



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

Facultad de Ciencias

## INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DE LA CARRERA	LICENCIATURA EN GEOLOGÍA
SERVICIO QUE LA BRINDA	FACULTAD DE CIENCIAS
PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE	1997
FECHA DE APROBACIÓN DEL CDC	15/07/1997
TÍTULO OTORGADO	LICENCIADO EN GEOLOGÍA
REQUISITOS DE INGRESO	• Bachilleratos que incluyan Matemática, Física y Química en los últimos dos años.
DIRECCIÓN	Iguá 4225 Esq. Mataojo C.P.: 11.400 Tel.: (598 2) 5258618-23 - Fax: (598 2) 5258617 <a href="http://www.fcien.edu.uy/">http://www.fcien.edu.uy/</a> Montevideo – Uruguay
DURACIÓN	4 años
CARGA HORARIA TOTAL	2.300 horas
TOTAL DE CREDITOS	---
TRABAJO FINAL	SI

## PERFIL DEL EGRESADO

El papel del Geólogo en la sociedad es generar conocimiento para poder comprender los procesos naturales a fin de evitar catástrofes, prever y satisfacer la demanda creciente de minerales y participar activa e interdisciplinariamente en la conservación del medio ambiente.

El Plan de Estudios para la formación de Geólogos tiene como objetivo formar un egresado capaz de resolver los diferentes problemas emergentes de su actividad profesional y de estimular el desarrollo de un espíritu crítico en investigación, pilar de la evolución del conocimiento científico que le permita insertarse en el desarrollo de la sociedad moderna.

## DESCRIPCIÓN BREVE DE LA CARRERA

El Plan de Estudios está organizado en 15 materias obligatorias comunes, un mínimo de 24 créditos en materias optativas (30 hs. = 1 crédito) y un Trabajo Final (experiencia de investigación). Las optativas son: básicas (8 créditos), aplicadas (8 créditos), de profundización (4 créditos) y humanístico-sociales (4 créditos). Podrá incluirse eventualmente una Pasantía (experiencia de trabajo en organismos públicos o privados) con un valor máximo de 6 créditos. Una Comisión Académica orienta la elección de optativas, la Pasantía y el tema del Trabajo Final, en acuerdo con el estudiante.



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

Facultad de Ciencias

## MAPA CURRICULAR

ASIGNATURA	TIPO	Carga Horaria Semanal	Total de Horas
<b>PRIMER AÑO</b>			
Matemática I	Semestral (1)	6 hs.	90 hs.
Química I	Semestral (1)	7 hs.	105 hs.
Introducción a la Geología	Semestral (1)	6 hs.	90 hs.
Física I	Semestral (1)	7 hs.	105 hs.
Física II	Semestral (2)	6 hs.	90 hs.
Matemática II	Semestral (2)	7 hs.	105 hs.
Química II	Semestral (2)	6 hs.	90 hs.
<b>SEGUNDO AÑO</b>			
Mineralogía	Semestral (1)	6 hs.	90 hs.
Geoquímica	Semestral (1)	6 hs.	90 hs.
Paleontología	Semestral (1)	6 hs.	90 hs.
Optativa	Semestral (2)		
Petrología Ígnea y Metamórfica	Semestral (2)	7 hs.	105 hs.
Sedimentología	Semestral (2)	7 hs.	105 hs.
Optativa	Semestral (2)		
<b>TERCER AÑO</b>			
Geología Estructural	Semestral (1)	7 hs.	105 hs.
Dos optativas	Semestral (1)		
Cartografía Geológica	Semestral (1)	9 hs.	135 hs.
Dos optativas	Semestral (1)		
<b>CUARTO AÑO</b>			
Geología Histórica, Regional y del Uruguay	Semestral (1)	6 hs.	90 hs.
Dos optativas	Semestral (1)		
Trabajo final	Semestral (1)		
<i>TÍTULO DE LICENCIADO EN GEOLOGÍA</i>			

## BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS

### Matemática I.

Sucesiones y funciones. Cálculo diferencial. Derivadas. Serie de Taylor. Cálculo integral. Ecuaciones diferenciales.

### Química I.

Estequiometría. Núcleo atómico. Radioactividad. Estructura atómica. Enlace químico. Compuestos de interés geológico. Relaciones entre propiedades y enlace.

### Introducción a la Geología.

Campo de estudio. Estructura y Dinámica de la Tierra. Elementos de mineralogía. Ciclos geológicos.

### Física I.

Cinemática y dinámica del punto. Movimiento vinculado. Impulso y cantidad de movimiento. Trabajo y energía. Principios de conservación. Campo gravitatorio. Oscilaciones. Termodinámica. Mecánica de fluidos.



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

Facultad de Ciencias

#### Física II.

Electromagnetismo. Cargas y campo eléctrico. Potencial. Corriente eléctrica. Campo magnético. Ondas y Física Moderna.

#### Matemática II.

Álgebra lineal. Producto escalar y vectorial. Funciones de varias variables. Integrales múltiples.

#### Química II.

Equilibrio químico. Termoquímica. Electroquímica. Cinética Química. Nociones de química analítica. Estructura de sólidos inorgánicos.

#### Mineralogía.

Principios de cristalografía. Propiedades físicas. Mineralogía óptica. Clasificación de minerales. Principales minerales formadores de rocas. Nociones de mineralogía de opacos.

#### Geoquímica.

Distribución de los elementos químicos a escala global. Comportamiento de los elementos en los ciclos endógeno y superficial. Geoquímica isotópica. Procesos de meteorización.

#### Paleontología.

Metodología. Paleoecología. Paleobiogeografía. Paleoclimatología. Principales grupos de organismos fósiles con especial referencia al registro paleontológico del Uruguay.

#### Optativa.

#### Petrología Ígnea y Metamórfica.

Magmas y clasificación de rocas ígneas. Evolución magmática. Principales asociaciones volcánicas. Magmatismo y tectónica global. Metamorfismo. Paragénesis metamórfica. Facies y grados metamórficos. Migmatitas y rocas cataclásticas.

#### Sedimentología.

Procesos sedimentarios. Texturas y estructuras. Concepto de facies. Sistemas depositacionales. Procesos post-depositacionales. Estratigrafía clásica y genética. Clasificación y descripción de sistemas depositacionales antiguos. Descripción y análisis de cuencas sedimentarias.

#### Optativa.

#### Geología Estructural.

Definiciones y conceptos básicos. Esfuerzos y deformación. Deformación rúptil y dúctil (fallas, diaclasas, plegamientos, foliaciones, esquistosidades). Representación gráfica de elementos geométricos. Análisis estructural. Geología estructural aplicada.

#### Dos optativas.

#### Cartografía Geológica.

Conceptos básicos y metodología. Importancia del mapeamiento geológico y campo de aplicación. Elaboración de cartas geológicas. Mapeamiento de unidades geológicas superficiales: rocas sedimentarias, ígneas y metamórficas.

#### Dos optativas.

#### Geología Histórica, Regional y del Uruguay.

El tiempo geológico. Origen de la Tierra. Regímenes tectónicos. Evolución geológica del planeta, con especial énfasis en su registro regional y en el Uruguay. Origen de la vida.

#### Dos optativas.

#### Trabajo final.



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

Facultad de Ciencias

OPTATIVAS BÁSICAS:

Geofísica; Geomorfología; Geotectónica; Edafología; Pasantía.

OPTATIVAS APLICADAS:

Hidrogeología; Explotación de yacimientos; Geotecnia; Prospección mineral; Geología ambiental; Recursos minerales.

OPTATIVAS DE PROFUNDIZACIÓN:

Economía mineral; Métodos estadísticos aplicados a la Geología; Sensores remotos; Tópicos especiales en Geología; Mineralogía de opacos; Petrografía ígnea; Petrología estructural; Procesos metamórficos; Estratigrafía secuencial; Micropaleontología; Análisis estructural; Análisis de cuencas sedimentarias; Sistemas depositacionales; Bioestratigrafía; Geoquímica de rocas magmáticas.

OPTATIVAS HUMANÍSTICAS Y SOCIALES:

Epistemología; Ciencia y Desarrollo; Historia y Filosofía de la Ciencia.