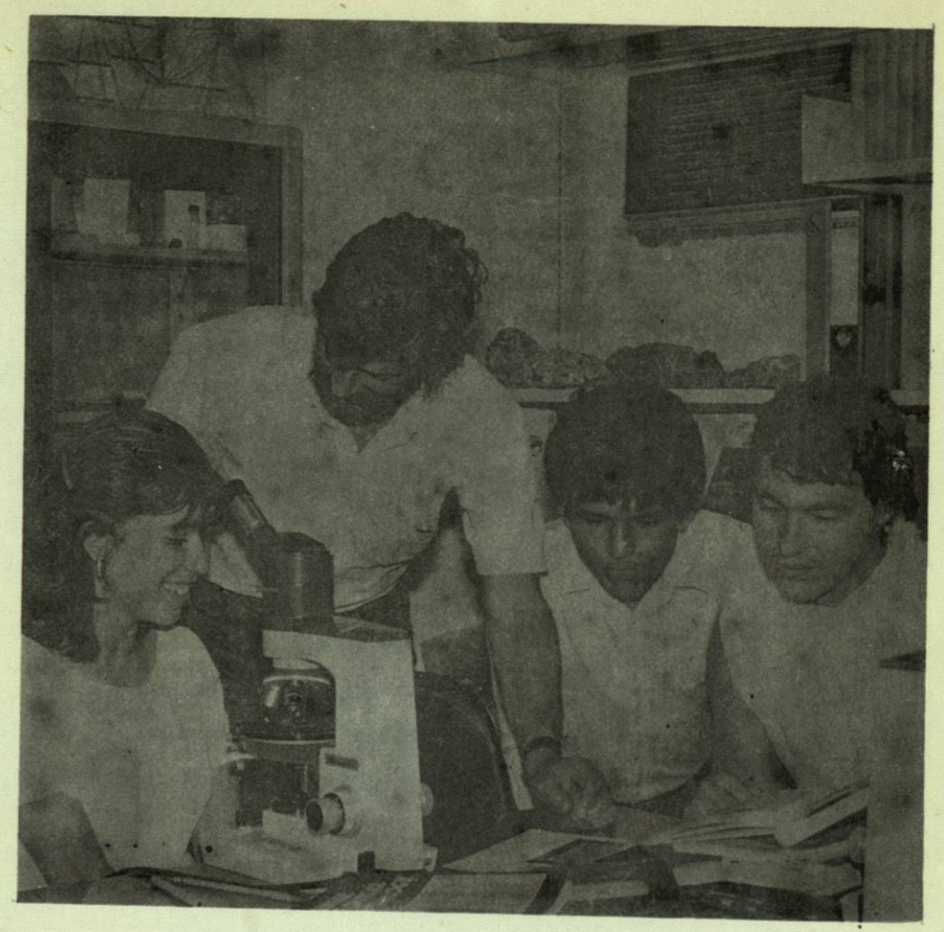


FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA

La Facultad de Ciencias de la Tierra se creó como Instituto el 23 de Marzo de 1981, pero no fue sino hasta el 17 de Junio de 1983 (Acta No. 5) cuando recibió la categoría de Facultad.

Imparte actualmente 3 carreras a nivel de Licenciatura:

LICENCIATURAS:

1.- Licenciadc en Ciencias de la Tierra con especialidad en Geofísico.

2.- Licenciado en Ciencias de la Tierra con especialidad en Geólogo.

3.- Licenciado en Ciencias de la Tierra con especialidad en Mineralogía.

DURACION:

Cada una de estas Licenciaturas tiene una duración de 6 años.

REQUISITOS DE INGRESO A LAS LICENCIATURAS:

1.- Certificado original de secundaria.

2.- Certificado original de preparatoria o equivalente.

3.- Acta original de nacimiento.

UBICACION DE LA FACULTAD:

Ciudad Linares, N.L.

T E L E F O N O S :

LADA 91-821-2-43-02.

LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA TIERRA

Esta carrera se aprobó por el H. Consejo Universitario el 17 de Junio de 1983 - (Acta No.5) y quedó registrada en La Dirección General de Profesiones el 8 de - Abril de 1986.

OBJETIVO GENERAL:

Formar geólogos en el área de Ciencias de la Tierra que, al mismo tiempo que adquieren conocimientos acerca de la forma exterior e interior de la Tierra y de su - formación y naturaleza de los materiales que la componen, estén calificados y - orientados para la investigación doctoral, tanto en México como en el extranjero.

PLAN DE ESTUDIOS POR ETAPAS

P R I M E R A E T A P A

PRIMER SEMESTRE	T	PL	PC	S	*
Clase de Orientación (Introducción)	2	-	-	-	
Geología Básica	2	-	2	-	
Petrografía Básica	1	2	-	-	
Paleontología Básica/Invertebrados	2	2	-	-	
Zoología Básica	2	-	-	-	
Mineralogía General	2	2	-	-	
Geofísica Básica I (Magnética, Geoeléctrica, Geotermia)	2	-	-	-	
Física I	1	1	-	-	
Química Inorgánica	4	-	-	-	
Matemáticas I	2	-	-	-	
Inglés I	1	1	-	-	
Alemán I	1	1	-	-	
SEGUNDO SEMESTRE					
Historia de la Tierra/Estratigrafía	2	-	4	-	
Excursión Geológica	-	-	12	-	
Paleontología (Técnica de Preparación/Lab.)	-	1	-	-	
Geodesia/Gravimetría I	2	-	-	-	
Microscopía de los Minerales	-	2	-	-	
Física II	1	1	-	-	
Agrimensura/Cartografía I	-	2	2	-	
Laboratorio de Química Inorgánica I	-	6	-	-	
Inglés II	1	1	-	-	
Alemán II	1	1	-	-	
TERCER SEMESTRE					
Geomorfología I	1	-	-	-	
Tectónica I	1	2	4	-	
Mapas Geológicos I	-	2	-	-	
Mapeo Geológico de Campo I	-	-	12	-	
Microscopía de Rocas	-	2	-	-	
Geofísica Básica II/Sismología	2	-	-	-	
Geofísica/Práctica de Campo I	-	-	4	-	
Física III	1	3	-	-	

* T = Teoría (en H/semana)
PL = Práctica Laboratorio (en H/semana)
PC = Práctica de Campo (en día/semestre)
S = Seminario (en H/semana)

N O T A: 2 días de campo equivalen a 1 hora/semana.

TERCER SEMESTRE (Cont.)	T	PL	PC	S
Matemáticas II	2	-	-	-
Inglés III	1	1	-	-
Alemán III	1	1	-	-
CUARTO SEMESTRE				
Geología Regional/México	1	-	-	-
Rocas Calcáreas/Análisis de Facies I	-	2	-	-
Fotogeología Básica	-	1	-	-
Hidrogeología I	1	-	2	-
Geología Aplicada	2	-	-	-
Sedimentología I	-	2	-	-
Prác. de Campo/Perforación (Anál. de Núcleos de Perforación/Práctica)	-	-	4	-
Micropaleontología I	1	1	-	-
Zoología I	-	2	-	-
Botánica I	1	1	-	-
Ciencia de Yacimientos	2	-	-	-
Excursión	-	-	2	-
Geofísica/Práctica de Laboratorio I	-	2	-	-
Dibujo Técnico	-	1	-	-
Prác. Gral. de Lab. (Geoquímica, Prep. de muestras, Prep. de Secciones delgadas, etc.)	-	2	-	-
Inglés IV	1	1	-	-
Alemán IV	1	1	-	-

S E G U N D A E T A P A
GEOLOGIA / PALEONTOLOGIA

QUINTO SEMESTRE				
Dinámica Exógena	2	-	-	-
Hist. de la Tierra/Estratigrafía II : Precámbrico y Paleozoico	2	-	-	-
Rocas Sedimentarias (No Calcáreas)	1	1	-	-
Seminario Geológico I	-	-	-	2
Excursiones Geológicas	-	-	2	-
Paleontología de Invertebrados	3	-	-	-
Hidrogeología II	1	-	2	-
Petrografía de Rocas Igneas y Metamórficas	2	-	-	-
Excursiones (Mineralogía/Petrografía/Yacimientos)	-	-	2	-
Geofísica Teoría	3	-	-	-
Matemáticas III	2	-	-	-
Inglés V	1	1	-	-
Alemán V o Francés I	1	-	-	-
SEXTO SEMESTRE				
Dinámica Endógena	2	-	-	-
Historia de la Tierra/Estratigrafía III: Mezozoico	2	-	-	-
Excursión Geológica	-	-	20	-
Paleontología de Invertebrados	-	2	-	-
Ingeniería Geológica	2	-	-	-
Mineralogía/Cristalografía	2	-	-	-
Geofísica Aplicada	2	-	-	-
Inglés VI	1	1	-	-
Alemán VI o Francés II	1	-	-	-

SEPTIMO SEMESTRE	T	PL	PC	S
Hist. de la Tierra/Estratigrafía IV: Cenozoico	2	-	-	-
Tectónica II	2	2	2	-
Mapeo Geológico II: Rocas Sedimentarias	-	-	12	-
Excursión Geológica	-	-	2	-
Paleontología de Vertebrados	2	-	-	-
Mecánica de Suelos	1	2	-	-
Microscopía de Rocas	-	3	-	-
Inglés VII	1	1	-	-
Alemán VII o Francés III	-	1	-	-
OCTAVO SEMESTRE				
Geología Regional: Nuevo León/México	1	-	-	-
Geología de Petróleo y Gas Natural	2	-	-	-
Fotogeología I	-	2	-	-
Mapas Geológicos II	-	2	-	-
Excursión Geológica	-	-	2	-
Excursiones Paleontológicas	-	-	2	-
Excursiones/Ing. Geológica Aplicada	-	-	2	-
Ciencia de Yacimientos	2	-	-	-
Excursiones (Mineralogía/Petrografía/Yacimientos)	-	-	2	-
Práctica de Geofísica/Laboratorio II	-	2	-	-
Práctica de Geofísica/Campo II	-	-	4	-
Física/Mecánica	-	2	-	-
Química Inorgánica II	-	3	-	-
Inglés VIII	1	1	-	-
Alemán VIII o Francés IV	-	1	-	-

N O T A : Práctica Industrial del quinto al décimo segundo semestre (Servicio Social).

MINERALOGIA / PETROGRAFIA

QUINTO SEMESTRE				
Petrografía de Rocas Igneas	2	-	-	-
Geoquímica Básica	2	-	-	-
Microscopía de Rocas	-	3	-	-
Excursiones (Mineralogía/Petrografía/Yacimientos)	-	-	4	-
Seminario Geológico I	-	-	-	2
Excursiones Geológicas	-	-	2	-
Física Experimental II	-	4	-	-
Matemáticas III	3	-	-	-
Geofísica Teoría	3	-	-	-
Inglés V	1	1	-	-
Alemán V o Francés I	-	1	-	-
SEXTO SEMESTRE				
Petrografía de Rocas Metamórficas	2	-	-	-
Cristalografía	2	-	-	-
Mapeo y Metamórficas (Lab.: Microscopía de Muestras)	-	2	-	-
Excursión (Mineralogía/Petrografía/Yacimientos)	-	-	10	-
Mapeo Geológico (Rocas Igneas y Metamórficas)	-	-	12	-
Físico-Química	2	-	-	-
Estadística	1	1	-	-

SEXTO SEMESTRE (Cont.)	T	PL	PC	S
Geofísica Aplicada	2	-	-	-
Inglés VI	1	1	-	-
Alemán VI o Francés II	-	1	-	-
SEPTIMO SEMESTRE				
Petrografía de Rocas Sedimentarias	2	-	-	-
Práctica Geoquímica	-	4	-	-
Seminario Mineralógico I	-	-	-	2
Tectónica II	2	2	2	-
Mapas Geológicos II	-	2	-	-
Excursión Geológica	-	-	6	-
Práctica de Físico-Química	-	3	-	-
Programación I	1	1	-	-
Inglés VII	1	1	-	-
Alemán VII o Francés III	-	1	-	-
OCTAVO SEMESTRE				
Ciencia de Yacimientos	2	-	-	-
Mineralogía Aplicada	2	-	-	-
Determinación de la Estructura Cristalina	2	-	-	-
Microscopía con Platina Universal Giratoria	-	2	-	-
Geología Regional: Nuevo León/México	1	-	-	-
Excursión Geológica	-	-	2	-
Cristaloquímica	2	-	-	-
Física del Estado Sólido	2	-	-	-
Prác. de Geofísica/Laboratorio II	-	2	4	-
Inglés VIII	1	1	-	-
Alemán VIII o Francés IV	-	1	-	-
Prác. de Mineralogía (Sedimentalogía y Rayos X).	-	2	-	-

N O T A : Práctica Industrial del quinto al octavo semestre (3 meses).

G E O F I S I C A

QUINTO SEMESTRE				
Gravedad y Forma de la Tierra	2	-	-	-
Gravimetría Aplicada	1	1	2	-
Dinámica Exógena	2	-	-	-
Tectónica II	1	1	2	-
Excursiones Geológicas	-	-	2	-
Petrografía de Rocas Igneas y Metamórficas	2	-	-	-
Microscopía de Rocas	-	3	-	-
Excursión (Mineralogía/Petrografía/Yacimientos)	-	-	2	-
Física III	2	2	-	-
Ecuaciones Diferenciales	2	-	-	-
Inglés V	1	1	-	-
Alemán V o Francés I	-	1	-	-
SEXTO SEMESTRE				
Litomagnetismo y Paleomagnetismo	2	-	-	-
Magnética Aplicada	1	1	2	-
Geofísica de Atmósfera	1	-	-	-
Sismología	1	1	-	-
Dinámica Endógena	2	-	-	-
Física Experimental II	-	4	-	-

SEXTO SEMESTRE (Cont.)	T	PL	PC	S
Cálculo Vectorial	2	-	-	-
Análisis Numérico	2	-	-	-
Agrimensura I	1	-	4	-
Meteorología Básica	2	-	-	-
Inglés VI	1	1	-	-
Alemán VI o Francés II	-	1	-	-
SEPTIMO SEMESTRE				
Geoeléctrica Aplicada	1	-	4	-
Geotermia	1	-	2	-
Método de Refracción	1	1	2	-
Seminario Geofísico I	-	-	-	2
Mapeo Geológico II: Rocas Sedimentarias	-	-	12	-
Excursión Geológica	-	-	2	-
Probabilidad y Estadística	2	-	-	-
Geodesia, Topografía	1	-	2	-
Climatología	2	-	-	-
Inglés VII	1	1	-	-
Alemán VII o Francés III	-	1	-	-
OCTAVO SEMESTRE				
Métodos de Reflexión	-	2	2	-
Registro de Pozos	1	-	2	-
Geología Regional: Nuevo León/México	1	-	-	-
Geología del Petróleo y Gas Natural	2	-	-	-
Geometría	2	-	-	-
Ciencia de Yacimientos	2	-	-	-
Geodesia Física I	1	1	-	-
Proceso de Datos Geodésicos	-	1	-	-
Prácticas de Meteorología	-	1	6	-
Inglés VIII	1	1	-	-
Alemán VIII o Francés IV	-	1	-	-

N O T A : Práctica Industrial del quinto al octavo semestre (3 meses).

T E R C E R A E T A P A

G E O L O G I A

NOVENO SEMESTRE

APERTURA DE MAPEO GEOLOGICO INDIVIDUAL PARA TESIS

ENSEÑANZA OBLIGATORIA	T	PL	PC	S
Geotectónica	2	-	-	-
Mapeo Geológico III/Rocas Igneas y Metamórficas	-	2	12	-
Seminario Geológico II	-	-	-	2
Gravedad y Forma de la Tierra	2	-	-	-
Inglés IX	-	1	-	-
Alemán IX o Francés V	-	1	-	-
ENSEÑANZA OPTATIVA				
Vulcanología	1	-	-	-
Yacimientos de Carbón	2	-	-	-
Edafología	2	-	-	-
Geología Regional/América Central	2	-	-	-
Geología Marina	2	-	-	-
Excursión Geológica	-	-	2	-

NOVENO SEMESTRE

ENSEÑANZA OPTATIVA (Cont.)	T	PL	PC	S
Ingeniería Geológica II	2	-	-	-
Micropaleontología II	1	2	-	-
DECIMO SEMESTRE				
ENSEÑANZA OBLIGATORIA				
Yacimientos de Sal	1	-	-	-
Geología Regional/Placa de América del Nte.	2	-	-	-
Excursión Geológica	-	-	12	-
Mecánica de Rocas	1	2	-	-
Filogenia	2	-	-	-
Geoquímica Teórica	2	-	-	-
Geofísica de la Atmósfera	1	-	-	-
Inglés X	-	1	-	-
Alemán X o Francés VI	-	1	-	-
ENSEÑANZA OPTATIVA				
Edafología	-	1	2	-
Paleoclimatología	2	-	-	-
Actualismo Geológico	1	-	4	-
Geología Regional/América del Sur	2	-	-	-
Geología Histórica de Glaciación	1	-	-	-
Ingeniería Geológica II	-	1	4	-
Seminario de Paleontología I	-	-	-	2
Excursiones Paleontológicas	-	-	2	-
Litomagnetismo y Paleomagnetismo	2	-	-	-
Magnética Aplicada	1	1	2	-
DECIMO PRIMER SEMESTRE ----- APERTURA DE TESIS				
ENSEÑANZA OBLIGATORIA				
Coloquio Geológico/Paleontológico Científico y de Doctorandos	-	-	-	2
Hidrogeología III/Hidrogeoquímica	1	1	-	-
Nomenclatura y Sistemática Paleontológica	1	-	-	-
Inglés XI	-	1	-	-
Alemán XI o Francés VII	-	1	-	-
ENSEÑANZA OPTATIVA				
Sedimentología II	-	2	-	-
Geomorfología II	1	-	-	-
Mapeo Geológico IV/Regolita y Suelos	-	-	12	-
Rocas Calcáreas/Análisis de Facies II	1	2	-	-
Geología Regional/Europa o Africa	2	-	-	-
Oceanografía Geológica	2	-	-	-
Excursiones Geológicas	-	-	4	-
Paleontología del Hombre	1	-	-	-
Práctica de Geoquímica	-	4	-	-
Seminario Mineralógico I	-	-	-	2
Excursiones (Mineralogía/Petrografía/Yacimientos)	-	-	2	-
Geoeléctrica Aplicada	1	-	4	-
DECIMO SEGUNDO SEMESTRE				
ENSEÑANZA OBLIGATORIA				
Seminario de Tesis	-	-	-	2
Registro de Pozos	1	-	2	-
Inglés XII	-	1	-	-
Alemán XII o Francés VIII	-	1	-	-

DECIMO SEGUNDO SEMESTRE	T	PL	PC	S
ENSEÑANZA OPTATIVA				
Ecogeología	1	1	2	-
Geología Regional/Asia, Africa, Australia Antártica	2	-	-	-
Excursiones/Ingeniería Geológica	-	-	2	-
Yacimientos de Fósiles Distinguidos del Mundo	1	-	-	-
Actualismo Paleontológico	1	-	4	-
Microscopía con Platina Universal Giratoria	-	2	-	-
Geotermia	1	1	-	-
Sismología	1	1	-	-

- Presentación de un Mapa Geológico.
- Presentación de una Tesis.

P A L E O N T O L O G I A

APERTURA DE MAPEO GEOLOGICO INDIVIDUAL

NOVENO SEMESTRE	T	PL	PC	S
ENSEÑANZA OBLIGATORIA				
Evolución de los Vertebrados	3	-	-	-
Fósiles Guías	2	-	-	-
Micropaleontología II	1	2	-	-
Paleobotánica	2	-	-	-
Zoología II	2	2	-	-
Inglés IX	-	1	-	-
Alemán IX o Francés V	-	1	-	-
ENSEÑANZA OPTATIVA				
Actualismo Paleontológico	1	-	4	-
Técnica de Preparación	-	2	-	-
Factores Ecológicos	1	-	-	-
Bacterias y Algas	-	2	-	-
Botánica II	1	1	-	-
Geología Marina	2	-	-	-
Yacimientos de Carbón	2	-	-	-
Geotectónica	2	-	-	-
Excursión Geológica	-	-	2	-
DECIMO SEMESTRE				
ENSEÑANZA OBLIGATORIA				
Nomenclatura y Sistemática Paleontológica	1	-	-	-
Fósiles Guías	-	4	-	-
Filogenia	2	-	-	-
Métodos de Laboratorio	-	2	-	-
Paleobotánica	-	2	-	-
Geología Regional/Placa de América del Nte.	2	-	-	-
Seminario Paleontológico	2	-	-	-
Inglés X	-	1	-	-
Alemán X o Francés VI	-	1	-	-
ENSEÑANZA OPTATIVA				
Paleoecología y Biofacies	1	1	-	-
Excursión Paleontológica	-	-	6	-
Reptiles	1	-	-	-
Bioestratigrafía de Microfósiles	-	2	-	-
Foraminíferos	-	2	-	-

DECIMO SEMESTRE	T	PL	PC	S
ENSEÑANZA OPTATIVA (Cont.)				
Fósiles Guías de las Plantas	-	2	-	-
Excursión Paleobotánica	-	-	2	-
Paleoclimatología	2	-	-	-
Geología Regional/América del Sur	2	-	-	-
Actualismo Geológico	1	-	4	-
Geología Histórica de Glaciación	1	-	-	-
DECIMO PRIMER SEMESTRE ----- APERTURA DE TESIS				
ENSEÑANZA OBLIGATORIA				
Coloquio Geológico/Paleontológico Científico y Doctorandos	-	-	-	2
Paleontología del Hombre	1	-	-	-
Rocas Calcáreas/Análisis de Facies II	1	2	-	-
Inglés XI	-	1	-	-
Alemán XI o Francés VII	-	1	-	-
ENSEÑANZA OPTATIVA				
Bioestratigrafía	2	-	-	-
Paleobiogeografía	2	-	-	-
Excursión Paleontológica	-	-	6	-
Técnicas de Museo	-	2	4	-
Bioestadística	1	-	-	-
Radiolarios	-	1	-	-
Ostracodos y Calpionellida	-	1	-	-
Petrografía del Carbón	1	1	-	-
Palinología	1	1	-	-
Filogenia de las Plantas	2	-	-	-
Microbiología	2	2	-	-
Sedimentología II	-	2	-	-
DECIMO SEGUNDO SEMESTRE				
ENSEÑANZA OBLIGATORIA				
Seminario de los Candidatos de Tesis	-	-	-	2
Inglés XII	-	1	-	-
Alemán XII o Francés VIII	-	1	-	-
ENSEÑANZA OPTATIVA				
Yacimientos de Fósiles Distinguidos del Mundo	1	-	-	-
Mamíferos	2	-	-	-
Conodontes	-	1	-	-
Nanoplancton	-	1	-	-
Fósiles Guías de las Plantas	-	2	-	-
Geología Regional/Europa	2	-	-	-

- Presentación de un Mapa Geológico
- Presentación de una Tesis

INGENIERIA GEOLOGICA APLICADA

APERTURA DE MAPEO GEOLOGICO INDIVIDUAL

NOVENO SEMESTRE	T	PL	PC	S
ENSEÑANZA OBLIGATORIA				
Mecánica de Suelos II	1	2	-	-
Seminario: Ingeniería Geológica Aplicada	-	-	-	2
Hidrogeología III/Hidroquímica	1	1	-	-
Inglés IX	-	1	-	-
Alemán IX o Francés V	-	1	-	-

NOVENO SEMESTRE

ENSEÑANZA OPTATIVA	T	PL	PC	S
Geología Aplicada a la Minería	2	1	-	-
Perforaciones y Sondeos	2	-	-	-
Excursión: Ingeniería Geológica Aplicada	-	-	2	-
Mecánica de Acuíferos	2	-	-	-
Gravedad y Forma de la Tierra	2	-	-	-
Geotécnica	2	-	-	-
Mapeo Geológico III/Rocas Igneas y Metamórficas	-	2	12	-
Edafología	2	-	-	-
Geoquímica Básica	2	-	-	-
Yacimientos de Carbón	2	-	-	-
Química de Petróleo	2	-	-	-
Mecánica	2	1	-	-
Programación	2	1	-	-

DECIMO SEMESTRE

ENSEÑANZA OBLIGATORIA				
Mecánica de Rocas	2	1	-	-
Sismología	1	1	-	-
Inglés X	-	1	-	-
Alemán X o Francés VI	-	1	-	-
ENSEÑANZA OPTATIVA				
Práctica de Perforación	-	-	4	-
Explotación de Minas	2	-	-	-
Mapeo Hidrogeológico	-	-	4	-
Excursiones Hidrogeológicas	-	-	2	-
Magnética Aplicada	1	1	2	-
Geofísica de la Atmósfera	1	-	-	-
Litomagnetismo y Paleomagnetismo	2	-	-	-
Yacimientos de Sal	1	-	-	-
Edafología	-	1	2	-
Práctica de Geoquímica	-	4	-	-
Excursión: Mineralogía/Petrografía/Yacimientos	-	-	2	-
Termodinámica	2	-	-	-
Geoestadística	2	-	-	-

DECIMO PRIMER SEMESTRE ----- APERTURA DE TESIS

ENSEÑANZA OBLIGATORIA				
Geología Aplicada a la Ingeniería Civil	1	1	2	-
Coloquio Geológico/Paleontológico Científico y de Doctorandos	-	-	-	2
Geoeléctrica Aplicada	1	-	4	-
Sedimentología II	-	2	-	-
Inglés XI	-	1	-	-
Alemán XI o Francés VII	-	1	-	-
ENSEÑANZA OPTATIVA				
Práctica de Mecánica de Rocas	-	-	4	-
Práctica de Perforación	-	-	6	-
Práctica de Explotación de Minas	-	-	6	-
Equipo y Herramientas de Perforación	-	2	-	-
Excursiones: Ingeniería Geológica Aplicada	-	-	2	-
Trazado de Aguas Subterráneas	1	-	4	-
Rocas Calcáreas/Análisis de Facies II	1	2	-	-
Mapeo Geológico IV/Regolita y Suelos	-	-	12	-

DECIMO PRIMER SEMESTRE	T	PL	PC	S
ENSEÑANZA OPTATIVA (Cont.)				
Cálculos Geoquímicos	-	1	-	-
Explotación y Tratamiento de Minerales	2	-	-	-
Mecánica de Fluidos	2	-	-	-

DECIMO SEGUNDO SEMESTRE

ENSEÑANZA OBLIGATORIA				
Seminario de los Candidatos de Tesis	-	-	-	2
Inglés XII	-	1	-	-
Alemán XII o Francés VIII	-	1	-	-
ENSEÑANZA OPTATIVA				
Fluidos de Perforación	1	-	-	-
Registro de Pozos	1	-	2	-
Geotermia	-	2	-	-
Ecogeología	2	-	2	-
Economía de Yacimientos y Legislación	2	-	-	-

- Presentación de un Mapa Geológico.
- Presentación de una Tesis.

MINERALOGIA / CRISTALOGRAFIA

NOVENO SEMESTRE

ENSEÑANZA OBLIGATORIA				
Cristaloquímica	2	-	-	-
Seminario de Mineralogía y Cristalografía	-	-	-	2
Preparación y Separación de Minerales	-	2	-	-
Geoquímica Especial	2	-	-	-
Física de los Atomos	1	-	-	-
Química Analítica	2	-	-	-
Electroquímica	2	-	-	-
Inglés IX	-	1	-	-
Alemán IX o Francés V	-	1	-	-
ENSEÑANZA OPTATIVA				
Determinación de Estructura Cristalina	-	3	-	-
Mineralogía del Ambiente	2	-	-	-
Excursión Industrial	-	-	2	-
Cálculos Geoquímicos	-	1	-	-
Física III	2	2	-	-
Química Compleja	2	-	-	-
Ecuaciones Diferenciales	2	-	-	-
Cálculo Vectorial	2	-	-	-
Geología Regional/Placa de América del Nte.	2	-	-	-

DECIMO SEMESTRE ----- APERTURA DE TESIS

ENSEÑANZA OBLIGATORIA				
Cristalofísica	2	-	-	-
Cálculo Cristalográfico	-	2	-	-
Mineralogía Aplicada II	2	-	-	-
Petrología Teórica y Experimental	1	1	-	-
Práctica de Química Analítica para Avanzados	-	3	-	-
Termodinámica	2	-	-	-
Inglés X	-	1	-	-
Alemán X o Francés VI	-	1	-	-

DECIMO SEMESTRE ----- APERTURA DE TESIS

ENSEÑANZA OPTATIVA	T	PL	PC	S
Análisis de Fase con Rayos X	-	2	-	-
Cristalografía Físico-Química	2	-	-	-
Métodos Analíticos	-	2	-	-
Geoquímica de Yacimientos de Minerales	2	-	-	-
Cálculos Petrológicos	-	2	-	-
Física Experimental II	-	4	-	-
Teoría de Lijandros	1	-	-	-
Análisis Numérico	2	-	-	-
Yacimientos de Sal	1	-	-	-
Geología Regional/América Central	2	-	-	-

DECIMO PRIMER SEMESTRE

ENSEÑANZA OBLIGATORIA				
Coloquio de las Ciencias de la Mineralogía, Cristalografía, Petrografía, Geoquímica y Yacimientos	-	-	-	2
Práctica de Físico-Química	-	2	-	-
Inglés XI	-	1	-	-
Alemán XI o Francés VII	-	1	-	-
ENSEÑANZA OPTATIVA				
Métodos Cristalográficos	-	2	-	-
Excursión Industrial	-	-	2	-
Metalografía	2	-	-	-
Geoquímica del Ambiente	2	-	-	-
Física de los Semiconductores	1	-	-	-
Probabilidad y Estadística	2	-	-	-
Geología Regional/América del Sur	2	-	-	-

DECIMO SEGUNDO SEMESTRE

ENSEÑANZA OBLIGATORIA				
Seminario de los Candidatos de Tesis en la Ciencia de la Cristalografía	-	-	-	1
Inglés XII	-	1	-	-
Alemán XII o Francés VIII	-	1	-	-
ENSEÑANZA OPTATIVA				
Crecimiento y Disolución de Minerales	1	-	-	-
Síntesis de Sólidos	2	-	-	-
Microscopía de Mena en Luz Reflejada	-	2	-	-
Mecánica Teórica	1	1	-	-
Geometría Descriptiva Aplicada	2	-	-	-
Ecogeología	1	1	2	-
Física Cuántica	1	-	-	-

PETROLOGIA / GEOQUIMICA / CIENCIA DE YACIMIENTOS

NOVENO SEMESTRE

ENSEÑANZA OBLIGATORIA				
Geoquímica Especial	2	-	-	-
Cálculo Geoquímico	-	1	-	-
Cristaloquímica	2	-	-	-
Ciencia de Yacimientos II	2	-	-	-
Seminario de Petrología, Geoquímica y Yacimientos	-	-	-	2
Geotectónica	2	-	-	-
Química Analítica	2	-	-	-

NOVENO SEMESTRE

ENSEÑANZA OBLIGATORIA (Cont.)	T	PL	PC	S
Física de los Atomos	1	-	-	-
Inglés IX	-	1	-	-
Alemán IX o Francés V	-	1	-	-
ENSEÑANZA OPTATIVA				
Preparación y Separación de Minerales	-	2	-	-
Vulcanología	1	-	-	-
Geología Regional/Placa de América del Nte.	2	-	-	-
Oceanografía Geológica	2	-	-	-
Yacimientos de Carbón	2	-	-	-
Química Compleja	2	-	-	-
Gravedad y Forma de la Tierra	2	-	-	-
Programación	3	-	-	-

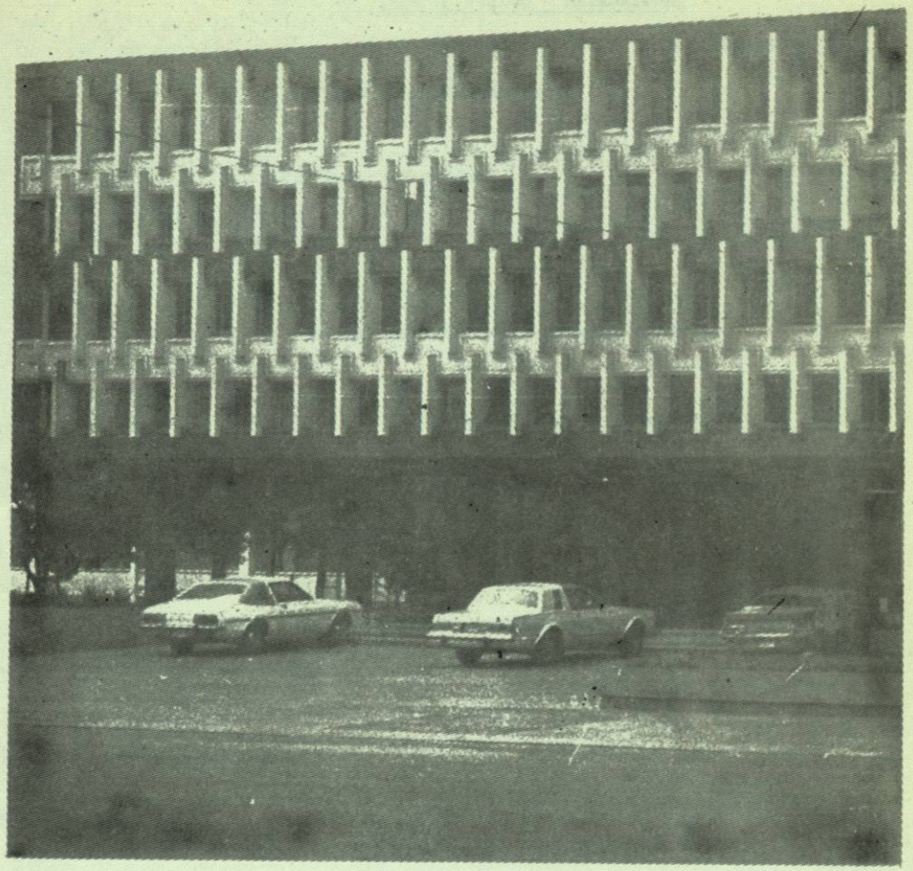
DECIMO SEMESTRE ----- APERTURA DE TESIS

ENSEÑANZA OBLIGATORIA				
Petrografía Teórica y Experimental	1	1	-	-
Análisis de Fase de Rayos X	-	2	-	-
Microscopía de Mena en Luz Reflejada	-	2	-	-
Yacimientos de Sal	1	-	-	-
Práctica de Química Analítica para Avanzados	-	3	-	-
Inglés X	-	1	-	-
Alemán X o Francés VI	-	1	-	-
ENSEÑANZA OPTATIVA				
Prospección Geoquímica	2	-	-	-
Geoquímica Isotópica	2	-	-	-
Cristalofísica	2	-	-	-
Cálculos Petrológicos	-	2	-	-
Seminario de Mineralogía y Cristalografía	-	-	-	2
Yacimientos Oceánicos	2	-	-	-
Geología Regional/América Central	2	-	-	-
Teoría de Lijandros	1	-	-	-
Litomagnetismo y Paleomagnetismo	2	-	-	-
Magnética Aplicada	1	1	2	-
Análisis Numérico	2	-	-	-
Física Experimental II	-	4	-	-

DECIMO PRIMER SEMESTRE

ENSEÑANZA OBLIGATORIA				
Coloquio de las Ciencias de la Mineralogía, Cristalografía, Petrología, Geoquímica y Yacimientos	-	-	-	2
Mineralogía Aplicada II	2	-	-	-
Inglés XI	-	1	-	-
Alemán XI o Francés VII	-	1	-	-
ENSEÑANZA OPTATIVA				
Prospección Geoquímica	-	-	6	-
Métodos Analíticos	-	2	-	-
Cálculos Cristalográficos	-	2	-	-
Yacimientos Hidrotermales	2	-	-	-
Hidrogeología II	1	-	2	-
Electroquímica	2	-	-	-
Geoeléctrica Aplicada	1	-	4	-
Probabilidad y Estadística	2	-	-	-

DECIMO PRIMER SEMESTRE	T	PL	PC	S
ENSEÑANZA OPTATIVA (Cont.)				
Geometría Descriptiva Aplicada	2	-	-	-
Física de los Semiconductores	1	-	-	-
Termodinámica	2	-	-	-
Mecánica Teórica	2	-	-	-
DECIMO SEGUNDO SEMESTRE				
ENSEÑANZA OBLIGATORIA				
Seminario de los Candidatos de Tesis en las Ciencias de Petrología, Geoquímica y Yacimientos	-	-	-	2
Inglés XII	-	1	-	-
Alemán XII o Francés VIII	-	1	-	-
ENSEÑANZA OPTATIVA				
Geoquímica de Yacimientos de Minerales	2	-	-	-
Geoquímica Orgánica	2	-	-	-
Crecimiento y Disolución de Minerales	1	-	-	-
Yacimientos Sedimentarios	2	-	-	-
Ecología	1	1	2	-
Geología del Petróleo y del Gas Natural	2	-	-	-
Tecnología de Operaciones de Procesos Químicos	2	-	-	-
Registro de Pozos	1	-	2	-
Geotermia	1	-	2	-
Física Cuántica	1	-	-	-



FACULTAD DE CIENCIAS FISICO MATEMATICAS