



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Educación
Dirección de Formación Docente



Instituto Superior del Profesorado
"Dr. Joaquín V. González"

Nivel: **Terciario**

Carrera: **Profesorado en Química**

Trayecto / ejes: Disciplinar

Instancia curricular: Dinámica Terrestre

Cursada: Anual

Carga horaria: 2 horas cátedra semanales

Profesor/a: **Lic. Germán Esteban Maidana**

Año lectivo: 2015

Objetivos

- Demostrar que la Tierra es un Sistema donde existen complejos procesos interrelacionados que se dan entre su Litósfera, su Atmósfera, su Hidrósfera, su Biosfera y su Antropósfera.
- Conocer las causas de los procesos anteriores para comprender cómo funciona nuestro planeta.
- Utilizar y valorar los recursos naturales convenientemente.
- Conocer el Sistema Tierra como un proceso complejo y cambiante, los principios básicos de su funcionamiento, sus variaciones periódicas y aperiódicas, y la incidencia de las mismas en la sociedad humana y en los ecosistemas naturales.
- Utilizar adecuadamente la Geología, la Geomorfología, la Climatología, la Hidrología, la Biogeografía y la Ecología en los diferentes planteos científicos y prácticos de la Química.



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Educación
Dirección de Formación Docente



Instituto Superior del Profesorado
"Dr. Joaquín V. González"

Ejes temáticos (optativo)

Contenidos

Unidad temática	Trabajo práctico
<p>Unidad 1: Deformación de la corteza y formación de las montañas</p> <ol style="list-style-type: none">1- Deformación de la corteza: a- esfuerzo y deformación; b- tipos de deformación.2- Pliegues: a- tipos de pliegues.3- Domos y cubetas.4- Fallas: a- fallas normales; b- fallas inversas y cabalgamientos; c- falla de desplazamiento horizontal.5- Diaclasas.6- Cinturones montañosos.7- Isostasia y levantamiento de la corteza.8- Formación de las montañas.9- Estudios de caso: a- Sierra de las Quijadas (Provincia de San Luis); b- Quebrada de Humahuaca (Provincia de Jujuy); c- Falla Loma Blanca (Provincia de Río Negro); d- Quebrada del Condorito (Provincia de Córdoba).	
<p>Unidad 2: Rocas ígneas</p> <ol style="list-style-type: none">1- Origen de las rocas ígneas.2- Origen de los magmas: a- papel del calor; b- papel de la presión; c- papel de los volátiles.3- Formación de magmas máficos, intermedios y félsicos.4- Serie de Reacción de Bowen: a- discontinua; b- continua.5- Diferenciación, asimilación y mezcla de magmas.6- Textura de las rocas ígneas: a- fanerítica; b- afanítica; c- porfídica; d- vítrea; pirocástica; e- pegmatítica.7- Características texturales, mineralógicas y presencia en la naturaleza de: a- granito, b- pegmatita; c- riolita; d- obsidiana; e- pumita; f- diorita; g- andesita; h- gabro; i- basalto.8- Estudios de casos: a- El granito orbicular de Pampa de los Altos (Provincia de La Rioja); b- Las minas de Wanda-Libertad (Provincia de Misiones).	



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Educación
Dirección de Formación Docente



Instituto Superior del Profesorado
"Dr. Joaquín V. González"

<p>Unidad 3: Rocas sedimentarias</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Velocidades de meteorización: a- características de la roca; b- clima, c- meteorización diferencial. 2- Transporte y deposición: a- competencia y capacidad de transporte. 3- Litificación: a- compactación; b- cementación. 4- Rocas sedimentarias detríticas: a- lutita; b- arenisca; c- conglomerado; d- brecha. 5- Rocas sedimentarias químicas: a- calizas; b- silíceas; c- evaporitas. 6- Rocas de origen orgánico: a- carbón. 7- Estudios de caso: a- La rodocrosita de mina Capillitas (Provincia de Catamarca); b- La caverna de las brujas (Provincia de Mendoza). 	<p>Reconocimiento y análisis de rocas ígneas</p>
<p>Unidad 4: Rocas metamórficas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Causas del metamorfismo. 2- Clases de metamorfismo: a- térmico o de contacto; b- regional. 3- Factores del metamorfismo: a- el calor; b- presión y esfuerzo; c- la actividad química. 4- Cambios texturales: a- foliadas; b- no foliadas. 5- Rocas metamórficas foliadas: a- pizarras; b- filitas; c- esquistos; d- gneis; migmatitas. 6- Rocas metamórficas no foliadas: a- mármol; b- cuarcita; c- mármol. 7- Estudio de caso: a- Tandilia (Provincia de Buenos Aires). 	<p>Reconocimiento y análisis de rocas sedimentarias</p>
<p>Unidad 5: Paleontología</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Paleontología. 2- Qué es un fósil. 3- Para qué sirven los fósiles: a- para conocer la historia de la vida; b- para correlacionar; c- como indicadores paleoambientales. 4- Tipos de fósiles: a- corporales; b- icnofósiles; c- fósiles guía. 5- Tipos de fosilización. 6- Dónde encontrar fósiles. 7- Estudios de casos: "La ruta de los Dinosaurios": a- Sierra de las Quijadas (Provincia de San Luis); b- Parque Provincial Natural Ischigualasto (Provincia de San Juan); c- Talampaya (Provincia de 	<p>Reconocimiento y análisis de rocas metamórficas</p>



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Educación
Dirección de Formación Docente



Instituto Superior del Profesorado
"Dr. Joaquín V. González"

La Rioja).	
Unidad Didáctica 6: La atmósfera terrestre. 1- Tiempo y clima. 2- La atmósfera. 3- Radiación solar. 4- Variación diaria y anual de la temperatura. 5- Vientos. 6- Nubes. 7- Precipitaciones. 8- Rocío y heladas.	Identificación de los tipos más comunes de fósiles y de los procesos de fosilización.
Unidad didáctica 7: Suelo. 1- ¿Qué es el suelo? 2- Factores en la formación del suelo. Roca madre. Tiempo. Clima. Plantas y animales. Pendiente. 3- El perfil del suelo. 4- Tipos de suelo. Pedalfer. Pedocal. Laterita.	

Modalidad de Trabajo

El trabajo alterna clases teóricas que estructuran la bibliografía obligatoria por medio de esquemas conceptuales, con otras de modalidad aula-taller que favorecen la construcción de los contenidos significativos a partir de actividades dinámicas (identificación y descripción de rocas, lectura e interpretación de cartografía y de imágenes satelitarias, análisis de textos, estadísticas, gráficos, etc.).

Se utiliza en forma intensiva el video. Se realizan emisiones breves de materiales especialmente seleccionados (15 a 20 minutos) y se trabaja texto e imagen. Se aportan reflexiones didácticas acerca del uso del video.

Será condición para aprobar el espacio curricular:

MODALIDAD MATERIA

a) **CON EXAMEN FINAL:**

60% de asistencia a clases

Aprobación de parciales (dos como mínimo y tres como máximo) o sus respectivos recuperatorios con una nota mínima de 4 (cuatro) puntos. Los recuperatorios se tomarán a los 15 (quince) días del parcial.

Aprobación de los trabajos prácticos propuestos con una nota mínima de 4 (cuatro) puntos. Estos Trabajos son parciales escritos y orales de modo individual.

Examen final en los turnos respectivos con una nota mínima de 4 (cuatro) puntos.

b) **SIN EXAMEN FINAL:**

75% de asistencia a clases

Aprobación de parciales (dos como mínimo y tres como máximo) o sus respectivos recuperatorios con una nota mínima de 6 (seis) puntos. Los recuperatorios se tomarán a los 15 (quince) días del parcial.

Aprobación de trabajos prácticos propuestos. Estos Trabajos son parciales escritos y orales de modo individual.

c) **LIBRES:**

Aprobación de trabajos prácticos

Los exámenes libres serán indefectiblemente escritos y orales y se rendirán frente a tribunal de profesores. El examen abarcará el programa completo del curso con la bibliografía indicada. El examen escrito es eliminatorio y quedará archivado. La nota mínima del escrito y del oral es 4 (cuatro) puntos, respectivamente.

Bibliografía específica

- Strahler, A. y Strahler, A. (1993) Geografía Física. Ed. Omega. Barcelona,
- Strahler, A. (1987) Geología Física. Ed. Omega. Barcelona,
- Tarbuck, E. y Lutgens, F. (2000) Ciencias de la Tierra. Ed. Prentice Hall. Madrid,

Bibliografía complementaria

- Bell, P. y Wright, D. (1987) *Rocas y minerales*. Editorial Omega. Barcelona.

- Benedetto, J. (2010) *El continente de Gondwana a través del tiempo*. Academia Nacional de Ciencias. Córdoba, Argentina.
- Busbey III, A.; Coenraads, R.; Willis, P. y Roots, D. (1997) *Rocas y Fósiles*. Editorial Planeta. Barcelona.
- De Fina A. y Ravelo, A. (1985) *Climatología y fenología agrícolas*. EUDEBA, Bs. As.
- Folguera, A. y otros (2006) *Introducción a la Geología*. Editorial EUDEBA. Bs. As.
- Folguera, A. y Spagnuolo, M. (2010) *De la Tierra y los planetas rocosos. Una introducción a la Tectónica*. Colección “Las ciencias Naturales y la Matemática”. Ministerio de Educación. República Argentina.
- Keller, E. y Blodgett, R. (2007) *Riesgos Naturales*. Editorial Prentice Hall. Madrid.
- Llambías, E. (2009) *Volcanes*. Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Bs. As.
- Maidana, G. (2010). *Tectónica de Placas y extinciones masivas. Contribuciones Científicas GAEA 22*, páginas 339-349.
- Maidana, G. (2011). *Los vínculos entre la historia geológica de la Tierra y la evolución de la vida. Actas Científicas CNG 72 Semana de Geografía*, páginas 215-226.
- Maidana, G. (2012). *La variable Tiempo Geológico en la comprensión de la evolución del planeta. Actas Científicas CIG 73 Semana de Geografía*, páginas 95-105.
- Moody, R. (1987) *Fósiles*. Editorial Omega. Barcelona.
- Pellant, C. (2004) *Rocas y minerales*. Editorial Omega. Barcelona.
- Sánchez, T. (2009) *La historia de la vida en pocas palabras*. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba.
- Sitios de Interés Geológico de la República Argentina. CSIGA (Ed.) Instituto de Geología y Recursos Minerales. Servicio Geológico Minero Argentino, Anales 46, I, 446 págs, Buenos Aires. 2008.
- Spikermann, J. (2010) *Elementos de Geología General*. Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Bs. As.
- Strahler, A. (1987) *Geología Física*. Editorial Omega. Barcelona. Capítulo 1.
- Tarbuck, E. y Lutgens, F. (2008) *Ciencias de la Tierra*. Editorial Prentice Hall. Madrid.
- Walker, C. y Ward, D. (1993) *Fósiles*. Editorial Omega. Barcelona.

Sitios de interés
