



Gobierno de Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Educación
D.G.S.F.D



Instituto Superior de Profesorado
"Dr. Joaquín González"

Nivel: Superior

Carrera: Profesorado de Educación Superior en Geografía

Eje: Formación Disciplinar

Instancia curricular: Ciencias de la Tierra II: Geomorfología, 2° año comisión B (turno vespertino)

Cursada: Anual

Carga horaria: 4 (cuatro) horas cátedra semanales

Profesor: Darío Manrique

Año: 2025

Fundamentación

La instancia curricular *Ciencias de la Tierra II: Geomorfología*, corresponde al *segundo año de la carrera del Profesorado de Educación Superior en Geografía*, es una *asignatura anual*, está incluida en *Bloque 2: Sociedades, recursos naturales y Ambientes*, y pertenece al *Campo de la Formación Específica*, según lo establecido en el Plan Curricular Institucional (RESOL-2015-1548-MEGC).

Las *Ciencias de la Tierra* o *Geociencias* son disciplinas de las Ciencias Naturales que estudian el origen, la estructura, la morfología, la evolución y la dinámica del planeta Tierra. Su principal exponente es la Geología, es decir, la ciencia que persigue la comprensión del planeta Tierra. Asimismo, también se incluyen a las Ciencias Planetarias, aquellas que se encargan del estudio de los planetas del Sistema Solar.

Ciencias de la Tierra II: Geomorfología constituye la continuación de *Ciencias de la Tierra I: Geología y Geomorfología* y se encuentra estrechamente relacionada con *Dinámica de los Procesos Climáticos*, ambas asignaturas del primer año de la carrera. Además, es el puntapié inicial, junto con las mencionadas anteriormente, de la instancia curricular *Geografía de la República Argentina I: Procesos ambientales* de tercer año.

A pesar de que los contenidos involucrados están estrechamente relacionados con las Ciencias Naturales, no podemos dejar de mencionar dos cuestiones. La primera cuestión a tener en cuenta es que esta instancia curricular está incluida en el Profesorado de Educación Superior en Geografía y, la segunda, es que es la Geografía una Ciencia Social.

Si bien la asignatura se enmarca dentro de las Ciencias Naturales, los procesos físicos que se encargan del modelado terrestre no están aislados de la sociedad debido a que ésta muchas veces sufre y/o agrava las consecuencias de los fenómenos naturales, produciéndose, entonces, desastres naturales. En este sentido, la concepción ambiental que tomaremos en la asignatura incluye a la sociedad como parte constitutiva.

En el contexto de la Geografía como disciplina social, las Ciencias de la Tierra ocupan un sitio destacado en el análisis de los fenómenos físico-naturales de los espacios geográficos involucrados. De este modo, el abordaje de los problemas ambientales actuales tendrá que ser desde una visión integral del ambiente permitirá no sólo tomar decisiones y planificar en torno a la gestión ambiental sino también educar en temas ambientales.

En este sentido, el paisaje constituye el elemento más sensible del espacio geográfico, no sólo por la modificación que le imparten las sociedades que allí se asientan sino por la acción de la naturaleza sobre ellos. Es fundamental conocer los procesos naturales que se producen y que no pueden ser ocultados.

Por tal motivo, los agentes geomorfológicos organizan a las sociedades y viceversa. Es imprescindible conocer la evolución y las características de los terrenos donde las sociedades se establecen, y los impactos que esta produce en el medio natural.

Conocer los aspectos geomorfológicos de un determinado lugar le permitirá al futuro profesor en Geografía comprender, por ejemplo la distribución de los recursos hídricos, metalíferos y edáficos; y las situaciones de riesgo, amenaza y vulnerabilidad de algunas sociedades.

Los desafíos y conflictos ambientales actuales requieren enfoques y análisis detallados desde una perspectiva compleja. Los estudios ambientales, geomorfológicos, hidrológicos, climáticos, edáficos y biogeográficos incluidos en esta disciplina tienen una importancia fundamental en la formación de los estudiantes, ya que proporcionan enfoques teóricos y metodológicos relevantes para las sociedades, ofreciendo un conocimiento específico e integral del entorno.

El ambiente para las Ciencias Sociales, y en el caso particular de la Geografía, “engloba a todos los elementos y relaciones que se encuentran dentro de la biósfera, tanto los que son estrictamente naturales como los que han sido producto, en mayor o en menor grado de la intervención humana” (Reboratti, 2000).

Para culminar con este apartado, la alfabetización científica desde *Ciencias de la Tierra* será fundamental para los futuros docentes ya que esta asignatura constituye uno de los pilares fundamentales de la formación académica por las siguientes razones: 1) Es transversal a las materias del *Bloque 2: Sociedades, recursos Naturales y Ambientes*, incluidos en el Plan Curricular Institucional; y 2) Es indispensables para la enseñanza de la Geografía escolar.

Objetivos / propósitos:

Entendemos que el proceso de enseñanza-aprendizaje es gradual y constante. Por tal motivo, se espera que los estudiantes durante el transcurso de la cursada logren progresivamente:

- Reconocer al planeta Tierra como un sistema complejo y dinámico que es el resultado de la interacción entre la atmósfera, la hidrósfera, la litósfera, la biósfera y la noósfera.
- Distinguir a los procesos endógenos y exógenos como agentes formadores y modeladores del relieve respectivamente.
- Reconocer a los recursos naturales como elementos o funciones de la naturaleza fundamentales para las sociedades y los problemas ambientales que pueden generar el uso de los mismos.
- Comprender al ambiente como el resultado de la relación entre la sociedad y la naturaleza.
- Desarrollar competencias en el uso, análisis y aplicación de bibliografía, imágenes, cartografía, imágenes satelitales, fotografías aéreas y muestras de rocas y de fósiles.
- Entender la dinámica y la multicausalidad de los fenómenos geológicos y geomorfológicos.
- Establecer relaciones entre los contenidos temáticos abordados en la asignatura y las demás materias que conforman el Bloque 2: Sociedades, Recursos Naturales y Ambientes.

Contenidos

Unidad 1: Introducción a la Geomorfología

Campo de estudio de la Geomorfología. Evolución de los conceptos geomorfológicos. Conceptos fundamentales de la geomorfología. Agentes del modelado terrestre. Ciclo de denudación del relieve continental en climas húmedos y áridos.

Cambios climáticos y evolución geomorfológica.

Unidad 2: Geomorfología estructural y procesos geomorfológicos

Tectónica de Placas. Bordes de placas tectónicas. Morfogénesis debida a procesos endógenos: morfogénesis tectónica y morfogénesis debida al vulcanismo.

Diastrofismo: epirogénesis y orogénesis. Plegamientos, fallamientos y corrimientos. Los ciclos orogénicos.

Distribución de las fajas orogénicas. Influencias de estructuras subyacentes en la geomorfología.

Metamorfismo.

Meteorización física o mecánica, química y biológica.

Suelos. Origen, clasificación, perfil y erosión del suelo. El suelo como recurso natural no renovable.

El impacto de las sociedades sobre el paisaje.

Unidad 3: Aguas superficiales

Morfología fluvial. Ciclo hidrológico. Flujos laminar y encauzado. Río, valle, divisoria. Cuenca de drenaje. Diseño de la red de drenaje. Nivel de base. Perfil de equilibrio. Transporte sedimentario. Terrazas. Planicie aluvial. Abanico aluvial y bajada.

Unidad 4: Aguas subterráneas

Importancia y distribución de las aguas subterráneas. Factores que influyen en el almacenamiento y la circulación de las aguas subterráneas: porosidad y permeabilidad (acuicludos, acuitardos y acuíferos).

Reservas de aguas renovables y no renovables.

Contaminación del agua subterránea.

Unidad 5: Procesos gravitacionales

Definición y clasificación. Clasificación del movimiento y velocidad. Flujos lentos y rápidos. Reptación. Deslizamientos y deslizamientos rotacionales. Colapsos y hundimientos. Caídas de rocas, avalanchas, torrentes de barro.

Unidad 6: Morfología kárstica

Condiciones de desarrollo. Red fluvial en ambientes kársticos. Geoformas kársticas resultantes: dolinas, uvalas, cavernas, etc. Tipos de ambientes kársticos. Factores climáticos.

Unidad 7: Morfología glaciar

Glaciares: origen, distribución y clasificación. Movimientos de un glaciar. Erosión glaciar. Balance de un glaciar. Formas de erosión y de acumulación. Causas de las glaciaciones. Geomorfología periglacial.

Unidad 8: Morfología de los paisajes áridos

Distribución planetaria de ambientes áridos. Procesos de meteorización en ambientes áridos. Evolución del paisaje desértico. El transporte eólico. Formas de erosión y acumulación.

Unidad 9: Morfología litoral

Olas y erosión. Formación de playas.

Características de la línea de costa: elementos, evolución y accidentes costeros. Costas de emersión y de inmersión. Arrecifes coralinos: origen y distribución.

Mareas: origen y clasificación.

Unidad 10: Morfología del fondo oceánico

Márgenes continentales activos y pasivos. Características de las cuencas oceánicas y sus principales relieves.

Expansión y destrucción del suelo oceánico. Características de la corteza oceánica.

Recursos naturales del fondo del océano.

Bibliografía obligatoria

Unidad 1: Introducción a la Geomorfología

Gutiérrez Elorza, M. (2008). *Geomorfología* (Capítulo 1: Geomorfología). Pearson Prentice Hall, Madrid

Unidad 2: Geomorfología estructural y procesos geomorfológicos

Aubouin, J., Brousse, R. y Lehman, J. (1980). *Tratado de Geología* (Tomo III, Capítulo XVI: Los factores de la evolución morfológica: la Morfología Estructural). Ediciones Omega, Barcelona.

Gutiérrez Elorza, M. (2008). *Geomorfología* (Capítulo 2: Geomorfología estructural). Pearson Prentice Hall, Madrid.

Gutiérrez Elorza, M. (2008). *Geomorfología* (Capítulo 3: Geomorfología tectónica). Pearson Prentice Hall, Madrid.

Gutiérrez Elorza, M. (2008). *Geomorfología* (Capítulo 4: Volcanes). Pearson Prentice Hall, Madrid.

Rojas Vilches, O. (2006). *Diastrofismo. Epirogenesis y orogenesis*. Universidad de Concepción, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Geografía. Departamento de Geografía, Santiago.

Tarbuck, E. y Lutgens, F. (2008). *Ciencias de la Tierra. Una introducción a la Geología Física* (Capítulo 6: Meteorización y suelo). Prentice Hall, Madrid.

Unidad 3: Aguas superficiales

Tarbuck, E. y Lutgens, F. (2008). *Ciencias de la Tierra. Una introducción a la Geología Física* (Capítulo 16: Corrientes de aguas superficiales). Prentice Hall, Madrid.

Unidad 4: Aguas subterráneas

Tarbuck, E. y Lutgens, F. (2008). *Ciencias de la Tierra. Una introducción a la Geología Física* (Capítulo 7: Aguas subterráneas). Prentice Hall, Madrid.

Unidad 5: Procesos gravitacionales

Tarbuck, E. y Lutgens, F. (2008). *Ciencias de la Tierra. Una introducción a la Geología Física* (Capítulo 15: Aguas subterráneas). Prentice Hall, Madrid.

Unidad 6: Morfología kárstica

Gutiérrez Elorza, M. (2008). *Geomorfología* (Capítulo 6: Geomorfología kárstica). Pearson Prentice Hall, Madrid

Viers, G. (1983). *Geomorfología* (Capítulo 11: Los modelados en las calizas compactas o modelados cársicos). Oikos-tau ediciones, Barcelona.

Unidad 7: Morfología glaciar

Tarbuck, E. y Lutgens, F. (2008). *Ciencias de la Tierra. Una introducción a la Geología Física* (Capítulo 16: Glaciares y glaciaciones). Prentice Hall, Madrid.

Unidad 8: Morfología de los paisajes áridos

Tarbuck, E. y Lutgens, F. (2008). *Ciencias de la Tierra. Una introducción a la Geología Física* (Capítulo 19: Desiertos y vientos). Prentice Hall, Madrid.

Unidad 9: Morfología litoral

Tarbuck, E. y Lutgens, F. (2008). *Ciencias de la Tierra. Una introducción a la Geología Física* (Capítulo 20: Líneas de costa). Prentice Hall, Madrid.

Unidad 10: Morfología del fondo oceánico

Tarbuck, E. y Lutgens, F. (2008). *Ciencias de la Tierra. Una introducción a la Geología Física* (Capítulo 13: Bordes divergentes: origen y evolución del fondo oceánico). Prentice Hall, Madrid.

Bibliografía de consulta:

Alonso Chaves, F., Azañón Hernández, J., Azor Pérez, A y Orozco Fernández, M. (2001). *Geología Física*. Parainfo, Madrid.

Iriondo M. (2007). *Introducción a la Geología Editorial*. Brujas, Córdoba.

Bocco, Gerardo y Urquijo, Pedro S. (2014). *Geografía ambiental: reflexiones teóricas y práctica institucional*. Región y Sociedad, vol. XXV, núm. 56, enero-abril, pp. 75-101 El Colegio de Sonora Hermosillo, México

Maldonado, Gabriela Inés. (2017). *Riesgos, catástrofes y vulnerabilidades: Aportes desde la Geografía y otras Ciencias Sociales para casos argentinos*. Revista de geografía Norte Grande, (67), 235-239.

Pérez Riobo, A. y Vrba, A. (2017). *Ciencias de la Tierra*. Primera Edición. Maipué, Ituzaingó.

Varela, R. (2014). *Manual de Geología*. Universidad Nacional de La Plata, CONICET, San Miguel de Tucumán.

Modalidad: Materia

Evaluación:

Teniendo en cuenta las modalidades de evaluación y de promoción establecidas en el Régimen de Evaluación del Instituto del año 2023, este espacio curricular podrá acreditarse de tres maneras: sin examen final, con examen final o como alumno en condición de libre. A continuación se detallarán los requisitos necesarios para cada caso:

1. Acreditación sin examen final

1. Las correlatividades previas de la asignatura que se encontrara cursando, deben estar aprobadas a julio - agosto del año en que se cursa dicha unidad curricular. En caso de que en julio - agosto el estudiante no apruebe las correlativas anteriores o no se presenten a rendir, pasará automáticamente al régimen de acreditación con examen final.
2. Se requerirá el 75 % de asistencia a clase.
3. Será necesario aprobar en cantidad y calidad, las evaluaciones que se especifiquen en los programas que cada cátedra consigne.
4. Durante el curso se administrará un mínimo de 2 (dos) instancias evaluativas, en las que se podrán utilizar diferentes modalidades de evaluación para el seguimiento de los aprendizajes. Para aprobar cada una de ellas se requerirá una calificación mínima de 6 (seis) puntos sobre 10 (diez).
5. La calificación final resultará del seguimiento integral de la asistencia a clase, de la aprobación de los trabajos prácticos y de la aprobación de los exámenes parciales e instancias de evaluación que se hayan suministrado durante el curso. Si no se cumpliera con alguno de estos requisitos, automáticamente el estudiante pasará al sistema de acreditación con examen final.
6. Requisitos de recuperación para promoción:
 - a. Cada evaluación parcial podrá ser recuperada durante el desarrollo de la cursada bajo los plazos que requiera el/la docente. Cuando exista recuperatorio se considerará, a los efectos del promedio, solamente la nota del recuperatorio.
 - b. En la instancia de recuperatorio, realizada durante la cursada, si la calificación obtenida fuera 6 (seis) puntos o más, el estudiante conserva el régimen de promoción sin examen final. Si la nota de recuperación es menor a 6 (seis) el/la estudiante se encontrará aun con la posibilidad de regularizar la materia y rendirla en instancia de examen final.

2. Acreditación con examen final

1. Se requerirá el 60 % de asistencia a clases.
2. Será necesario aprobar en cantidad y calidad, las evaluaciones que se especifiquen en los programas.

3. Durante el curso se requerirán un mínimo de 2 (dos) instancias evaluativas en las que se podrán utilizar diferentes modalidades de evaluación para el seguimiento de los aprendizajes. En este caso, se tomarán parciales escritos y/o trabajos prácticos. Para aprobar cada una de ellas se requerirá una calificación mínima de 4 (cuatro) puntos sobre 10 (diez). Caso contrario, el/la estudiante deberá recursar la materia.
4. Cada evaluación parcial podrá ser recuperada durante el desarrollo de la cursada bajo los plazos que establezca el/la docente. Cuando exista recuperatorio se considerará, a los efectos del promedio, solamente la nota del recuperatorio.
5. Una vez alcanzada la instancia de examen final el estudiante contará con un plazo de tres años para rendir examen final se contará a partir de la primera fecha de mesas de examen posterior a la regularización de la cursada (mesas de diciembre).

3. Libres

6. Los exámenes libres serán indefectiblemente escritos y orales y se rendirán frente a un tribunal de profesores.
7. Las/los estudiantes que se inscribieron en la condición de libre, rendirán dicho examen con el programa completo del curso lectivo del año anterior.
8. Las/los estudiantes que hayan iniciado la cursada en calidad de regular y hayan perdido esa condición por no acreditar el porcentaje de asistencia requerido, podrán rendir como libres en el turno inmediato a la finalización de la cursada, con el programa vigente de ese período lectivo.

Aquellos alumnos que deseen rendir la asignatura bajo esta modalidad, deberán comunicarse con el docente quien establecerá las pautas para su evaluación.

.....

Prof. Darío Manrique

Ciudad de Buenos Aires, marzo de 2025