



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**

Ayudantes- alumnas: Eliana Edith García y Romina Cecilia Marchio

Año lectivo: 2014

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.

Ejes temáticos (optativo)

Contenidos

Unidad temática	Trabajo práctico
<p>Unidad 1: Deformación de la corteza y formación de las montañas</p> <p>1- Deformación de la corteza: a- esfuerzo y deformación; b- tipos de deformación.</p> <p>2- Pliegues: a- tipos de pliegues.</p> <p>3- Domos y cubetas.</p> <p>4- Fallas: a- fallas normales; b- fallas inversas y cabalgamientos; c- falla de desplazamiento horizontal.</p> <p>5- Diaclasas.</p> <p>6- Cinturones montañosos.</p>	



<p>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>	
<p>Unidad 2: Rocas ígneas</p> <p>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).</p>	
<p>Unidad 3: Rocas sedimentarias</p> <p>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>	<p>Reconocimiento y análisis de rocas ígneas</p>
<p>Unidad 4: Rocas metamórficas</p> <p>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.</p>	<p>Reconocimiento y análisis de rocas sedimentarias</p>



7- Estudio de caso: a- Tandilia (Provincia de Buenos Aires).	
<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 La Rioja). 	Reconocimiento y análisis de rocas metamórficas
<p>Unidad Didáctica 6: La atmósfera terrestre.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.
<p>Unidad didáctica 7: Suelo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 los trabajos prácticos propuestos

- Aprobación de dos parciales obligatorios o sus respectivos recuperatorios con una nota mínima de 4 (cuatro) puntos.
- 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 trabajos prácticos propuestos

Aprobación de parciales (dos como mínimo y tres como máximo) o sus respectivos recuperatorios con una nota mínima de 6 (seis) puntos.

Aprobación de coloquio integrador.

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
