



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE
Centro Regional Universitario Bariloche
Año Académico: 2015

ASIGNATURA: Interpretación de la Naturaleza I

DEPARTAMENTO: Ecología

ÁREA: Ecología

ORIENTACIÓN:

CARRERA: PROFESORADO. EN EDUCACIÓN FÍSICA

PLANES DE ESTUDIOS – ORD.Nº: 0435/03,886/05,0331/09 y 0176/10

CARGA HORARIA SEMANAL: 4 horas

RÉGIMEN: Anual

CUATRIMESTRE: Ambos

OBLIGATORIA / OPTATIVA: Obligatoria

EQUIPO DE CATEDRA (*Completo*):

<u>Apellido y Nombres</u>	<u>Cargo.</u>
Cusminsky, Gabriela	PAD-3
Villarosa, Gustavo	PAD-3
Queimaliños, Claudia	ASD/EC-3
Iglesias, Ari	ASD-3
Manzoni, Carolina	ASD-3
Delménico, Agustín	AYP-3
Morales, Carolina	ASD-3
Pirk, Gabriela	ASD-3
Speziale, Karina	ASD-3
Lambertucci, Sergio	AYP-3

ASIGNATURAS CORRELATIVAS (*S/Plan de Estudios*):

- PARA CURSAR: Introducción a la Matemática, Física y Química (aprobada)
Usos y Formas de la Lengua Escrita (cursada)
Vida en la Naturaleza (cursada)
- PARA RENDIR EXAMEN FINAL: Usos y Formas de la Lengua Escrita
Introducción a la Matemática, Física y Química
Vida en la Naturaleza

Deben estar aprobadas en los 3 casos.

1. **FUNDAMENTACIÓN:** Esta asignatura está diseñada en función de brindar a los alumnos una visión integrada del contexto natural desde los enfoques geológico, climático y medio-ambiental, haciendo hincapié en el desarrollo de sus capacidades interpretativas.
2. **OBJETIVOS - PROPÓSITOS:**
 - a. Conocer el medio natural y su utilización como espacio con fines recreativos y como contenido de enseñanza curricular.
 - b. Apreciar el valor de las actividades en la naturaleza como conformadoras de actitudes positivas hacia la misma.
 - c. Aprender la utilización correcta de los espacios naturales.
 - d. Profundizar en las relaciones entre la actividad física y el medio natural como forma primaria de adaptación del ser humano.
 - e. Promover la aplicación de los conocimientos adquiridos a situaciones profesionales concretas.
3. **CONTENIDOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS:**

I Ciencias de la Tierra: Reconocimiento de los materiales que conforman la Tierra (minerales y rocas). Conocimiento de los procesos geológicos que generan la dinámica interna de nuestro planeta. Análisis del conjunto de procesos modeladores del paisaje. Cartografía. Usos de cartas geográficas y orientación. **II Ciencias del Ambiente:** Estructuras y funciones básicas de un ecosistema. Interacciones entre los factores físicos y bióticos del ecosistema. Características de los principales biomas terrestres y acuáticos. Impactos globales y locales de las actividades humanas. **III Ciencias de la Atmósfera:** Características generales del comportamiento atmosférico. Interpretación de la información meteorológica de uso público. Interpretación de las estadísticas climáticas. Relacionar algunos fenómenos atmosféricos con las señales que dejan en el ambiente.

4. **CONTENIDO PROGRAMA ANALÍTICO:**
Se subrayan los Temas que se desarrollan en los Trabajos Prácticos

MÓDULO CIENCIAS DE LA TIERRA

Unidad 1: Geología: definición; campos de acción; finalidades; relaciones con otras ciencias. La Tierra. Estructura interna y composición química. Magma y procesos magmáticos. Plutonismo y volcanismo.

Unidad 2: Materiales Terrestres. Minerales, concepto. Composición química y estructura atómica. Rocas: origen y tipo de rocas. Rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias: características clasificación. Reconocimiento práctico de las rocas existentes en la región.

Unidad 3: Movimientos de la corteza terrestre: orogénesis y epirogénesis. Deformación de las rocas: pliegues, fallas, diaclasas. Formación de las montañas. Teorías orogénicas modernas.

Unidad 4: Geomorfología: conceptos fundamentales. Procesos endógenos y exógenos. Meteorización. Movimientos gravitacionales. Análisis del conjunto de procesos modeladores del paisaje. Cartografía.

Unidad 5: El ciclo geomórfico fluvial. Descripción y génesis de formas erosivas y deposicionales. Evolución secuencial del paisaje.

Unidad 6: El ciclo árido de erosión: formas de erosión y acumulación eólicas. Evolución del paisaje en las regiones áridas. Zonas áridas de la Argentina.

Unidad 7: El ciclo glaciario: glaciares; formas del paisaje glaciario. Las glaciaciones pleistocénicas en nuestra región. Origen de las cuencas lacustres. Hipótesis sobre las causas de las glaciaciones.

Unidad 8: Topografía (a desarrollar a lo largo del curso, especialmente en Trabajos Prácticos): mapas topográficos. Escalas. Curvas de nivel. Perfiles topográficos.

Unidad 9: Geología regional de la Patagonia andina: formaciones geológicas y estructuras. Historia geológica de la región.

MÓDULO CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA

Unidad 1: Meteorología y Climatología. Conceptos de “tiempo” y “clima” y sus aplicaciones. Condiciones del tiempo. La Organización Meteorológica Mundial y el Servicio Meteorológico Nacional. Sistemas climáticos. Factores y elementos del clima. Factores astronómicos y geográficos. Movimientos de traslación y de rotación de la Tierra y su relación con el clima. Latitud y Longitud. Fotoperíodo en relación a la latitud y la época del año.

Unidad 2: El sistema Sol-Tierra-Atmósfera. El Sol y sus características físicas. Posición relativa Tierra-Sol. La Atmósfera. Composición, estructura vertical, propiedades.

Unidad 3: Radiación y temperatura. La radiación electromagnética del Sol. La radiación terrestre y su relación con la temperatura. Concepto de calor. Formas de transferencia del calor. Balance de la radiación en la atmósfera. Efecto Invernadero. Variaciones diurnas y estacionales de la temperatura. Amplitud térmica. Inversión térmica.

Unidad 4: La humedad. El ciclo del agua. Cambios de estado. Relación entre los diferentes parámetros de la humedad atmosférica. Precipitaciones y nubosidad. Tipos de nubes. Formación de nieblas y neblinas. Lluvia, llovizna, nieve y granizo.

Unidad 5: Presión atmosférica y viento. Centros ciclónicos y anticiclónicos. Circulación general de la atmósfera. Fuerza de Coriolis. La interacción mar-atmósfera. Fenómenos de El Niño y La Niña. Circulaciones locales: brisas de montaña y valle, brisas mar-tierra. Vientos típicos de la Argentina.

Unidad 6: Masas de aire y Frentes. Origen de las masas de aire. Origen de los frentes y su evolución. Formación de tormentas eléctricas.

Unidad 7: Tipos de climas. Factores que afectan a la temperatura: latitud, relieve y distancia al mar. Principales climas del mundo. Regiones climáticas de la Argentina, con especial énfasis en los climas de Patagonia. Climogramas. Fenómenos climáticos y sus señales en el paisaje.

Unidad 8: Pronósticos meteorológicos. Interpretación y comparación de pronósticos meteorológicos.

Unidad 9: Cambios climáticos. Los climas del pasado. La Teoría Astronómica de Milankovitch. Efectos de las acciones humanas. Calentamiento global.

MÓDULO CIENCIAS DEL AMBIENTE

Unidad 1: Ecosistema. Estructura y funcionalidad. Componentes bióticos y abióticos de un ecosistema. Los organismos productores, consumidores y detritívoros. Ciclo de la materia y la energía. Influencia de factores ambientales sobre los organismos. Adaptaciones. Interacciones entre los organismos.

Unidad 2: Ecosistemas terrestres. Principales biomas: selva, bosque, monte, estepa, sabana, pradera. Características distintivas de cada bioma. Organismos dominantes.

Unidad 3: Ecorregiones de la Argentina. Principales características. Especial énfasis en las ecorregiones de Patagonia.

Unidad 4: Ecosistemas acuáticos. Sistemas continentales: Lagos y lagunas (sistemas lénticos). Ríos y arroyos (sistemas lóticos). Principales características físicas y biológicas en cada ambiente. Sistemas marinos: Zonas costeras y de aguas abiertas. Principales características del Mar Argentino.

Unidad 5: Interpretación del paisaje. Unidades de paisaje. Caracterización y dinámica del paisaje.

Unidad 6: Impactos de las actividades humanas. Relaciones naturaleza-sociedad. Impactos globales. Principales efectos del cambio climático. Particularidades observadas en la Patagonia. Impactos regionales y locales. Efectos de la extracción forestal, de la introducción de especies, de la construcción de represas, del reemplazo de ecosistemas. Sistemas urbanos. Actividades de alto impacto y de bajo impacto. Pautas de conducta en un ambiente natural.

Unidad 7: Conservación. Concepto de biodiversidad. Áreas protegidas: función y categorías. El sistema nacional de áreas protegidas en la Argentina. Parques Nacionales de la Patagonia. Ubicación y características predominantes.

5. BIBLIOGRAFÍA BASICA CONSULTA:

MÓDULO CIENCIAS DE LA TIERRA

TÍTULO: LA SUPERFICIE DE LA TIERRA

AUTOR (ES): Bloom, A.

EDITORIAL: Omega

EDICIÓN: 1974

BIBLIOTECA: SI / NO

TÍTULO: GEOLOGÍA FÍSICA

AUTOR (ES): Holmes y Holmes

EDITORIAL: Omega

EDICIÓN: 1981

BIBLIOTECA: SI / NO

TÍTULO: PHYSICAL GEOLOGY

AUTOR (ES): Ludman, A. & Coch, N.

EDITORIAL: McGraw-Hill

EDICIÓN: 1982

BIBLIOTECA: SI / NO

TÍTULO: GEOGRAFÍA FÍSICA

AUTOR (ES): Strahler, A. N. y A. H. Strahler

EDITORIAL: Omega

EDICIÓN: 1997

BIBLIOTECA: SI / NO

TÍTULO: UNA INTRODUCCIÓN A LA GEOLOGÍA FÍSICA

AUTOR (ES): Tarbuck, E.J. y F.K. Lutgens

EDITORIAL: Prentice Hall

EDICIÓN: 2003, 6ta Edición

BIBLIOTECA: SI / NO

TÍTULO: CIENCIAS DE LA TIERRA: UNA INTRODUCCIÓN A LA GEOLOGÍA FÍSICA

AUTOR (ES): Strahler, A.

EDITORIAL: Omega

EDICIÓN: 1992

BIBLIOTECA: SI / NO

TÍTULO: GEOLOGÍA DEL AREA ENTRE SAN CARLOS DE BARILOCHE.Y LLAO-LLAO

AUTOR (ES): González Bonorino, F

EDITORIAL: Fundación Bariloche

EDICIÓN: 1973

BIBLIOTECA: SI / NO

MÓDULO CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA

TÍTULO: MANUAL DE TÉCNICAS DE MONTAÑA E INTERPRETACIÓN DE LA NATURALEZA.

AUTOR (ES): Soler, J. y colaboradores

EDITORIAL: Paidotribo

EDICIÓN: 2002

BIBLIOTECA: SI / NO

TÍTULO: MANUAL DE CLIMATOLOGÍA APLICADA.

AUTOR (ES): Fernández García, F.

EDITORIAL: Síntesis

EDICIÓN: 2003

BIBLIOTECA: SI / NO

TÍTULO: ATLAS DE METEOROLOGÍA

AUTOR (ES): Candel Vila, R.

EDITORIAL: Jover

EDICIÓN: 1977

BIBLIOTECA: SI / NO

TÍTULO: EL HOMBRE Y EL CLIMA

AUTOR (ES): Labeyrie, J.

EDITORIAL: Gedisa

EDICIÓN: 1987

BIBLIOTECA: SI / NO

TÍTULO: UNA INTRODUCCIÓN A LA GEOLOGÍA FÍSICA (Capítulos 12 y 13)

AUTOR (ES): Tarbuck, E.J. y F.K. Lutgens

EDITORIAL: Prentice Hall

EDICIÓN: 2003, 6ta Edición

BIBLIOTECA: SI / NO

TÍTULO: MI PRIMER LIBRO DE METEOROLOGÍA

AUTOR (ES): Spilsbury, L

EDITORIAL: Parragon

EDICIÓN: 2009

BIBLIOTECA: SI / NO

TÍTULO: MANUAL DE SUPERVIVENCIA

AUTOR (ES): Martínez, W.A.

EDITORIAL: Alsina

EDICIÓN: 2008

BIBLIOTECA: SI / NO

TÍTULO: INTRODUCCION A LA METEOROLOGIA: LA CIENCIA DEL TIEMPO

AUTOR (ES): Viñas, J.M.

EDITORIAL: Almuzara

EDICIÓN: 2010

BIBLIOTECA: SI / NO

MÓDULO CIENCIAS DEL AMBIENTE

TÍTULO: ECORREGIONES Y COMPLEJOS ECOSISTÉMICOS ARGENTINOS

AUTOR (ES): Morelo, J., Mateucci, S.D., Rodríguez, A.F. y M. E. Silva

EDITORIAL: Gepama

EDICIÓN: 2012

BIBLIOTECA: SI / NO

TÍTULO: BIOLOGÍA. CAPÍTULOS DE ECOLOGÍA.

AUTOR (ES): Curtis, E. y N. Barnes

EDITORIAL: Médica Panamericana

EDICIÓN: 2000

BIBLIOTECA: SI / NO

TÍTULO: ECOLOGÍA E HISTORIA NATURAL DE LA PATAGONIA ANDINA

AUTOR (ES): Rafaelle, E., de Torres Curth, M., Morales, C. y T. Kitzberger

EDITORIAL: Fundación de Historia Natural Félix de Azara

EDICIÓN: 2014

BIBLIOTECA: SI / NO

TÍTULO: EL PARQUE NACIONAL NAHUEL HUAPI. SUS CARACTERÍSTICAS
ECOLÓGICAS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN.

AUTOR (ES): Mermoz, M., Úbeda, C., Grigera, D., Brion, C., Martin, C., Bianchi, E. y H.
Planas

EDITORIAL: APN. Parque Nacional Nahuel Huapi.

EDICIÓN: 2009

BIBLIOTECA: SI / NO

TÍTULO: PRINCIPIOS DE ECOLOGÍA Y CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS
NATURALES DE LA PATAGONIA.

AUTOR (ES): Becker, G. y colaboradores

EDITORIAL: INTA
EDICIÓN: 2000
BIBLIOTECA: SI / NO

TÍTULO: ¿QUÉ ES LA ECOLOGÍA?
AUTOR (ES): Fogelman, D. y E. González Urda
EDITORIAL: Kaicron
EDICIÓN: 2009
BIBLIOTECA: SI / NO

6. **PROPUESTA METODOLÓGICA:** Clases teóricas y/o teórico-prácticas, clases de trabajos prácticos y salidas al campo integradoras. Coordinación con salidas de otras materias del Departamento de Educación Física.

Se plantean los siguientes ejes metodológicos:

- a. En cada bloque temático se trabajará utilizando un texto sobre un tema específico y debatiendo sobre él por grupos.
- b. Se estimulará la generación de informes escritos individuales, concisos y sintéticos, en función de promover la reflexión y la redacción de ideas propias.
- c. Considerando que es fundamental conectar los conocimientos directamente con los intereses de los alumnos y con las aplicaciones en el ámbito de su futura profesión, serán esenciales todas aquellas experiencias de campo que se realicen sobre determinados aspectos de la asignatura.
- d. En las clases prácticas se dará preferencia a todo el material que pueda ser elaborado por el alumno en clase mediante su esfuerzo personal, ya que se considera más enriquecedor que la mera instrucción directa por parte del docente.

7. **EVALUACIÓN Y CONDICIONES DE ACREDITACIÓN:**

ALUMNOS REGULARES:

- ♦ Aprobar 3 exámenes parciales teórico-prácticos (cada uno al finalizar cada módulo) con un puntaje no inferior a 60 puntos. Cada examen parcial puede ser recuperado sólo una vez.
- ♦ Tener aprobados todos los Trabajos Prácticos.
- ♦ Para pasar al Módulo siguiente se debe tener aprobado el anterior.

ALUMNOS PROMOCIONALES:

- ♦ Aprobar en primera instancia (no en el recuperatorio), tanto el parcial práctico como el parcial teórico con un mínimo de 80 puntos. Sólo se evaluarán los parciales teóricos de quienes hayan logrado la promoción en el parcial práctico.
- ♦ Asistir al 80% de las clases teóricas.
- ♦ Tener aprobados todos los Trabajos Prácticos.
- ♦ Aprobar un examen de promoción al finalizar la materia que consistirá en 3 preguntas que integren los temas abordados en toda la asignatura.

ALUMNOS LIBRES:

En primera instancia se evaluarán los conocimientos sobre el programa de trabajos prácticos de los 3 módulos mediante un examen escrito; de ser aprobado el mismo, se pasará al examen final teórico oral.

8. DISTRIBUCIÓN HORARIA (SEMANAL):

HORAS TEÓRICOS: 2 (dos)

HORAS PRÁCTICOS: 2 (dos)

Algunas clases se dictan en la modalidad Teórico-Práctica, de 4 (cuatro) horas de duración. Se estima realizar 2 salidas de campo.

9. CRONOGRAMA TENTATIVO 2014:

Módulo Cs. de la Tierra: 11 de marzo al 4 de junio

Módulo Cs. de la Atmósfera: 4 de junio al 23 de septiembre

Módulo Cs. del Ambiente: 23 de septiembre al 25 de noviembre



Dra./C. Queimaliños (E/C)

PROFESORES



**CONFORMIDAD DIRECTOR/DELEGADO
DEPARTAMENTO
Dr. E. Bolserino,**



Lic. MARIANES SANCHEZ
Secretaria Académica
Centro Regional Universitario Bariloche
Universidad Nacional del Comahue

**CONFORMIDAD SECRETARIA ACADEMICA
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO BARILOCHE**