



PLAN DE ESTUDIOS

para el **Estudiante**

Ingeniería Geológica
Facultad de Química



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

Facultad de Química

ÍNDICE

Misión	2
Visión.....	2
Objetivos Educativos	2
Competencias	3
👉 Competencias Genéricas.....	3
👉 Competencias Interdisciplinarias.....	4
👉 Competencias Específicas.....	5
Trayectoria académica	6
Nivel Básico	7
Nivel Profesionalizante	8
Nivel Terminal.....	8
Tabla de identificación de cursos, talleres y otras actividades	12
Seriación de cursos.....	17
Créditos	18
Perfil de egreso.....	18
Atributos del egresado	19
Requisitos de egreso.....	19
Modalidades de titulación	20
Campo laboral	20



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

Facultad de Química

MISIÓN

Formar profesionales en la Ingeniería Geológica con las capacidades y aptitudes necesarias para dar solución a problemas en las áreas ingenieriles, tecnológicas y sociales, capaces de generar y aplicar los nuevos adelantos especializados, para impulsar el desarrollo sustentable de la región y del país, mediante la aplicación del conocimiento de las ciencias básicas y de la investigación científica, cultivando siempre los valores y libertad de decisión adquiridos durante su formación como profesional.

VISIÓN

Ser un programa educativo de calidad, pertinente, consolidado y acreditado por organismos externos, constituido para asegurar la formación de recursos humanos libres, aptos y competentes en el área de Ingeniería Geológica, que armonice con la equidad y las necesidades regionales, estatales y del país, identificando una formación integral en sus valores, aspectos culturales y de tradiciones propias.

OBJETIVOS EDUCACIONALES

Los Objetivos Educativos (OE) son los logros que se espera que alcancen los egresados de Ingeniería Geológica después de cuatro o cinco años de su egreso, basados en las necesidades de su entorno profesional.

1. Colaboran en proyectos de exploración, localización, evaluación y cuantificación de recursos minerales, hidrocarburos, hídricos o medios geológicos contaminados, bajo la normatividad técnica y ambiental vigente, resolviendo problemas propios de la profesión y alineados a los objetivos de desarrollo sostenible.
2. Realizan actividades de investigación sobre temas especializados en Ingeniería Geológica, analizando los aspectos más relevantes de la evolución del planeta y el impacto en el desarrollo de la sociedad, manteniéndose actualizados en redes de trabajo e intercambiando opiniones.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

Facultad de Química

3. Comunican de manera efectiva y adecuada sus conocimientos cuando participan o son líderes de proyectos que involucran el trabajo en grupos multidisciplinares, alineados al cumplimiento de las metas y objetivos.
4. Desarrollan una capacitación y actualización continua, asimilando los cambios y avances en la profesión, y completando estudios de especialización y posgrado en temas de Ingeniería Geológica.

COMPETENCIAS

El Programa Educativo (P. E.) de Ingeniería Geológica está enfocado en competencias que representan la oportunidad para integrar las actividades de enseñanza-aprendizaje a situaciones reales del entorno, lo que posibilita que los estudiantes puedan movilizar sus conocimientos, habilidades, actitudes y relaciones sociales en la solución de situaciones complejas y vivir los conflictos cognitivos que enriquecerán su formación. Las competencias que integral el programa educativo son:

👉 Competencias Genéricas

Seis competencias genéricas constituyen la base común en la formación profesional de los estudiantes, conjuntamente integran un todo que da como resultado un **perfil general UNACAR**.

- ✓ Cultura de salud
- ✓ Comunicación y relación social
- ✓ Cultura emprendedora, educación y transdisciplina
- ✓ Universidad, ciencia y humanismo
- ✓ Educación para la sustentabilidad
- ✓ Dominio de las tecnologías de información y comunicación

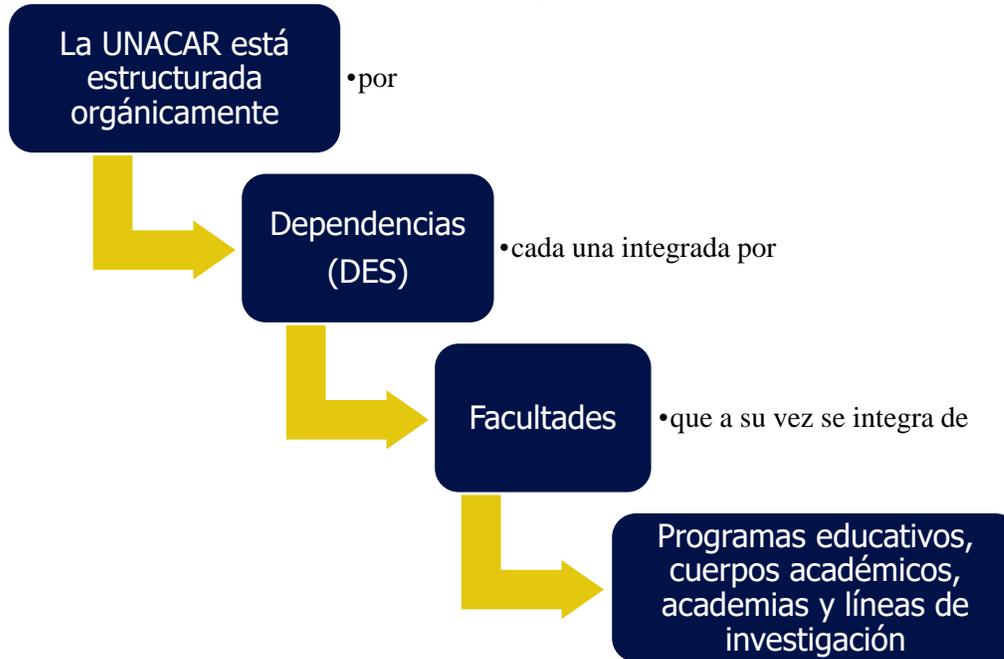
Dota a los estudiantes de las herramientas modernas como: los lenguajes de la comunicación, incluyendo el idioma inglés, el acceso a la información, su uso y aplicación eficaz, tecnologías de comunicación, entre otros, que les permite desenvolverse con éxito en la sociedad globalizada y, al mismo tiempo, les sirve como herramientas para acceder a los nuevos aprendizajes de su formación, en cualquiera de los niveles educativos que ofrece la Universidad.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

Facultad de Química

Competencias Interdisciplinarias



En conjunto, tienen la responsabilidad de formar a los profesionales pertinentes, desarrollar la investigación o tecnología y ofrecer los servicios que contribuyan a la mejora de las condiciones de vida de los habitantes del entorno.

Cada Dependencia identifica las competencias profesionales para la formación de los estudiantes, tomando como referentes las necesidades comunes que las carreras de las DES deben atender, las áreas disciplinares que participan en los perfiles profesionales, la investigación y los servicios que ofrecen a la comunidad. Por ser competencias identificadas con la DES reciben el nombre de "Competencias Interdisciplinarias" y, también, se rigen por el principio de formación integral y pertinente. Estas son:

- ✓ Identificar y aplicar los conocimientos de ciencias básicas
- ✓ Analizar y resolver problemas básicos



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

Facultad de Química

Competencias Específicas

Constituyen el perfil profesional del egresado de la carrera, son las competencias propias de la profesión, con las que se prepara al estudiante para un desempeño laboral o profesional.

Las competencias específicas del P.E. de Ingeniería Geológica son las que a continuación se enlistan:

- ✓ Adquirir el conocimiento básico de las ramas de la Geología desarrollando habilidades y destrezas para describir y analizar las relaciones de los elementos presentes en las rocas con el fin de percibir, comprender e interpretar la evolución y secuencia de los eventos geológicos en el espacio y tiempo.
- ✓ Alcanzar la capacidad de recolectar, organizar, procesar e interpretar datos de diversas fuentes, a través de técnicas cualitativas y cuantitativas; con el fin de construir modelos geológicos integrales para dar soluciones prácticas aplicando tecnología de vanguardia.
- ✓ Analizar, sintetizar y concluir la información producto de la investigación científica y tecnológica con la finalidad de resolver un problema específico en el campo de la Geología.
- ✓ Desarrollar la actividad profesional en un marco de responsabilidad, legalidad, seguridad y liderazgo. Así como del cuidado y conservación del medio ambiente y el entorno social.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

Facultad de Química

TRAYECTORIA ACADÉMICA

Es el proceso educativo que debe llevar a cabo el estudiante desde el inicio de su educación superior; su análisis permite establecer indicadores de mejora continua que coadyuven a facilitar el aprendizaje de acuerdo a las necesidades del sector productivo.

La duración este programa es de **nueve ciclos**, equivalentes a un lapso de cuatro años y medio. Por la flexibilidad del P.E., el estudiante tiene la posibilidad de llevar a cabo sus estudios de licenciatura en menos o más tiempo, de acuerdo al reglamento de alumnos de la UNACAR.

A continuación se presentan otros aspectos relevantes de la carrera:

LICENCIATURA EN INGENIERÍA GEOLÓGICA

Periodicidad para nuevo ingreso	Anual
Tipo de Ciclo	Semestral
Número de ciclos	Nueve Ciclos
Total de cursos	54 cursos obligatorios, 3 optativos obligatorios, 1 talleres obligatorios, 1 práctica profesional, 1 servicio social y 1 taller extracurricular y AFIs
Total de créditos del P.E.	399
Modelo Educativo	Competencias
Modalidad	Presencial

En base a la estructura del actual mapa curricular los cursos pertenecientes a él se clasifican en tres niveles o grupos que son: Básico, Profesionalizante y Terminal.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

Facultad de Química

Nivel Básico

Se pretende que el alumno obtenga bases sólidas que contribuyan al éxito de las competencias profesionales que, de acuerdo a su perfil de egreso, debe dominar. Corresponde a 223 créditos del programa educativo, distribuidos en los primeros 7 ciclos.

BLOQUE DE NIVEL BÁSICO		
Competencias genéricas	Cursos del tronco común de la DES	Cursos básicos de la carrera
<ul style="list-style-type: none">○ Constituido por dos programas institucionales:<ul style="list-style-type: none">● Salud Integral● Identidad Universitaria○ Ocho cursos:<ul style="list-style-type: none">● Inglés I, II, III y IV● Emprendedores● Razonamiento lógico● Desarrollo sustentable● Tecnologías y manejo de la información○ Dos talleres<ul style="list-style-type: none">● Comunicación oral y escrita¹● Taller emprendedor / Formación temprana de investigadores²○ Actividades de formación integral (AFIs). 128 horas, equivalente a 8 créditos, que el alumno debe acumular desde 1° hasta el 7° ciclo.³	<ul style="list-style-type: none">● Matemáticas I, II, III y IV● Metodología de la investigación● Química general● Estática● Dinámica● Probabilidad y estadística● Electricidad y magnetismo● Métodos numéricos● Programación	<ul style="list-style-type: none">● Geología general● Geología histórica● Geología estructural● Paleontología● Topografía● Biogeología● Petrología● Petrografía sedimentaria● Ingeniería petrolera● Dibujo geológico● Estratigrafía● Química orgánica● Química inorgánica

¹ Taller extracurricular obligatorio pero sin valor curricular. Se debe cursar en el segundo ciclo.

² El estudiante debe elegir entre uno y otro.

³ En cada semestre deberá cubrir un mínimo de 16 horas y un máximo de 48.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

Facultad de Química

Nivel Profesionalizante⁴

Aquellos cursos, talleres y otras actividades de aprendizaje que van a formar propiamente al profesional. Tiene por objetivo que el alumno adquiera las habilidades, actitudes, relaciones y conocimientos que le permitan alcanzar el perfil distintivo de su profesión. Corresponde a 154 créditos del programa educativo, se conforma de 22 cursos que comprenden desde el cuarto hasta el noveno ciclo.

BLOQUE DE NIVEL PROFESIONALIZANTE	
Competencias específicas (154 créditos)	
<ul style="list-style-type: none">• Mineralogía• Sedimentología• Geofísica General• Geomorfología• Sismología• Geología del Subsuelo y del Petróleo• Cartografía• Geotectónica• Geoquímica General• Fotogeología• Registros Geofísicos	<ul style="list-style-type: none">• Geología de Campo I• Geología de yacimientos• Geología de Campo II• Geoestadística• Geología Ambiental• Geomecánica• Exploración petrolera• Geología de Campo III• Nuevas Técnicas• Geológicas• Ética Profesional.

Nivel Terminal⁵

Contribuye al desarrollo de las competencias específicas y tiene un valor de 22 créditos. Inician a partir del séptimo ciclo.

Los 3 cursos optativos disciplinarios por su parte constituyen un bloque de cursos con el mismo nombre y deben elegidos en base al área terminal, en la cual el estudiante decida especializarse.

⁴ Para ingresar a este nivel el estudiante debe aprobar el 50% de cursos del nivel básico.

⁵ Para ingresar a este nivel el estudiante debe aprobar el 85% de cursos del nivel básico y 20% de cursos del nivel Profesionalizante.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

Facultad de Química

BLOQUE DE NIVEL TERMINAL	
Cursos optativos disciplinarios (12 créditos)	Cursos obligatorios (10 créditos)
Son 3 optativos con valor curricular elegidos en base al área en la que el estudiante decida especializarse. Se apertura con un mínimo de 5 alumnos. Pueden ser modificados anualmente conforme a las innovaciones y necesidades del entorno laboral.	<ul style="list-style-type: none">• Servicio social

OPTATIVOS DISCIPLINARIOS		
Optativo I	Optativo II	Optativo III
<ul style="list-style-type: none">• Micropaleontología• Geohidrología• Planeación de proyectos exploratorios• Geología marina	<ul style="list-style-type: none">• Yacimientos minerales• Economía geológica• Microscopía de minerales y rocas	<ul style="list-style-type: none">• Análisis de incertidumbre y riesgo geológico• Bioestratigrafía• Legislación minera y petrolera• Vulcanología



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

Facultad de Química

NIVEL BÁSICO			NIVEL PROFESIONALIZANTE	NIVEL TERMINAL	
Competencias genéricas	Competencias interdisciplinarias	Competencias específicas	Ingeniería geológica	Obligatorias	Optativas
Tecnologías y manejo de la información Desarrollo sustentable Inglés I Razonamiento lógico Inglés II Inglés III Inglés IV Emprendedores Taller de formación temprana de investigadores Actividades de formación integral	Matemáticas I Matemáticas II Metodología de la investigación Matemáticas III Estática Programación Matemáticas IV Dinámica Química general Electricidad y magnetismo Probabilidad y estadística Métodos numéricos	Geología General Geología Histórica Geología estructural Paleontología Petrología Topografía Biogeología Química orgánica Estratigrafía Petrografía sedimentaria Dibujo geológico Ingeniería Petrolera Química inorgánica	Mineralogía Geofísica general Geomorfología Sedimentología Sismología Cartografía Geología del subsuelo y del petróleo Geotectónica Geoquímica general Fotogeología Registros geofísicos Geología de yacimientos Geología de campo I Exploración petrolera Geología de campo II Geomecánica Geología ambiental Geoestadística Geología de campo III Nuevas técnicas geológicas Ética profesional	Servicio social	Optativa I Optativa II Optativa III
				Prácticas profesionales	



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

Facultad de Química

Las prácticas profesionales son un requisito de egreso para la titulación y tiene como finalidad vincular al estudiante universitario con el sector productivo para contribuir a su formación académica, además de hacerlo partícipe de los proyectos de investigación que se desarrollan en las instituciones educativas. Tiene una duración de 200 horas (4 créditos), se puede realizar entre 8° y 9°. Se ubica en el 8° ciclo del mapa curricular.

El servicio social es un elemento para la titulación y requisito de egreso. Está orientado a la atención de problemas y necesidades de los sectores o comunidades de bajo desarrollo, marginadas, vulnerables o en alto riesgo de la región o del estado. Es una actividad que promueve la solución de problemas, la toma de decisiones, la práctica interdisciplinaria, el trabajo en equipo y el trabajo colaborativo; además, desarrolla en el alumno habilidades, actitudes y relaciones tales como responsabilidad, preocupación por el otro, servicio, altruismo, participación comunitaria, liderazgo, que en el entorno escolar no lograría. Tiene una duración de 480 horas (10 créditos), se puede realizar entre 6° y 8°. Se ubica en el 7° ciclo del mapa curricular.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

Facultad de Química

Tabla de identificación de cursos, talleres y otras actividades

CLAVES DE CURSO	NIVELES	HORAS CON DOCENTE		HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE	TOTAL DE HORAS	CRÉDITOS	CICLO
	Nivel Básico	HT	HP	HTI	TH		
Cursos de las competencias genéricas							
104RLO1I	Razonamiento lógico	32	32	0	64	4	1°
104TMI1I	Tecnologías y Manejo de la Información	16	48	0	64	4	1°
104DSU1I	Desarrollo sustentable	12	20	0	32	2	2°
104ING1I	Inglés I	32	32	0	64	4	3°
104ING1III	Inglés II	32	32	0	64	4	5°
104EMP1I	Emprendedores	32	32	0	64	4	4°
104ING1III	Inglés III	32	32	0	64	4	5°
104ING1IV	Inglés IV	32	32	0	64	4	6°
104TEM1I- 104TFT1I	Taller emprendedor o Taller de Formación Temprana de Investigadores	12	20	0	32	2	7°
104AF1I	Actividades de formación integral	0	0	128	128	8	7°
Cursos de las competencias interdisciplinarias							
Cursos del tronco común de la DES							
104MAT1I	Matemáticas I	30	50	16	96	6	1°
104MAT1III	Matemáticas II	32	48	48	128	8	1°
104MET2I	Metodología de la Investigación	32	32	32	96	6	1°



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

Facultad de Química

104EST2I	Estática	48	32	48	128	8	2°
104MATIII	Matemáticas III	48	32	48	128	8	2°
104PRO2I	Programación	32	32	32	96	6	2°
104QGE1I	Química general	40	40	80	160	10	3°
104MATIV	Matemáticas IV	30	50	16	96	6	3°
104DINIII	Dinámica	48	32	48	128	8	3°
104EYM2I	Electricidad y magnetismo	48	32	48	128	8	4°
104PYE1I	Probabilidad y estadística	42	22	48	112	7	5°
104MNU2I	Métodos numéricos	48	32	48	128	8	6°
Cursos básicos de la carrera							
104GEO1I	Geología General	30	50	48	128	8	1°
104GHI1I	Geología Histórica	30	50	48	128	8	2°
104GES1I	Geología estructural	30	50	48	128	8	2°
104PAL1I	Paleontología	30	50	48	128	8	3°
104PTL1I	Petrología	30	50	16	96	6	3°
104TOP2I	Topografía	30	50	16	96	6	3°
104BGE1I	Biogeología	30	50	16	96	6	3°
104QOR2I	Química orgánica	30	50	48	128	8	4°
104ETT1I	Estratigrafía	30	50	48	128	8	4°
104PSE4I	Petrografía sedimentaria	30	50	16	96	6	4°
104DGE1I	Dibujo geológico	30	50	48	128	8	4°
104IPT1I	Ingeniería Petrolera	30	50	16	96	6	4°
104QIN1I	Química inorgánica	32	48	48	128	8	5°
SUBTOTAL		1102	1362	1104	3568	223	



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

Facultad de Química

CLAVES DE CURSO	NIVELES	HORAS CON DOCENTE		HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE	TOTAL DE HORAS	CRÉDITOS	CICLO
		HT	HP	HTI	TH		
104MIN4I	Mineralogía	32	48	16	96	6	5°
104GFG1I	Geofísica general	32	48	16	96	6	5°
104GMO1I	Geomorfología	32	48	16	96	6	5°
104SED1I	Sedimentología	32	48	48	128	8	5°
104SIS1I	Sismología	32	48	16	96	6	6°
104CAR1I	Cartografía	32	48	16	96	6	6°
104GSP1I	Geología del subsuelo y del petróleo	32	48	48	128	8	6°
104GTE1I	Geotectónica	32	48	16	96	6	6°
104GQG1I	Geoquímica general	32	48	48	128	8	6°
104FOT1I	Fotogeología	32	48	16	96	6	7°
104RGE1I	Registros geofísicos	32	48	48	128	8	7°
104GYA2I	Geología de yacimientos	32	48	48	128	8	7°
104GCA1I	Geología de campo I	32	48	48	128	8	7°
104PIG1I	Prácticas profesionales	0	0	200	200	4	8°
104EPE1I	Exploración petrolera	32	48	16	96	6	8°
104GCA1II	Geología de campo II	32	48	48	128	8	8°
104GME1I	Geomecánica	32	48	48	128	8	8°



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

Facultad de Química

104GAMII	Geología ambiental	32	48	48	128	8	8°
104GES2I	Geoestadística	32	48	48	128	8	8°
104GCAIII	Geología de campo III	32	48	48	128	8	9°
104NTGI	Nuevas técnicas geológicas	32	48	48	128	8	9°
104EPR2I	Ética profesional	48	32	16	96	6	9°
SUBTOTAL		688	992	720	2400	154	

CLAVES DE CURSO	NIVELES	HORAS CON DOCENTE		HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE	TOTAL DE HORAS	Créditos	Ciclo
	Nivel Terminal	HT	HP	HTI	TH		
Cursos terminales obligatorios							
104SSO1I	Servicio Social	0	0	0	480	10	7°
Cursos terminales optativos							
	Optativo disciplinario	32	32	0	64	4	7°
	Optativo disciplinario	32	32	0	64	4	8°
	Optativo disciplinario	32	32	0	64	4	9°
SUBTOTAL		96	96	480	672	22	



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

Facultad de Química

CLAVES DE CURSO	TALLERES EXTRACURRICULARES OBLIGATORIOS	HORAS CON DOCENTE		HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE	TOTAL DE HORAS	CRÉDITOS	CICLO
		HT	HP	HTI	TH		
104COEII	Taller de comunicación oral y escrita	16	48	0	64	4	2°
	SUBTOTAL	16	48	0	64	0	

NÚMERO TOTAL DE HORAS TEÓRICAS	1886
NÚMERO TOTAL DE HORAS PRÁCTICAS	2450
NÚMERO DE HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE	1824
TOTAL DE HORAS DEL PROGRAMA EDUCATIVO	6160
NÚMERO DE HORAS DE PRÁCTICAS PROFESIONALES	200
NÚMERO DE HORAS DE SERVICIO SOCIAL	480
TOTAL DE CRÉDITOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO	410
NÚMERO DE HORAS DEL TALLER DE COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	64



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

Facultad de Química

SERIACIÓN DE CURSOS

Las asignaturas que tienen seriación dentro del mapa curricular, es decir, aquellas que no se deben tomar sin antes haber llevado el curso que le precede, son:

SERIACIÓN DE CURSOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO DE INGENIERÍA GEOLÓGICA			
Curso	Seriado con	Seriado con	Seriado con
Inglés I (3° ciclo)	Inglés II (4° ciclo)	Inglés III (5° ciclo)	Inglés IV (6° ciclo)
Matemáticas II (1° ciclo)	Matemáticas III (2° ciclo)	Matemáticas IV (3° ciclo)	
Química General (3° ciclo)	Química Orgánica (4° ciclo)	Química Inorgánica (5° ciclo)	
Geología General (1° ciclo)	Geología Histórica (2° ciclo)	Paleontología (3° ciclo)	Estratigrafía (4° ciclo)
	Geología Estructural (2° ciclo)		
Geofísica General (5° ciclo)	Sismología (6° ciclo)		
Geología de campo I (7° ciclo)	Geología de campo II (8° ciclo)	Geología de campo III (9° ciclo)	
Cartografía (6° ciclo)	Fotogeología (7° ciclo)		
Sedimentología (5° ciclo)	Geología del subsuelo y del petróleo (6° ciclo)	Registros Geofísicos (7° ciclo)	
		Geología de yacimientos (7° ciclo)	Exploración petrolera (8° ciclo)



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

Facultad de Química

CRÉDITOS

Un crédito es la unidad de valor o puntuación de un curso, taller u otra actividad de aprendizaje; representa el esfuerzo que el estudiante imprime a su formación académica y fomenta el desarrollo de los cuatro ámbitos del conocimiento: dominio de conceptos, habilidades, actitudes y relaciones.

El total de créditos de los programas de licenciatura será de 300 como mínimo y 450 como máximo. Será el Gestor de programa, y la(s) academia(s), quienes de acuerdo a la naturaleza disciplinar del programa educativo asignen el número exacto.

Los criterios para calcular los créditos de los P. E. son:

☞ Por cada 16 horas dedicadas a la docencia, actividades de aprendizaje bajo la conducción de un docente durante el curso (clases teóricas, teórico-prácticas, prácticas; talleres, cursos por internet, seminarios, etcétera), corresponde un crédito.

☞ Por cada 16 horas dedicadas al trabajo independiente, actividades de aprendizaje planeadas por el profesor en las cuales los estudiantes tienen que afrontar la responsabilidad de su autoaprendizaje (recitales, maquetas, modelos tecnológicos, asesorías, exposiciones en foros, coloquios o debates), corresponde un crédito.

☞ Por cada 50 horas dedicadas al servicio social, prácticas profesionales, estancias, ayudantías, internado, estancias de aprendizaje, veranos de la investigación, son algunas de las oportunidades que el estudiante tiene para su aplicación. En estos casos, 50 horas corresponde a un crédito.

PERFIL DE EGRESO

El Ingeniero Geólogo será capaz de:

- Realizar y dirigir estudios de prospección para la evaluación, cuantificación y explotación de recursos renovables y no renovables, aplicando de forma eficiente los conocimientos de ciencias básicas y geociencias.
- Proponer soluciones integrales e innovadoras en el ámbito laboral geológico utilizando herramientas y tecnología de vanguardia.
- Resolver problemas relacionados a la contaminación de suelos y cuerpos de agua, y de riesgo geológico.
- Realizar investigaciones científicas y tecnológicas en el campo de las geociencias.
- Trabajar en grupos multidisciplinarios con una actitud de liderazgo.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

Facultad de Química

- Resolver aspectos relacionados a la administración de proyectos.

ATRIBUTOS DEL EGRESADO

Son los conocimientos y habilidades que se espera que obtengan los alumnos a través de su tránsito por el programa educativo, los cuales hablarán del potencial individual de cada egresado.

1. Identificará y resolverá problemas ingenieriles asociados a fenómenos geológicos, aplicando las bases de geología, matemáticas, física y química.
2. Planeará y desarrollará experimentaciones y trabajo de campo de manera metódica para la recopilación de datos de calidad, su análisis e interpretación, utilizando el juicio ingenieril y geocientífico para establecer conclusiones.
3. Comunicará sus ideas de manera efectiva, en forma oral y escrita, cuando se encuentra ante distintas audiencias y trabajando en grupos multidisciplinarios.
4. Reconocerá la responsabilidad ética de su práctica profesional y realizará discernimientos basados en el conocimiento, para brindar soluciones a problemas de la Ingeniería Geológica que consideren la escala del problema y su contexto económico, social y ambiental.
5. Diseñara estrategias de exploración, evaluación y cuantificación, tanto de recursos minerales, hídricos e hidrocarburos, como para la preservación del medio ambiente y la determinación de sitios adecuados en la construcción de obras civiles.
6. Tendrá disposición a la actualización científica y tecnológica siendo capaz de emplear software especializado en las áreas de geología aplicada.

REQUISITOS DE EGRESO

Un alumno adquiere el rol de egresado siempre y cuando haya concluido satisfactoriamente el 100% del total de los cursos contenidos en el P.E., así como haber cumplido con los requisitos que marca el reglamento de acuerdo al documento correspondiente de los siguientes:

- ✓ Certificado de bachillerato
- ✓ Título de técnico superior universitario



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

Facultad de Química

- ✓ Título de licenciatura
- ✓ Diploma de especialidad
- ✓ Grado de Maestro
- ✓ Grado de Doctor

MODALIDADES DE TITULACIÓN

Los alumnos de la UNACAR que concluyan la totalidad de los cursos de un programa educativo de técnico superior universitario o licenciatura podrán elegir alguna de las opciones de titulación siguientes:

- ✓ Titulación por promedio general de calificación de 95, como mínimo
- ✓ Tesis y examen profesional, en sus modalidades individual o colectiva
- ✓ 50% de los créditos de un estudio de posgrado
- ✓ Seminario de actualización
- ✓ Las demás que apruebe el Consejo Universitario.

Para obtener el título profesional el alumno deberá cumplir con los requisitos siguientes:

- ✓ Acreditar alguna de las opciones de titulación señaladas en el artículo anterior
- ✓ Haber aprobado la totalidad de los cursos que integran el programa educativo
- ✓ Acreditar que no tiene adeudos con la Universidad de ningún tipo
- ✓ Exhibir el documento de liberación del servicio social
- ✓ Los demás requisitos señalados en el programa educativo de que se trate

CAMPO LABORAL

Por lo extenso de su carrera, el Ingeniero Geólogo es capaz de desempeñarse en el sector público: Secretaria de Energía (SENER), Petróleos Mexicanos (PEMEX), Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), Comisión Federal de Electricidad (CFE), Secretaria de Comunicaciones y Transportes (SCT), Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. En el sector privado en empresas que suministran bienes y servicios a las paraestatales antes descritas, así como también, compañías mineras, instituciones de educación superior, centro de investigación, consultorías y asesorías ambientales.