



## **Ambiente Natural I – Geografía Física I**

### **Programa**

#### **Objetivos**

En el marco de las finalidades establecidas para esta asignatura y en función del Diseño Curricular de las Carreras en las que se inserta la presente cátedra, se pretende que los estudiantes:

- Reconozcan los aspectos básicos del ambiente natural, en el marco de la geografía terrestre.
- Manejen conceptos generales relacionados con la topografía, necesarios para realizar interpretaciones del relieve terrestre.
- Conozcan el origen y evolución de los ambientes sedimentarios más relevantes.
- Se familiaricen con el nexo existente entre las sucesiones estratigráficas y el tiempo geológico.
- Adquieran bases conceptuales e instrumentos de análisis para realizar una aproximación clara a casos determinados de la geomorfología, sedimentología y tectónica.
- Comprendan aspectos básicos de la historia de la tierra, a través de la observación directa y la interpretación de casos.
- Establezcan las causas de los fenómenos de remoción en masa más frecuentes, para tratar de prevenir o mitigar desastres naturales.

#### **Contenidos**

##### **Unidad I: 'Principios de la Geología'**

Introducción. Fundamentos de la Geología. Métodos para la datación del tiempo. Ley de Steno. Escala del tiempo geológico. Estructura interna del Planeta. Tectónica de placas. Teoría de Deriva Continental. Introducción a la Topografía. Mapas. Escala. Curvas de nivel. Pendiente. Perfiles topográficos.



### ***Unidad II: 'Minerales, rocas y sistemas sedimentarios'***

Minerales y sus propiedades. Clasificación de los minerales. Génesis y tipos de rocas presentes en la Tierra. El ciclo de las rocas. Magma. Serie de Bowen. Vulcanismo y plutonismo. Metamorfismo. Sedimentología. Ambientes sedimentarios.

### ***Unidad III: 'Agentes y procesos modeladores de la superficie terrestre'***

Suelos. Meteorización. Geoformas de origen eólico, fluvial, glacial y marino. Fenómenos de remoción en masa. Estabilidad de taludes. Deformación de la corteza terrestre. Orogénesis. Características geomorfológicas principales de la Cuenca del Golfo San Jorge.

### ***Unidad IV: 'Hidrología terrestre'***

Ciclo hidrológico. Hidrología superficial y subterránea - tipos de acuíferos y cuencas hidrográficas. Características regionales de los fenómenos naturales. Dinámica del agua del mar. Ciclos Astronómicos. Cambio climático.

### ***Propuesta metodológica de enseñanza***

Las distintas unidades temáticas permiten proyectar un trabajo en proceso favorecido por múltiples herramientas que facilitan el acceso al contenido. Es por ello que la observación y reconocimiento de rasgos geomorfológicos, salidas de campo, análisis y mediciones en base a mapas, programas y recursos audiovisuales, el contacto con experiencias relatadas en primera persona serán insumos centrales de los trabajos prácticos, que incluirán instancias de presentación oral y escrita, individual y grupal.

Entre los *recursos materiales necesarios* para trabajar durante las actividades áulicas es importante contar con proyector, mapas topográficos, calculadora, herramientas (GPS) y softwares como por ejemplo Arcgis y Google Earth. De esta forma, los estudiantes contarán con fuentes bibliográficas, material cartográfico y variados recursos web (gráficos, escritos y audiovisuales), con información confiable y relevante que permita evolucionar en la comprensión de los distintos ejes temáticos y su ubicación en



escenarios reales o hipotéticos. También se considerará el trabajo con artículos periodísticos y casos de estudio. Dichos recursos de enseñanza favorecerán el posicionamiento reflexivo de estudiantes cuyo conocimiento no es copia de la realidad y demanda un rol activo en el aprender.

La enseñanza basada en problemas permitirá empezar a construir posicionamientos sobre temas del Ambiente Natural, que se enriquecerán con cursadas posteriores, configurando un todo lleno de significado en el marco del diseño curricular.

Nota: Considerando la situación global respecto a la Pandemia del COVID-19, se está realizando un ajuste necesario en la propuesta de la cátedra. Es por ello que se brindan clases y espacios de intercambio y/o consultas virtuales, con estrategias de enseñanza que incluyen trabajos prácticos, videos, presentaciones gráficas y textos complementarios. Estas actividades se despliegan en el campus virtual acordado, recurriendo a plataformas complementarias como zoom y jitsi, entre otras.

La frecuencia de clases se flexibiliza y adapta para no sobrecargar a los estudiantes teniendo en cuenta las diferencias en el acceso a la virtualidad y las distintas realidades socio-culturales.

### ***Evaluación y acreditación***

La ***evaluación*** se entiende como un proceso en el que hay distintas instancias relevantes, el *diagnóstico* inicial que se reconfigura y actualiza a medida que se desarrolla el tiempo de enseñanza y aprendizaje, las instancias propiciadas por actividades en las que la *práctica* interpela a la *teoría*, los momentos de *trabajo individual y grupal* en los que se reflexiona sobre problemáticas nodales y secundarias detectadas a partir de la tarea favorecida por la cátedra. Todo ello es la antesala de un *cierre*, que permitirá la ***acreditación*** del espacio curricular a partir de dos opciones: por *Promoción Directa*, cuando la cursada individual refleje un trabajo que pueda aprobarse con 7 o una nota mayor; o con *Examen Final*, en los casos en que - habiendo cumplido con el porcentaje de asistencia requerido y la entrega de los Trabajos Prácticos - sea necesario participar de una instancia complementaria de evaluación, para la aprobación del espacio curricular.



Es importante la mirada del docente y además, las evidencias de los procesos metacognitivos de los estudiantes, reflejando elementos que hacen a la autoevaluación, heteroevaluación, coevaluación, entre otros. Todo ello contribuye a la reflexión sobre las prácticas de enseñanza en proceso, permitiendo hacer ajustes para enriquecer la continuidad de la tarea educativa.

Los criterios de evaluación centrales son:

- ✓ Claridad en la exposición de ideas
- ✓ Comprensión temática
- ✓ Establecimiento de relaciones conceptuales
- ✓ Incorporación del lenguaje específico de la asignatura
- ✓ Presentación de elaboraciones personales
- ✓ Consideración de aportes grupales

Entre los instrumentos de evaluación, los estudiantes deberán aprobar:

- Trabajos prácticos integradores por cada unidad temática.
- Dos exámenes parciales a lo largo del cuatrimestre. Se considera necesaria su aprobación para obtener la Promoción Directa o el concepto para estar en condiciones de acceder al Examen Final.

Por otra parte, se considera necesaria una participación del 85% en las clases presenciales para la Promoción Directa y un 70% para obtener el concepto.

### **Bibliografía**

- Anderson, R. & Anderson, S. (2011). *Geomorphology, The Mechanics and Chemistry of Landscapes*. Cambridge University Press, UK.
- Anguita, F. (1995). *Procesos Geológicos Externos y Geología Ambiental*. Madrid. Ed. Rueda.
- Anguita, F. (1995). *Procesos Geológicos Internos*. Madrid. Ed. Rueda.
- Calo, M. A. (2020). Rocas de la corteza terrestre y sus minerales.
- Casas Castillo, M.C; Alarcón Jordan, M. (1999). "Meteorología y Clima", Ediciones UPC, Barcelona.



- Conti, M. (2007). *"Principios de Edafología"*. Ed. Facultad de Agronomía. Bs. As.
- Duxbury, A.B; & Duxbury, A.C. (1992). *"An Introduction to The World 's Oceans"*, 3ª edición. Wm. C. Brown Publishers. Estados Unidos.
- Holmes, A. (1980). *Geología Física*. Barcelona. Omega. 305 p.; 30 x 23 cm.
- Paredes, J. M. – Ocampo, S. M., et al. (2019). *Comodoro Rivadavia y la catástrofe de 2017: visiones múltiples para una ciudad en riesgo - 1a ed.-* Comodoro Rivadavia: Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Pp: 13/87.
- Press, F. & Siever, R. (1998). *"Understanding Earth"*. 2ª Edición. W.H. Freeman and Company. New York. Estados Unidos.
- Strahler, A. (1992). *"Geografía Física"*. Ediciones Omega S.A., Barcelona.
- Tarbuck, E. J. & Lutgens, F. K. (2005). *Ciencias de la Tierra*, 8ª edición. Pearson - Educación S. A., Madrid.
- Varela, R. (2014) Manual de Geología. Instituto Superior de Correlación Geológica. Tucumán, 2014 - ISSN: 1514-4836 - ISSN on line: 1668-3242.

#### **Recursos web:**

- Google Earth.
- Global Mapper.
- Jitsi Meet
- Zoom
- Google Classroom
- Campus Virtual Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco
- Canal en Youtube de la serie *Eons*:  
<https://www.youtube.com/channel/UCzR-rom72PHN9Zg7RML9EbA>
- [www.sigsegemar.com](http://www.sigsegemar.com)
- [www.geolibros.com](http://www.geolibros.com)
- [www.geology.com](http://www.geology.com)
- [www.geologypage.com](http://www.geologypage.com)
- [http://www.insugeo.org.ar/libros/misc\\_21/000\\_indice.htm](http://www.insugeo.org.ar/libros/misc_21/000_indice.htm)