



**UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**

DEPARTAMENTO: GEOGRAFIA

CÓDIGO N°: 0361 / 13008

MATERIA: GEOMORFOLOGIA I (ESTRUCTURAL)

RÉGIMEN DE PROMOCIÓN: EF

MODALIDAD DE DICTADO: Ajustado a lo dispuesto por REDEC-2024-2526-UBA-DCT#FFYL

PROFESOR/A: GIRAUT MIGUEL ANGEL

1° CUATRIMESTRE 2025

AÑO: 2025

**UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA**

CÓDIGO N°: 0361 / 13008

MATERIA: GEOMORFOLOGIA I (ESTRUCTURAL)

MODALIDAD DE DICTADO: Ajustado a lo dispuesto por REDEC-2024-2526-UBA-DCT#FFYL

RÉGIMEN DE PROMOCIÓN: EF

CARGA HORARIA: 96 HORAS

1° CUATRIMESTRE 2025

PROFESOR/A: DR. GIRAUT MIGUEL ANGEL

EQUIPO DOCENTE:¹

JTP: PROF. OLIVARES OSCAR

Ayudante de Primera: LIC. ANGARAMO DAVID

**TÍTULO / TEMA DEL PROGRAMA
GEOMORFOLOGIA I (ESTRUCTURAL)**

a. Fundamentación y descripción

Los paisajes físicos de la tierra han supuesto siempre una fuente de fascinación para el ser humano. Hoy por el interés creciente que ofrecen los problemas de la naturaleza y del medio ambiente resulta básico entender el significado de los procesos físicos y sus resultados. Como consecuencia del aumento de la población y de la explotación de los recursos, el medio físico está siendo sometido a constantes cambios. Se hace necesario vivir en armonía con la naturaleza y para ello hay que conocer los procesos que operan en el ecosistema, y es aquí donde la Geomorfología juega un papel fundamental.

Con un desarrollo teórico - práctico la asignatura presenta un enfoque que refiere especialmente a la descripción y conocimiento de los procesos endógenos necesarios para interpretar a la génesis y evolución de los paisajes naturales y su relación y consecuencia con la sociedad.

b. Objetivos:

Proporcionar a los alumnos de la carrera de Geografía:

1°) Un conocimiento básico de los conceptos fundamentales que permitan comprender y explicar los rasgos arquitecturales del relieve terrestre para poder entender su posterior modelado por los agentes exteriores a la corteza terrestre;

2°) Una herramienta de trabajo para ayudar a resolver problemas que plantea el medio físico natural en relación con el ordenamiento territorial y el desarrollo sustentable.

c. **Contenidos:**

Unidad I – Introducción

Geomorfología. Definición. Relación con otras disciplinas. Breve historia de la geomorfología. Procesos Exógenos y Endógenos. Relación con el Medio Ambiente. Origen del Planeta Tierra. Características de los continentes y de las cuencas oceánicas.

Unidad II - Minerales

Definición. Propiedades físicas y clasificación. Estructura del Átomo y Enlaces. Tabla Periódica de Elementos. Isótopos Radioactividad. Datación Radiométrica. Período de semi-desintegración. Métodos de Acumulación y Decaimiento. Potasio - Argón. Carbono 14.

Unidad III – El Interior de la Tierra

Estructura interna. Composición química Capas constituyentes. División estática y dinámica. Métodos de estudio. Ondas sísmicas. Terremotos y Fallas. Sismología. Localización y Medición de un terremoto. Escalas de intensidad y magnitud. Tsunamis. Vinculación con tectónica de Placas.

Unidad IV – Rocas Ígneas

Definición de Petrografía, Petrología y Petrogénesis. Origen y Evolución Magmática. Serie de Bowen. Fusión parcial. Rocas Ígneas: Composición química y mineralógica. Características de rocas Plutónicas, Volcánicas e Hipabisales. Concepto de textura mineralógica y clasificación cuali-cuantitativa.

Unidad V - Vulcanismo

Naturaleza de erupciones volcánicas, fisural y centrales. Tipos de materiales expulsados. Partes y clasificación de volcanes. Erupciones históricas, Calderas. Plutonismo. Vinculación con tectónica de Placas

Unidad VI – Rocas Sedimentarias

Procesos exógenos. Meteorización Física y Química. Factores y Productos asociados. Formación de Rocas sedimentarias. Ejemplos de rocas Detríticas y Químicas. Texturas y Estructuras. Concepto de Suelo – Factores de Formación – Perfil y clasificación de suelos. Vinculación con tectónica de Placas

Unidad VII – Rocas Metamórficas

Definición. Factores del metamorfismo. Grado y Gradiente Geotérmico. Texturas. Tipos de metamorfismo y Rocas asociadas. Skarn. Vinculación con tectónica de Placas

Unidad VIII – Deformación de la Corteza

Noción de Fuerza, Esfuerzo y Deformación. Comprensión y Distensión. Tipos de Deformación y Factores asociados. Pliegues: Partes, Tipos. Domos y Cubetas. Fallas Partes y Tipos. Concepto de Rechazo. Noción de Horst y Graben. Diaclasas. Ejemplos. Vinculación con tectónica de Placas

Unidad IX – Tectónica de Placas

Teoría de Wegener. Deriva continental. Evidencias paleontológicas Litológicas Paleo climáticas. Pruebas. Inversión magnética. Concepto de Placa. Tipos de Borde – Constructivos, Destructivos y Conservativos - Consecuencias de la Teoría de Tectónica de placas

Unidad X – Bordes Divergentes

Provincias del Fondo Oceánico. Margen Continental, Cuenca y Dorsales Oceánicas, Margen Atlántico y Pacífico. Apertura y cierre de cuenca oceánica Expansión del fondo oceánico. Plumas de manto y Puntos

calientes. El Ciclo de un supercontinente. Evolución de Rodinia y Pangea.

Unidad XI – Bordes Convergentes

Formación de montañas y evolución de los Continentes. Principales estructuras de las zonas de subducción. Tipos de convergencia. Colisiones Continentales. Montañas de Bloque de falla. Isostasia. Ciclos Orogénicos. Principales Cordilleras y Fosas Oceánicas.

Unidad XII – El Tiempo Geológico

Datación Relativa. Principios Fundamentales. Discordancias, Procesos de formación y Tipos. Clasificación de plantas y animales. Fósiles. Dendro-cronología. Escala del tiempo Geológico y la evolución de plantas y animales. Limite K-T.

Unidad XIII – Provincias Geológicas Argentinas

Noción de Región Natural y Provincia Geológica. Generalidades de las regiones Llanura Oriental, Noroeste, Región Central Patagonia, y las provincias geológicas relacionadas.

Unidad XIV – Recursos Minerales de Argentina

Yacimiento mineral definición, Tipos y Distribución provincial. Concepto de Mena, Ganga y Ley mineral. Provincia, sub-provincia y distrito metalogénico. Cuencas Petróleo y Carbón. Identificación de las principales cuencas y sus características.

d. Bibliografía, filmografía y/o discografía obligatoria, complementaria y fuentes, si correspondiera:

Unidad I

Derruau M.

Geomorfología, ED. Ariel Barcelona, 1966.

Tarback, E. y Lutgens, F.

Ciencias de la Tierra - Ciencias de la Tierra 8 Edición – Una introducción a la geología física. 2005

Thornbury W

Principios de Geomorfología. Kapelusz 1960.

Viers G.

Geomorfología. Barcelona. 1974.

Unidad II – III – IV- V – VI – VII - VIII

Arthur Holmes; Doris L. Holmes,

Geología Física. ED. Omega, 1987

Cailleux A.

Las Rocas, ED. Eudeba Cuaderno N° 87, 1978.

Font Alba San Miguel

Atlas de Geología. Ed. San Javier 1973.

Matthews S.

Invitación a la Geología, Eudeba 1972.

LLambias Eduardo Jorge

Volcanes nacimiento, estructuras, dinámica

Vásquez Mazzini Editores 2009,

Fundación de Historia Natural Félix de Azara

Orozco M., Azañon J., Azor A. & Alonso-Chaves, F
Geología Física. - 2da. Edición; Thomson Ed, Madrid, España. 2004
Read Watson.
Introducción a la Geología. ED. Alambra 1973.
Roger Adams
Fundamentos de Geología. ED. Omega 1969.
Strahler A.
Geología Física. ED. Omega. 1987.
Tarback, E. y Lutgens, F.
Ciencias de la Tierra - Ciencias de la Tierra 8 Edición – Una introducción a la geología física. 2005.
Tazzief H.
Los volcanes y la deriva continental ED. labor 1974.
Varela Ricardo
Manual de Geología
Universidad Nacional de La Plata – CONICET- 2014
Centro de Investigaciones Geológicas ISSN 1514 - 4836 ISSN 1668 -
Wicander, R., & Monroe, J. S.
Fundamentos de geología (2a. Ed.). México: International Thomson Ed.2000.

Unidad IX - X - XI

Arthur Holmes; Doris L. Holmes,
Geología Física. ED. Omega, 1987
Benedetto Juan
El continente de Gondwana a través del tiempo. Una introducción a la Geología Histórica Academia
Nacional de Ciencias Córdoba Argentina 2010
Folguera, Spagnuolo
De la tierra y los planetas rocosos - Una introducción a la tectónica.
Colección las Ciencias Naturales y las Matemáticas. 2010
Montes E.
Teoría de las Placas Tectónicas. Algunas nociones para su comprensión. Facultad de Filosofía y Letras.
UBA Serie Fichas de Cátedra - Departamento de Geografía – 2° Ed. 1993
Orozco M., Azañon J., Azor A. & Alonso-Chaves, F
Geología Física. - 2da. Edición; Thomson Ed, Madrid, España. 302 pp., 2004
Strahler A.
Geología Física. ED. Omega. 1987.
Tarback, E. y Lutgens, F.
Ciencias de la Tierra - Ciencias de la Tierra 8 Edición – Una introducción a la geología física. 2005.
Wegener Alfred
El Origen de los Continentes y Océanos (traducción de F. Anguita García. ED. Pirámide 1983.

Unidad XII

Cailleux A.
La Tierra y su historia. ED. Eudeba Bs. As. 1981.
Font Alba San Miguel
Atlas de Geología. Ed. San Javier 1973.
Arthur Holmes; Doris L. Holmes,
Geología Física. ED. Omega, 1987

Matthews S.

Invitación a la Geología, Eudeba 1972.

Orozco M., Azañón J., Azor A. & Alonso-Chaves, F

Geología Física. - 2da. Edición; Thomson Ed, Madrid, España. 302 pp., 2004

Read Watson.

Introducción a la Geología. ED. Alambra 1973.

Roger Adams

Fundamentos de Geología. ED. Omega 1969.

Strahler A.

Geología Física. ED. Omega. 1987.

Tarbuck, E. y Lutgens, F.

Ciencias de la Tierra - Ciencias de la Tierra 8 Edición – Una introducción a la geología física. 2005

Varela Ricardo

Manual de Geología

Universidad Nacional de La Plata – CONICET- 2014

Centro de Investigaciones Geológicas ISSN 1514 - 4836 ISSN 1668 -

Wicander, R., & Monroe, J. S.

Fundamentos de geología (2a. Ed.). México: International Thomson Ed.2000.

Unidad XIII

Academia Nacional de Córdoba.

Geología Regional Argentina. 1979

Geología Regional Argentina

Anales 29 SEGEMAR 1999

Iriondo M

Geología de Cuaternario en Argentina

Grupo de estudio del Cuaternario de Sudamérica - GEC. 2010.

Pisano, María Florencia y Halpern Karen

La historia de la tierra contada desde el sur del mundo: geología

Argentina 1a ed. - Buenos Aires. Ministerio de Educación de la Nación, 2009. (Miradas Argentinas, descubriendo el patrimonio natural y cultural del país)

Varela Ricardo

Manual de Geología

Universidad Nacional de La Plata – CONICET- 2014

Centro de Investigaciones Geológicas ISSN 1514 - 4836 ISSN 1668 -

Servicio Geológico Minero Argentino - SEGEMAR

Sitios de Interés Geológico de la República Argentina

Unidad XIV

Angelelli V., Fernández Lima J., Herrera A., Aristarain L.

Descripción del Mapa Metalogénico de la República Argentina – Minerales Metalíferos. Anales XV-1970.

Ministerio de Economía y Trabajo – Dirección Nacional de Geología y Minería.

Academia Nacional de Córdoba.

Geología Regional Argentina. 1979

Bibliografía general – Autores Argentinos

Unidad I

Folguera, Ramos Spagnuolo coord.

Introducción a la Geología - El planeta de los dragones de piedra. Eudeba.

Iriondo M

Introducción a la Geología Editorial Brujas - Córdoba 2007

Pisano, Maria Florencia y Halpern Karen

La historia de la tierra contada desde el sur del mundo: geología

Argentina 1a ed. - Buenos Aires. Ministerio de Educación de la Nación, 2009. (Miradas Argentinas, descubriendo el patrimonio natural y cultural del país)

Spikermann Pedro

Elementos de Geología General Fundación de Historia Natural Félix de Azara Universidad Maimónides 2010 - ISBN 978-987-22121-6-2

Varela Ricardo

Manual de Geología - Universidad Nacional de La Plata – CONICET- 2014

Centro de Investigaciones Geológicas ISSN 1514 - 4836 ISSN 1668 -

Unidad V

Eduardo Jorge Llambías

Volcanes nacimiento, estructuras, dinámica

Vásquez Mazzini Editores 2009,

Fundación de Historia Natural Félix de Azara

Unidad IX, X, XI

Benedetto J

El continente de Gondwana a través del tiempo. Una introducción a la Geología Histórica Academia Nacional de Ciencias Córdoba Argentina 2010

Folguera, Spagnuolo

De la tierra y los planetas rocosos - Una introducción a la tectónica.

Colección las Ciencias Naturales y las Matemáticas. 2010

Unidad XIII

Iriondo M

Geología de Cuaternario en Argentina

Grupo de estudio del Cuaternario de Sudamérica - GEC. 2010.

Servicio Geológico Minero Argentino - SEGEMAR

Sitios de Interés Geológico de la República Argentina

Bibliografía general - PAGINAS WEB

<http://www.geovirtual2.cl/geologiageneral/ggcap02.htm>

<http://www.geovirtual2.cl/Mineral/000mincontenido.htm>

<http://es.slideshare.net/AlfredoPangue/rocas-y-minerales-chris-pellant>

http://greco.fmc.cie.uva.es/mineralogia/contenido/intr_miner1_1.html

http://www.uned.es/cristamine/min_descr/busqueda/alf_mrc.htm

<http://www.segemar.gov.ar/bibliotecaintemin/MINERALES/LETRARa120dediciembre/rocas/PonceGamba>

[udoRocasCarbon%C3%A1ticasUNSAMcap5.pdf](#)

<http://www.segemar.gov.ar/bibliotecaintemin/LIBROSDIGITALES/DuqueEscobarManual5Minerales.pdf>

<http://www.segemar.gov.ar/bibliotecaintemin/LIBROSDIGITALES>

<http://aargentnapciencias.org/2/index.php/grandes-temas-ambientales/mineria-y-ambiente/76-mineria-en-la-republica-argentina>

<http://usuarios.geofisica.unam.mx/cecilia/cursos/31-MINERALES%20y.pdf>

<http://es.slideshare.net/EDU3364/datacines-en-geologa-datacin-relativa-y-absoluta>

<http://www2.udec.cl/~ocrojas/dataciones.pdf>

<https://infogeologia.files.wordpress.com/2014/09/discordancias.pdf>

<http://es.scribd.com/doc/186621984/DISCORDANCIA-2#scribd>

<http://www.uclm.es/profesorado/egcardenas/mapa%20geol%C3%B3gico.pdf>

http://www.igc.cat/web/es/mapageol_apren.html

<http://www.monografias.com/trabajos-pdf2/perfil-corte-geologico-ejemplos-casos/perfil-corte-geologico-ejemplos-casos.pdf>

e. **Organización del dictado de la materia:**

La materia se dicta en modalidad presencial atendiendo a lo dispuesto por REDEC-2024-2526-UBA-DCT#FFYL la cual establece pautas complementarias para el dictado de las asignaturas de grado durante el Ciclo Lectivo 2025.

La disciplina se desarrolla a través del dictado de clases teóricas y prácticas. En las clases Teóricas serán abordados los conceptos fundamentales sobre la materia. Los trabajos prácticos tienen como objetivos identificar las propiedades físicas de rocas y minerales, en la capacitación y ejercitación de lectura de cartas plani-altimétricas y geológicas. A partir de la Guía de trabajos Prácticos, documento preparado por la Cátedra, el alumno realiza actividades en cada una de las clases prácticas, que contempla la explicación y la realización una tarea, que posibilitará la aprobación cada una de las temáticas. En función de la complejidad se diagrama la duración de cada una de estas, pudiendo abarcar más de una jornada. El esquema planificado es el siguiente:

Número de Clases Teóricas por semana: dos (2), de dos (2) horas cada una

Número de Clases Prácticas por semana: una (1), de dos (2) horas.

Las actividades previstas corresponden a la Instrucción en el aula, con la participación de Expertos para el dictado de Temas específicos. Además, se prevé que los alumnos realicen búsqueda de información en Internet y de manera complementaria se planificará, de manera conjunta con los Ayudantes, la visita al Museo de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, al Museo de la Secretaría de Minería – SEGEMAR y al Museo de Ciencias Naturales de la Ciudad de La Plata.

Temario de Trabajos Prácticos

1. Reconocimiento y descripción de minerales.
2. Reconocimiento y descripción de rocas Ígneas.
3. Reconocimiento y descripción de rocas sedimentarias.
4. Reconocimiento y descripción de rocas metamórficas.
5. Mapa geológico y perfil geológico
6. Principios de Estratigrafía – Discordancias
7. Cronología Relativa y Absoluta
8. Tectónica de Placas
9. Monografía

Materia de grado (Bimestrales, Cuatrimestrales y Anuales):

Las materias de grado pueden optar por dictar hasta un treinta por ciento (30%) de sus clases en modalidad virtual. El dictado virtual puede incluir actividades sincrónicas y asincrónicas. El porcentaje de virtualidad adoptado debe ser el mismo para todas las instancias de dictado (clases teóricas, clases prácticas, clases teórico-prácticas, etc.).

Además del porcentaje de virtualidad permitida, aquellas materias de grado que tengan más de 350 estudiantes inscriptos/as y no cuenten con una estructura de cátedra que permita desdoblar las clases teóricas, deberán dictar en forma virtual sincrónica o asincrónica la totalidad de las clases teóricas. En caso de requerir el dictado presencial de la totalidad o una parte de las clases teóricas, estas materias podrán solicitar una excepción, que será analizada por el Departamento correspondiente en articulación con la Secretaría de Asuntos Académicos a fin de garantizar las mejores condiciones para la cursada.

El porcentaje de virtualidad y el tipo de actividades a realizar se informarán a través de la página web de cada carrera antes del inicio de la inscripción.

- Carga Horaria:

Materia Cuatrimestral: La carga horaria mínima es de 96 horas (noventa y seis) y comprenden un mínimo de 6 (seis) y un máximo de 10 (diez) horas semanales de dictado de clases.

f. Organización de la evaluación:

OPCIÓN 1

Régimen de promoción con EXAMEN FINAL (EF)

Establecido en el Reglamento Académico (Res. (CD) N° 4428/17.

Regularización de la materia:

Es condición para alcanzar la regularidad de la materia:

- asistir al 75% de las clases de trabajos prácticos o equivalentes;
- aprobar 2 (dos) instancias de evaluación parcial (o sus respectivos recuperatorios) con un mínimo de 4 (cuatro) puntos en cada instancia. Las 2 instancias serán calificadas siguiendo los criterios establecidos en los artículos 39° y 40° del Reglamento Académico de la Facultad.

Quienes no alcancen las condiciones establecidas para el régimen con EXAMEN FINAL deberán reinscribirse u optar por rendir la materia en calidad de libre.

Aprobación de la materia:

La aprobación de la materia se realizará mediante un EXAMEN FINAL en el que deberá obtenerse una nota mínima de 4 (cuatro) puntos.

Para ambos regímenes:

Se dispondrá de **UN (1) RECUPERATORIO** para aquellos/as estudiantes que:

- hayan estado ausentes en una o más instancias de examen parcial;
- hayan desaprobado una instancia de examen parcial.

La desaprobación de más de una instancia de parcial constituye la pérdida de la regularidad y el/la estudiante deberá volver a cursar la materia.

Cumplido el recuperatorio, de no obtener una calificación de aprobado (mínimo de 4 puntos), el/la estudiante deberá volver a inscribirse en la asignatura o rendir examen en calidad de libre. La nota del recuperatorio reemplaza a la nota del parcial original desaprobado o no rendido.

La corrección de las evaluaciones y trabajos prácticos escritos deberá efectuarse y ser puesta a disposición del/la estudiante en un plazo máximo de 3 (tres) semanas a partir de su realización o entrega.

VIGENCIA DE LA REGULARIDAD:

Durante la vigencia de la regularidad de la cursada de una materia, el/la estudiante podrá presentarse a examen final en 3 (tres) mesas examinadoras en 3 (tres) turnos alternativos no necesariamente consecutivos. Si no alcanzara la promoción en ninguna de ellas deberá volver a inscribirse y cursar la asignatura o rendirla en calidad de libre. En la tercera presentación el/la estudiante podrá optar por la prueba escrita u oral.

A los fines de la instancia de EXAMEN FINAL, la vigencia de la regularidad de la materia será de 4 (cuatro) años. Cumplido este plazo el/la estudiante deberá volver a inscribirse para cursar o rendir en condición de libre.

RÉGIMEN TRANSITORIO DE ASISTENCIA, REGULARIDAD Y MODALIDADES DE EVALUACIÓN DE MATERIAS: El cumplimiento de los requisitos de regularidad en los casos de estudiantes que se encuentren cursando bajo el Régimen Transitorio de Asistencia, Regularidad y Modalidades de Evaluación de Materias (RTARMEM) aprobado por Res. (CD) N° 1117/10 quedará sujeto al análisis conjunto entre el Programa de Orientación de la SEUBE, los Departamentos docentes y el equipo docente de la materia.

g. **Recomendaciones**

Es recomendable, haber cursado la asignatura correspondiente a Geografía, Física y Cartografía

Dr. Miguel Angel Giraut
Profesor Asociado

