Servicio social universitario	VII	-	-	-	-
61	Servicio Social Constitucional	VII	-	-	-	-
62	Actividades culturales y deportivas	VIII	-	2	2	2
63	Servicio social universitario	VIII	-	-	-	-
64	Práctica profesional	VIII	-	-	-	-
<b>Créditos de actividades obligatorias</b>						<b>16</b>

REFERENCIAS:

Sem: semestre, T: horas teóricas, P: horas prácticas

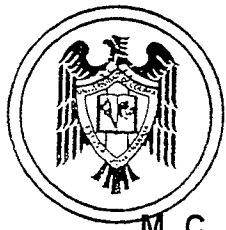
Tt: tiempo total de horas de actividades de aprendizaje, Cr: créditos,

Es requisito para cursar este plan de estudios el certificado de estudios de Educación Media Superior.

Para obtener el certificado de estudios de **Licenciado (a) en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos**, es necesario cubrir **416** créditos.

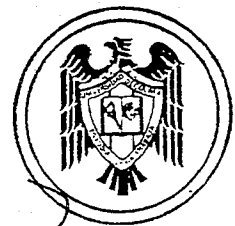
Para obtener el título profesional, el aspirante deberá cumplir con los requisitos señalados en el apartado correspondiente al Título octavo del Reglamento Escolar de Educación Superior.

Estudia - Lucha - Trabaja  
Colima, Col., a de 06 de agosto de 2007



M. C. Miguel Ángel Aguayo López  
Rector

UNIVERSIDAD  
COLIMA  
FACULTAD DE CIENCIAS  
EDUCACIONALES Y PEDAGOGICAS



Dr. Francisco I. Lepe Aguayo  
Coordinador General de Docencia

UNIVERSIDAD  
DE COLIMA  
COORDINACION  
GENERAL DE DOCENCIA

**UNIVERSIDAD DE COLIMA**  
**COORDINACIÓN GENERAL DE DOCENCIA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**

**LICENCIADO(A) EN CIENCIA AMBIENTAL**  
**Y GESTIÓN DE RIESGOS**

**PERFIL DEL EGRESADO:**

El Licenciado en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos posee los conocimientos teórico - prácticos en el amplio espectro de las ciencias de tierra y ciencias sociales, que le permite evaluar el impacto ambiental de cualquier escenario y entender los procesos que intervienen en las condiciones de riesgo tales como factores geológicos, meteorológicos, sociales, económicos, tecnológicos, culturales y políticos.

Asimismo posee la habilidad para conocer los mecanismos de la relación entre las actividades humanas y el medio ambiente, que le permite ejercer con juicio crítico y compromiso social las responsabilidades para analizar los procesos de los fenómenos naturales que intervienen en los desastres. Es creativo y humanista, enfrenta y aborda de manera holística y con ética profesional un proceso ambiental, de riesgo, o un desastre, mejorando la relación costo – beneficio del desarrollo social.

**ACTIVIDADES QUE REALIZA:**

- Realiza estudios sociales de campo y analiza los procesos mediante los cuales los grupos sociales administran la mitigación del riesgo.
- Identifica y entiende los procesos que intervienen en las condiciones de riesgo, tales como factores geológicos, meteorológicos, sociales, económicos, culturales, tecnológicos y políticos.
- Realiza zonificaciones de amenazas, vulnerabilidad y riesgos, expresándolo en mapas o en sistemas de información geográfica.
- Analiza los procesos de los fenómenos naturales que intervienen en los desastres.
- Identifica, analiza y mitiga riesgos antropogénicos (transporte y almacenamiento de materiales peligrosos, accidentes en plantas industriales y riesgos agrícolas).
- Propone mecanismos óptimos de relación entre las actividades humanas y el medio ambiente.

- Realiza evaluaciones de impacto ambiental.
- Elabora cartografía de situaciones ambientales.
- Propone medidas preventivas y correctivas de gestión ambiental.
- Realiza programas para orientar la toma de decisiones de los gestores ambientales y del riesgo.
- Formula y dirige proyectos de investigación de acuerdo con su área de especialidad.
- Se adapta al trabajo en equipo con diferentes perfiles laborales y condiciones profesionales, gracias al carácter multidisciplinario de su formación.
- Participa en grupos multidisciplinarios para la solución de diversos problemas en su área.

**CAMPO DE TRABAJO:**

- Dependencias gubernamentales:
  - Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT),
  - Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA),
  - Secretaría de Salud,
  - Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC),
  - Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED),
  - Protección Civil.
- Petróleos Mexicanos (PEMEX).
- Comisión Federal de Electricidad (CFE)
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
- Instituciones educativas.
- Centros de investigación.
- Agencias de estudios de impacto ambiental.
- Compañías aseguradoras.
- Compañías mineras.
- Instituciones bancarias.
- Empresas constructoras.

## **CARACTERÍSTICAS DESEABLES DEL ASPIRANTE:**

Los interesados deberán tener:

- Aptitud para el método científico.
- Gusto por las matemáticas.
- Interés por la lectura.
- Comprensión de textos científicos en idioma inglés.
- Capacidad para el trabajo en equipo.
- Capacidad de análisis, síntesis e interpretación.
- Capacidad de comunicación oral y escrita.
- Habilidad para el uso de equipos electrónicos.
- Habilidad para la resolución de problemas.
- Compromiso y responsabilidad en sus estudios.
- Gusto por trabajos de investigación de campo y adaptabilidad a los ambientes diversos.
- Disposición para realizar estudios de campo por varios días consecutivos.
- Disposición para tomar clases en dos planteles universitarios con base en los horarios requeridos por el plantel.
- Competencias lingüísticas en el idioma inglés (PET<sup>1</sup> o intermedio).

## **ESTUDIOS PREVIOS:**

- Bachillerato general terminado o en alguna área técnica.

## **REQUISITOS DE EGRESO:**

- Aprobar la totalidad de las asignaturas del plan de estudios, cumplir con las actividades culturales y deportivas, y el servicio social universitario.
- Acreditar la práctica profesional y el servicio social constitucional de acuerdo con el Reglamento Escolar de Educación Superior.
- Presentar el examen general de conocimientos.
- Cumplir con los requisitos de documentación administrativa necesarios.

## **DURACIÓN DE LA CARRERA:**

- Ocho semestres.

---

<sup>1</sup> Preliminary English Test.

**OFERTA DE ASIGNATURAS OPTATIVAS:**

<i>Ciencias de la tierra</i>	<i>Química</i>	<i>Ciencias ambientales</i>	<i>Ciencias marinas</i>	<i>Gestión de riesgos</i>	<i>Matemática y física</i>
1.- Petrología	5.- Química analítica	9.- Tratamiento de aguas	13.- Impacto ambiental costero	16.- Gestión de riesgos y desastres en México y América Latina	20.- Álgebra superior
2.- Vulcanología avanzada	6.- Análisis instrumental	10.- Ingeniería sísmica	14.- Interacción océano-atmósfera	17.- Desastres y salud	21.- Cálculo avanzado
3.- Sistemas y modelado	7.- Toxicología	11.- Dinámica de suelos	15.- Percepción remota aplicada a los océanos	18.- Género, vulnerabilidad y riesgo	22.- Física electrónica y magnetismo
4.- Temas selectos de ciencias de la tierra	8.- Mineralogía	12.- Instrumentación y mediciones		19.- Temas selectos de gestión de riesgos	23.- Temas selectos de matemáticas y física



ESTUDIA - LUCHA - TRABAJA  
Colima, Col., a 06 de agosto de 2007.

UNIVERSIDAD DR. FRANCISCO DE LEPE AGUAYO  
DE COLIMA COORDINADOR GENERAL DE DOCENCIA  
COORDINACION  
GENERAL DE DOCENCIA