



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales
Departamento: Geología
Area: Geología

(Programa del año 2007)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
GEOMORFOLOGÍA	LIC.C.BIOLOGICA	19/03	2	1c

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
LACREU, HECTOR LUIS	Prof. Responsable	P.TIT EXC	40 Hs
SOSA, GRACIELA DEL ROSARIO	Responsable de Práctico	A.1RA TC	30 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
Hs	28 Hs	42 Hs	10 Hs	5 Hs

Tipificación	Periodo
A - Teoría con prácticas de aula y campo	1 Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
12/03/2007	15/06/2007	15	80

IV - Fundamentación

Se trata del primer curso geológico de la carrera de la Lic. en Ciencias Biológicas y, para la mayoría de los alumnos, es la primera oportunidad que se encuentran con una presentación sistemática de conceptos geológicos. Aunque se percibe cierta disonancia entre la denominación del curso: "Geomorfología" y los contenidos mínimos de la materia, se ha realizado una selección temática que permitirá al alumno adquirir nociones básicas sobre geología y comprender su aporte indispensable para explicar la historia de la Tierra. De este modo, se espera promover el para poder comprender el origen de las características físicas del mundo natural dentro del cual interactúa la vida. Los aspectos geomorfológicos son planteados a escala planetaria en relación con el conocimiento de la Tectónica de Placas y también en escala regional relacionada con la zonalidad climática del Planeta. Esta propuesta tiene la doble intención de completar la información que posee cada alumno y de mostrar el sentido y los aportes de la geología para la comprensión de la complejidad del mundo natural así como de las diversas interacciones y resultados producidos entre la geósfera, biósfera y los otros subsistemas terrestres, tanto en el pasado geológico como en la actualidad. El curso se enmarca dentro de los contenidos mínimos previstos en el Plan de estudios de la carrera y ofrece una primera aproximación a los contenidos conceptuales y procedimentales de la geología así como a los aspectos metodológicos de la investigación científica. Se espera que los alumnos conozcan los principios fundamentales de la geología a fin de interpretar la historia geológica de una región y las razones por las cuales se presentan las geoformas que caracterizan a los diversos paisajes de la actualidad.

V - Objetivos

- Conocer el ambiente físico en el que se desarrolla la vida.
- Aportar un enfoque integrado y sistémico del medio geográfico actual.

VI - Contenidos

CONTENIDOS MÍNIMOS (Ord 19/03):

Geomorfología y medio ambiente. Escalas temporo- espaciales. Estructura y composición de la Tierra. Dinámica cortical. Deriva continental y tectónica de placas. Teorías orogénicas. Evolución de la corteza terrestre; variaciones ambientales. Los materiales constitutivos del relieve terrestre. Ciclo de formación de las rocas. Dominios estructurales y relieves derivados. Procesos exógenos de formación del relieve.

PROGRAMA ANALITICO Y DE EXAMEN

MODULO I: EL SISTEMA TIERRA

Objetivos:

- ? Comprender sobre la evolución e interacción de los sistemas terrestres.
 - ? Reconocer la geología como una ciencia histórica y sus los principios básicos de la geología y adquirir nociones sobre las escalas temporo-espaciales propias de la geología.
 - ? Asimilar los principales conceptos y el carácter integrador de la teoría de la Tectónica de Placas.
- Reconocer las características del equilibrio inestable de la superficie terrestre

Unidad I. 1. ? Introducción

Objeto de estudio, finalidad de las Ciencias Geológicas y su relación con otras disciplinas. La Tierra como sistema: su evolución y subsistemas. Ciclo Geodinámicos Internos y Externos. Principios fundamentales (Superposición, horizontalidad y continuidad lateral de los estratos, Inclusión-Intrusividad, Uniformismo-Actualismo, Isostasia). El Tiempo Geológico, escalas y determinaciones: edad absoluta y relativa.

Unidad I. 2. ? La Geósfera

Estructura y composición de la Tierra. Gradiente geotérmico. Campo magnético terrestre y paleomagnetismo. Modelos orogénicos fijistas (geosinclinales) y movelistas (deriva continental). Wegener y el PANGAEA

Unidad I. 3. ? Geotectónica

Sismicidad y Vulcanismo. Las placas litosféricas y las causas de su movimiento. Deriva continental y expansión del fondo oceánico. Ciclo de Wilson. Ambientes Geotectónicos. Movimientos orogénicos y epirogénicos.

MODULO II: LOS MATERIALES SOLIDOS DE LA LITOSFERA

Objetivos:

- ? Valorar la importancia científica y tecnológica de los minerales, rocas y suelos
- ? Adquirir nociones sobre la formación y deformación de las rocas (endógenas y exógenas) y reconocer sus principales tipos.
- ? Reconocer criterios geológicos que orientan la búsqueda y conocimiento de los recursos mineros.

Unidad II.1 ? Los Minerales

Importancia científica y tecnológica de los minerales. Origen y principales clases de minerales. Reconocimiento y propiedades.

Unidad II.2 ? Las Rocas

El ciclo de las rocas. Interés científico y tecnológico sobre las rocas. Origen, distribución y significado geológico de las principales rocas. Rocas sedimentarias clásticas, químicas y orgánicas. Procesos de meteorización, erosión, transporte, sedimentación y diagénesis. Ambientes sedimentarios. Rocas ígneas y metamórficas. Deformación de las rocas: Pliegues, fallas y diaclasas. Niveles estructurales.

Unidad II.3 ? Suelos

Climas: zonación e interacción con la superficie terrestre. Los materiales parentales autóctonos y alóctonos. Procesos edafogénicos y desarrollo de horizontes. Principales clases de suelos y sus propiedades.

MODULO III: EL RELIEVE TERRESTRE

Objetivos:

- ? Reconocer las interacciones entre los procesos geodinámicos internos y externos para generar los relieves terrestres.
- ? Identificar las geoformas agradacionales y degradacionales relacionadas con los agentes: agua, viento, hielo y la gravedad.
- ? Comprender los condicionamientos litológicos, estructurales y climáticos en el desarrollo de las geoformas.

Unidad III.1 ? Procesos morfogenéticos endógenos.

El paisaje y el relieve. Grandes Unidades Morfoestructurales: orógenos, cratones, escudos, plataformas, cuencas continentales

y oceánicas. Procesos morfogénicos endógenos. Las Grandes Unidades Morfoestructurales: orógenos, cratones, escudos, plataformas, cuencas continentales y oceánicas. El relieve oceánico. Geoformas volcánicas. Condicionamientos litológico-estructurales del relieve.

Unidad III.2 - Procesos morfogénicos exógenos.

Procesos morfogénicos exógenos. Dominios morfoclimáticos Ecuatorial, tropical, templado polar. Principales geoformas degradacionales y agradacionales resultantes de la acción de los procesos fluviales, eólicos, glaciarios, de remoción en masa y marinos.

MODULO IV: RECURSOS Y RIESGOS GEOAMBIENTALES Objetivos:

? Comprender algunas relaciones entre factores la geoambientales y la sostenibilidad

? Analizar la influencia de los recursos y los riesgos geológicos en la comunidad.

Unidad IV.1 ? Medio Ambiente y Recursos Naturales para la vida

Factores geoambientales y sostenibilidad. Los suelos y sus riesgos. La minería y el medio ambiente. Localización y dinámica del agua. Uso del territorio y su ordenamiento. Riesgos geológicos endógenos y exógenos.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

TP Nro 1: Representación del relieve

TP Nro 2: Interpretación preliminar de mapas topográfico-geológicos

TP Nro 3: Técnicas de Fotointerpretación

TP Nro 4: - campo- Control de Fotointerpretación

TP Nro 5: Tiempo y Espacio geológico

1er PARCIAL: 11-04-07

TP Nro 6: Reconocimiento y significado geológico de rocas ígneas metamórficas y sedimentarias

TP Nro 7: Reconocimiento y significado geológico de rocas sedimentarias

TP Nro 8: Recursos Mineros

2do PARCIAL: 11-04-07

TP Nro 9: Fotointerpretación y reconocimiento de geoformas fluviales

TP Nro 10: Fotointerpretación y recon. de geoformas volcánicas, Glaciares y Remoción en Masa

TP Nro 11: Rasgos texturales y características de un perfil de suelo

TP Nro 12: Riesgo Medio ambiente y Recursos Naturales

3er PARCIAL: 13-06-0

VIII - Regimen de Aprobación

REGLAMENTO INTERNO

1-Las clases serán teórico prácticas, en gabinete y campo.

2-Es obligatoria la asistencia a la única clase de campo.

3-El alumno que supere el 20% de inasistencias perderá la condición de regular.

4-Los trabajos de gabinete y campo serán incluidos en una carpeta ad-hoc, la que estará permanentemente actualizada, pudiendo ser requerida en cualquier oportunidad.

5-Los trabajos prácticos deberán entregarse para su corrección durante la clase siguiente a la de su ejecución. Será considerado ausente el alumno cuyo T.P. no resulte satisfactorio.

6-Las clases comenzarán en el horario previsto, permitiéndose una tolerancia de 5 minutos.

Regularización del curso

1-El alumno deberá aprobar tres (3) parciales con un puntaje mínimo de seis (6) sobre diez (10) puntos.

2-Para rendir un parcial el alumno deberá tener aprobado el anterior y presentar la carpeta con la totalidad de los T.P. aprobados.

3-La ausencia a un parcial será considerada aplazo.

Recuperaciones

1-El trabajo de campo no es recuperable.

- 2-Los T. P. reprobados deberán recuperarse previo al Parcial que incluye sus temáticas.
- 4-Las Recuperaciones de TP no podrán exceder el 50% de la cantidad prevista para el curso.
- 5-El alumno tiene derecho a recuperar una vez cada examen parcial, en forma previa al siguiente.
- 6-Los alumnos que trabajan, siempre que estén autorizados por la Facultad (averiguar trámite en sección alumnos), gozarán de una recuperación adicional sobre el total de las recuperaciones, tanto en parciales como en T.P.

Alumnos Promocionales

Son aquellos que tengan como mínimo el 80 % de asistencia a clases teóricas y prácticas, la totalidad de los T.P. aprobados, un puntaje mínimo en cada parcial de siete (7) sobre diez (10) puntos. Quienes logren dichas condiciones, al finalizar la cursada deberán rendir satisfactoriamente un coloquio integrador como condición para acceder a la promoción de la materia sin rendir examen final.

Alumnos Libres

La realización de exámenes libres poseen tres instancias, cada una de las cuales está sujeta a la aprobación de la anterior:

- a) Resolución satisfactoria de problemas y ejercicios previstos en el programa de TP del año lectivo en curso, b) Resolución satisfactoria y autónoma de un trabajo similar al realizado en el curso del mismo año y c) Aprobación de un examen oral similar al de los exámenes finales

IX - Bibliografía Básica

- [1] LACREU, H.L., 1995 Enfoque sistémico de las Geociencias (Monografía interna)
- [2] LACREU, H.L., 1995 El Ciclo Geológico. (Monografía interna)
- [3] LACREU, H.L., 1997 Litosfera, Rocas Minerales y Suelos, MCE. España.
- [4] TARBUCK Y LUTGENS, 2005. Ciencias de la Tierra. Ed. Prentice Hall.
- [5] WICANDER, R. Y J.S. MONROE. Fundamentos de Geología 2da Ed., 2000
- [6] WHITTEN D.G.A. y BROOKS J.R.V. Diccionario Geológico Ed. Alianza

X - Bibliografía Complementaria

XI - Resumen de Objetivos

- Conocer el ambiente físico en el que se desarrolla la vida.
- Aportar un enfoque integrado y sistémico del medio geográfico actual.
- Entender los procesos- mecanismos que actúan en el modelado actual y pasado del medio natural.

XII - Resumen del Programa

Se trata del primer curso geológico de la carrera de la Lic. En Ciencias Biológicas y, para la mayoría de los alumnos, es la primera oportunidad que se encuentran con una presentación sistemática de conceptos geológicos. Se ha realizado una selección temática que permitirá al alumno adquirir nociones básicas sobre geología y comprender su aporte indispensable para explicar la historia de la Tierra. De este modo, se espera promover el para poder comprender el origen de las características físicas del mundo natural dentro del cual interactúa la vida. Los aspectos geomorfológicos son planteados a escala planetaria en relación con el conocimiento de la Tectónica de Placas y también en escala regional relacionada con la zonalidad climática del Planeta. Esta propuesta tiene la doble intención de completar la información que posee cada alumno y de mostrar el sentido y los aportes de la geología para la comprensión de la complejidad del mundo natural así como de las diversas interacciones y resultados producidos entre la geósfera, biósfera y los otros subsistemas terrestres, tanto en el pasado geológico como en la actualidad. El curso se enmarca dentro de los contenidos mínimos previstos en el Plan de estudios de la carrera y prevé el desarrollo de 4 módulos subdivididos en unidades, a saber:

MODULO I: EL SISTEMA TIERRA

Unidad I. 1. ? Introducción

Unidad I. 2. ? La Geósfera

Unidad I. 3. ? Geotectónica

MODULO II: LOS MATERIALES SOLIDOS DE LA LITOSFERA

Unidad II.1 ? Los Minerales
Unidad II.2 ? Las Rocas
Unidad II.3 ? Geología de los Recursos Mineros
MODULO III: EL RELIEVE TERRESTRE
Unidad III.1 ? Procesos morfogenéticos endógenos.
Unidad III.2 - Procesos morfogenéticos exógenos
MODULO IV: RECURSOS Y RIESGOS GEOAMBIENTALES
Unidad IV.1 ? Medio Ambiente y Recursos Naturales para la vida

XIII - Imprevistos