



**AÑO ACADÉMICO: 2019**

**DEPARTAMENTO Y/O DELEGACIÓN:** DELEGACIÓN DEPARTAMENTAL DIDÁCTICA

**ÁREA:** DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS, LAS CIENCIAS NATURALES Y LA TECNOLOGÍA

**ORIENTACIÓN:** BIOLOGÍA

**PROGRAMA DE ASIGNATURA:** EDUCACIÓN AMBIENTAL

**OBLIGATORIA / OPTATIVA:** OBLIGATORIA

**CARRERA A LA QUE PERTENECE Y/O SE OFRECE:** PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

**PLAN DE ESTUDIOS - ORDENANZA N°:** 0750/12 Y MODIFICATORIA 0086/14

**CARGA HORARIA SEMANAL SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS:** 3 (TRES)

**CARGA HORARIA TOTAL:** 48 (CUARENTIOCHO)

**RÉGIMEN:** CUATRIMESTRAL

**CUATRIMESTRE:** PRIMERO

**EQUIPO DE CÁTEDRA:**

Apellido y Nombres: BIESING, FEDERICO LEOPOLDO RICARDO

Cargo y Dedicación: PROFESOR AJUNTO ENCARGADO DE CÁTEDRA, PAD-3 (DEDICACIÓN SIMPLE)

**ASIGNATURAS CORRELATIVAS:**

- PARA CURSAR: DIDÁCTICA GENERAL (CURSADA APROBADA); TALLER DE INTEGRACIÓN AYUDANTÍA II (CURSADA APROBADA); ECOLOGÍA GENERAL (CURSADA APROBADA); DIDÁCTICA DE LA BIOLOGÍA I (CURSADA APROBADA); PSICOLOGÍA II (FINAL APROBADO).

- PARA RENDIR EXAMEN FINAL: DIDÁCTICA GENERAL (FINAL APROBADO); TALLER DE INTEGRACIÓN AYUDANTÍA II (FINAL APROBADO); ECOLOGÍA GENERAL (FINAL APROBADO); DIDÁCTICA DE LA BIOLOGÍA I (FINAL APROBADO); PSICOLOGÍA II (FINAL APROBADO).

## 1. FUNDAMENTACIÓN:

La importancia de esta asignatura dentro del Plan de Estudios de la carrera del Profesorado en Ciencias Biológicas radica en que habilita a los estudiantes a construir una renovada mirada crítica, integradora y situada de la complejidad ambiental para su abordaje pedagógico. Esta contribución es fundamental para el futuro profesional en su práctica de formador considerando que la dimensión ambiental ha adquirido una creciente demanda social a ser tratada en las instituciones educativas.

Es de interés aclarar inicialmente que la noción de ambiente, desde la cual se trabaja en este espacio curricular, no se equipara con la tradicional concepción disciplinar adoptada por las Ciencias Biológicas y Ecológicas, en tanto no se limita a entenderlo como el entorno con el cual se relacionan los seres vivos. Desde esta cátedra se comprende al ambiente como un sistema complejo y dinámico, resultante de la interrelación sociedad-naturaleza, en el cual se solapan las dimensiones socio-cultural, ecológica/natural, económica y política. Esta visión habilita otra lectura de la realidad ambiental, enriquece el perfil de los futuros profesionales y se contrapone a los postulados de la Modernidad que han separado y objetivizado el conocimiento en áreas disciplinares aisladas. De esto se desprende la consideración de que la hiper-especialización puede funcionar como las orejeras utilizadas en los caballos: imposibilita ver el contexto. En consecuencia se acota la visión al tenerse una percepción limitada de lo que vivimos. El sistema educativo formal no sólo fragmenta y unifica el conocimiento descomponiendo la realidad, sino que también desvincula las partes para su estudio, omitiendo el análisis de las relaciones entre las mismas, anulando las diferencias en las miradas posibles y ocultando la inevitable incertidumbre.

La educación es el principal motor de cambio de una sociedad. Abordarla desde un enfoque ambiental es un requisito ineludible si comprendemos que somos parte del ambiente y que estamos interpelados a aprender a convivir con el otro humano y no humano. Uno de los temas de mayor actualidad y urgencia es la crisis ambiental en la cual estamos sumergidos todos los seres vivos que habitamos este planeta. La Educación Ambiental (EA) permite resignificar la hegemónica visión simplificadora, mecanicista y dominante de la naturaleza hacia una perspectiva de la complejidad ambiental, de la otredad y del diálogo de saberes. Este es el posicionamiento que adopta esta cátedra, concibiendo como objeto de estudio de la EA a la interrelación sociedad-naturaleza. Es primordial trabajar sobre la percepción que tenemos sobre nuestro ambiente, ya que la misma condicionará nuestra vinculación como individuos y como sociedad con la naturaleza, interrelación que recíprocamente determinará al ambiente como construcción socio-ecológica.

La EA propone un proceso continuo de construcción social de saberes y valores ambientales a partir de los intereses, las inquietudes, la curiosidad, las experiencias, la diversidad y los conocimientos previos de los educandos. La EA se sustenta más en las

preguntas y las relaciones que en las respuestas y los hechos. Es esencialmente crítica para con las prácticas culturales y los modelos hegemónicos a partir de un análisis retrospectivo y prospectivo. Es una educación para la acción en y con la comunidad sobre las cuestiones ambientales preferentemente de orden local; es decir, es una práctica educativa contextualizada, nivel en el cual las motivaciones, la implicación y el potencial de intervenir son sustanciales.

Uno de los grandes desafíos actuales es reconstruir nuestro ambiente resignificando la relación sociedad-naturaleza. Es fundamental desnaturalizar la crisis ambiental, que es más bien socio-cultural, encontrando sus orígenes en un modo de conocer, producir y consumir desconectado de la complejidad ambiental. Esta crisis en la cual estamos inmersos nos interpela visibilizando las fracturas de un sistema globalizado y globalizante que ha encontrado sus límites en un modo de conocimiento reduccionista y en un modelo de desarrollo productivista y consumista que colisiona con la complejidad y con las limitaciones del sustento natural. Emergentes como la degradación ambiental, la pobreza, la desigualdad extrema, entre otros, manifiestan el malestar de un sistema injusto que postula los ideales de la competencia y del individualismo sepultando los de la cooperación y solidaridad. Toda crisis representa una oportunidad de cambio, y, en este caso en particular, donde se requiere una revisión de nuestras formas de relacionarnos con el otro humano y no humano, la EA adquiere una relevancia fundamental.

## **2. OBJETIVOS:**

*De acuerdo al Plan de Estudios de esta carrera "La educación desde la perspectiva ambiental está dirigida a provocar cambios en las actitudes, valores, concepciones y actuaciones personales y sociales tendientes a valorar el equilibrio ecológico y la sustentabilidad de la Biosfera. Debe identificar los factores ambientales, económicos y sociales más relevantes que intervienen en los grandes problemas ambientales y comprender la complejidad multicausal de los mismos. Elaborar hipótesis y analizar la red de conexiones entre tales factores. Determinar la importancia de cada uno en la ocurrencia de la situación estudiada. De esta manera se busca formar docentes comprometidos socio ambientalmente, con capacidad crítica y reflexiva que les permita analizar el mundo que les rodea, evaluar la información recibida y que cuenten con las herramientas necesarias para abordar las problemáticas ambientales.*

Al finalizar la asignatura los estudiantes y futuros profesionales del Profesorado en Ciencias Biológicas estarán en mejores condiciones para:

- comprender la relevancia de la Educación Ambiental como un enfoque educativo complejizador y un motor de transformación de la sociedad frente a la crisis ambiental;

- entender al ambiente y a la sustentabilidad como sistemas complejos y dinámicos en construcción, resultantes de la interrelación de las dimensiones social, ecológica, económica y política;
- dimensionar cómo las diferentes concepciones del ambiente determinan la educación ambiental y relación sociedad-naturaleza, y viceversa;
- fomentar en sus propios alumnos el pensamiento crítico, dialógico y relacional, así como el compromiso activo con la sociedad y con la naturaleza, es decir, con el ambiente;
- interpretar y facilitar experiencias para que las nociones ambientales tengan sentido y resulten convocantes para la comunidad en general;
- desarrollar contenidos, metodologías y estrategias innovadoras para habilitar la construcción de aprendizajes situados y significativos respecto a conceptos y valores ambientales.

### 3. CONTENIDOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS:

*El nuevo Plan de Estudios define como contenidos mínimos a "Origen, evolución histórica y objetivos de la Educación Ambiental. Medio ambiente. Concepciones en diferentes culturas. Relación sociedad - naturaleza. Historia del surgimiento de las temáticas ambientales. Ecología humana y Ecología urbana. El paradigma de la complejidad. Manejo de recursos naturales: cultivos, control de plagas, conservación y otros usos de los recursos naturales. Desarrollo sustentable. Contaminación. Uso y manejo de residuos. Impacto ambiental: evaluación. Interpretación ambiental. Legislación ambiental nacional y provincial. Conservación de la biodiversidad. Protección ambiental y conservación del patrimonio natural. Áreas silvestres y protegidas. Parques Nacionales. Análisis de casos. Los problemas globales: acciones y tendencias. Divulgación científica. Evaluación de impacto ambiental. Distintas corrientes de la Educación Ambiental. Propuestas curriculares. Las temáticas ambientales en los libros de textos. La enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. Diseño de propuestas para la enseñanza."*

### CONTENIDOS DEL PROGRAMA ANALÍTICO

#### UNIDAD I: Introducción a la Educación Ambiental y Representaciones de Ambiente y Naturaleza

Nociones previas de Educación, Ambiente y Educación Ambiental. Representaciones del Ambiente y relación Sociedad-Naturaleza. El Ambiente como construcción socio-histórica dinámica y compleja. Sistema y componentes ambientales. Diferenciación entre Ambiente, Naturaleza y Ecología. Concepciones históricas de Naturaleza y vinculación con estrategias de desarrollo.

Educación Ambiental: genealogía, evolución histórica, objeto, principios, enfoques, propósitos, metodología. Desafíos, oportunidades y potencialidades. Educación

Ambiental formal, no formal, informal. Ámbito de acción y alcances. Corrientes de Educación Ambiental. Educación Ambiental desde el Pensamiento Latinoamericano.

- UNIDAD II: Panorama Ambiental y Conflictos de Intereses

Panorama ambiental. Principales problemas ambientales a escala global, regional y local. Red de problemas ambientales: multicausalidad, interrelaciones e impactos. Distinción entre problema y conflicto ambiental. Usos, significado e intereses sobre el territorio y sus recursos. Mapa de conflictos ambientales. Abordaje desde la Educación Ambiental.

- UNIDAD III: Interpretación Ambiental y Actividades Recreativas

Conceptos de interpretación ambiental y de intérprete. Áreas naturales protegidas, conservación de biodiversidad y recreación didáctica en la naturaleza. Actividades guiadas y autoguiadas. Técnicas y recursos interpretativos. Paralelismos con la escuela y el aula.

Actividades lúdicas competitivas y cooperativas. Valores en juego en el juego y sus simbolismos. Competencia y cooperación en la evolución de la vida. Importancia del juego y la recreación en la Educación Ambiental.

- UNIDAD IV: Alfabetización Ambiental y Comunidad de Aprendizaje

Evolución de la Educación Ambiental en la escuela y en la universidad. Alfabetización Ambiental. Pensamiento sistémico y crítico. Comunidad de Aprendizaje. Aprendizajes situados-contextualizados-significativos. Características, diseño y elaboración de proyectos educativos ambientales. Transversalidad curricular. Análisis de experiencias y propuestas. Materiales didácticos.

- UNIDAD V: Del Paradigma de la Simplificación al Paradigma de la Complejidad

Modernidad y Paradigma de la Simplificación. Mecanicismo cartesiano. Omnipotencia de la ciencia y la tecnología. Crisis ambiental como crisis de la racionalidad económica y del conocimiento moderno: emergencia del Paradigma de la Complejidad y de la racionalidad ambiental.

Desarrollo y crecimiento. La falacia del crecimiento económico ilimitado y la promesa del progreso. Límites naturales y capacidad de carga. La naturaleza como sustento invisibilizado de la economía. Bienes naturales y servicios ecosistémicos. La crisis ambiental como oportunidad. Origen, historia, polisemia y dimensiones del desarrollo sustentable. Un concepto predecesor: el Ecodesarrollo. Sustentabilidad y Educación Ambiental: dilemas y potencialidades.

#### **4. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y DE CONSULTA:**

- ARANDA SÁNCHEZ, José M. (2015): *La Alfabetización Ecológica como nueva pedagogía para la comprensión de los seres vivos*, en Revista Luna Azul Número 41, pp. 365-384. Disponible en <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n41/n41a20.pdf>

- ASTUDILLO, Carola; ASTUDILLO, Mónica; RIVAROSA, Alcira (2003): *Comunidad de aprendizaje: un proyecto colectivo para el abordaje de problemáticas socioambientales en la escuela*, en Revista Tópicos en Educación Ambiental, Volumen 4, Número 13. Disponible en: <http://anea.org.mx/Topicos/T%2013/Paginas%2008%20-%2020.pdf>
- ESTENSSORO, Fernando (2015): *El Ecodesarrollo como concepto precursor del Desarrollo Sustentable y su influencia en América Latina*, en Revista Universum, Volumen 30, Número 1, pp. 81-99, Universidad de Talca. Disponible en <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-23762015000100006>
- GONZÁLEZ GAUDIANO, Édgar (1999): *El ambiente: mucho más que ecología*, en Suplemento Niños de El Universal. Disponible en: <http://anea.org.mx/docs/Gonzalez-EcologiayMedioAmb.pdf>
- GÓNZALEZ GAUDIANO, Édgar (2001): *¿Cómo sacar del coma a la educación ambiental? La alfabetización: un posible recurso pedagógico-político*, en Revista Ciencias Ambientales, Volumen 22, pp. 15-23, Universidad de Costa Rica, San José. Disponible en: <http://www.anea.org.mx/docs/Gonzalez-Alfabetizacion.pdf>
- GONZÁLEZ GAUDIANO, Édgar (2003): *Por una escuela no con medio ambiente, sino con ambiente completo*, en Revista Agua y Desarrollo Sustentable, Volumen 1, Número 3, pp. 19-22, Gobierno del Estado de México. Disponible en: <http://www.anea.org.mx/docs/Gonzalez-LaEAYlaEscuela.pdf>
- GONZÁLEZ GAUDIANO, Édgar (2003): *Y dale con los residuos: minimalismos en educación ambiental*, en Revista Agua y Desarrollo Sustentable, Volumen 1, Número 9, Gobierno del Estado de México. Disponible en: <http://www.anea.org.mx/docs/Gonzalez-Ydaleconlosresiduos.pdf>
- GUDYNAS, Eduardo (1999): *Concepciones de la naturaleza y desarrollo en América Latina*, en Revista Persona y Sociedad, Volumen 13, Número 1, pp. 101-125, Santiago de Chile: Universidad Jesuita Alberto Hurtado, ILADES. Disponible en: <http://www.ecologiasocial.com/publicacionesclaes/GudynasConcepcionesNaturalezaPSCI99.pdf>
- HAM, Sam H. (1992): *Interpretación Ambiental. Una Guía Práctica para Gente con Grandes Ideas y Presupuestos Pequeños*, Universidad de Idaho, Estados Unidos. Disponible en: <https://www.scribd.com/doc/205821063/Interpretacion-Ambiental-Una-guia-practica-para-gente-con-grandes-ideas-y-Presupuestos-pequenos-Sam-H-Ham-Publicado-con-el-apoyo-de-Programa-de>
- LEFF, Enrique (2007): *La complejidad ambiental*, en Revista On-Line de la Universidad Bolivariana, Número 16, Santiago de Chile: Universidad Bolivariana. Disponible en: <https://polis.revues.org/4605>
- MORALES MIRANDA, Jorge et.al. (2007): *La interpretación del patrimonio en la Argentina: estrategias para conservar y comunicar bienes naturales y culturales*, Buenos Aires: Administración de Parques Nacionales. Disponible en:

<http://www.interpretaciondelpatrimonio.com/docs/docs/LA%20INTERPETACION%20DEL%20PATRIMONIO.pdf>

- NOVO, María (2003): *El desarrollo sostenible: sus implicaciones en los procesos de cambio*, en Revista On-Line de la Universidad Bolivariana, Número 5. Santiago de Chile: Universidad Bolivariana. Disponible en: <http://www.revistapolis.cl/polis%20final/5/novo.htm>
- PROGRAMA ARGENTINA SUSTENTABLE (2005): *Confección de mapas de conflicto ambiental*. Buenos Aires. Disponible en: <http://ecaths1.s3.amazonaws.com/seminariodeecologia/94763259.PAS.%20Confecci%C3%B3n%20de%20mapas%20de%20conflictos%20ambientales.pdf>
- RIECHMANN, Jorge (1995): *Desarrollo sostenible, la lucha por la interpretación*, en Naredo, Riechmann y otros: "De la economía a la ecología", Madrid. Disponible en: <http://www.istas.ccoo.es/descargas/desost.pdf>
- SAUVÉ, Lucie (1999): *La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: en busca de un marco de referencia educativo integrador*, en Revista Tópicos en Educación Ambiental, Volumen 1, Número 2. Disponible en: <http://anea.org.mx/Topicos.htm>
- SAUVÉ, Lucie (2003): *Perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental*, ponencia presentada en I Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional, Universidad Autónoma de San Luis de Potosí, México. Disponible en: [https://www.mapama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2004\\_11sauve\\_tcm30-163438.pdf](https://www.mapama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2004_11sauve_tcm30-163438.pdf)
- SAUVÉ, Lucie (2004): *Una cartografía de corrientes en educación ambiental*, en Sato, Michèle y Carvalho, Isabel: "A pesquisa em educação ambiental: cartografias de uma identidade narrativa em formação", Porto Alegre: Artmed. Disponible en: <https://www.scribd.com/document/201110197/UNA-CARTOGRAFIA-DE-CORRIENTES-EN-EDUCACION-AMBIENTAL>

#### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

- CORNELL, Joseph (1994): *Compartir el amor por la naturaleza. Juegos y actividades para todas las edades*. Barcelona: Editorial IBIS.
- DAMIN, Roberto y MONTELEONE, Adrián (2012): *Temas ambientales en el aula. Una mirada crítica desde las ciencias sociales*, Versión digital libre. 2<sup>da</sup> ed.
- GALANO, Carlos y OTROS (2002): *Manifiesto por la Vida. Por una ética para la sustentabilidad*. Bogotá. Disponible en: <http://www.pnuma.org/educamb/documentos/Manifiesto.pdf>
- GARCÍA, Daniela y PRIOTTO, Guillermo (2009): *Educación Ambiental - Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la Educación Ambiental*,

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Buenos Aires. Disponible en: <https://web.ua.es/es/giecryal/documentos/educacion-ambiental.pdf?noCache=1461306416000>

- NOVO, María (1996): *La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios*, en Revista Iberoamericana de Educación Número 11, pp. 75-102. Disponible en: <http://rieoei.org/oeivirt/rie11a02.htm>
- PENGUE, Walter et.al. (2008): *La Economía Ecológica y el desarrollo en América Latina*. Revista Fronteras.
- TRÉLLEZ SOLÍS, Eloísa (2006): *Algunos elementos del proceso de construcción de la educación ambiental en América Latina*, en Revista Iberoamericana de Educación, Número 41, OEI. Disponible en: <http://www.rieoei.org/rie41.htm>

## **5. PROPUESTA METODOLOGICA:**

La dinámica de las clases de Educación Ambiental se caracteriza por un abordaje participativo coordinado por el equipo de cátedra y especialistas invitados. La presentación de los contenidos teóricos se combina con la construcción activa del conocimiento a través de la participación de los estudiantes mediante trabajos prácticos y de campo; presentaciones escritas y orales innovadoras; elaboración de redes conceptuales; reflexión y discusión grupal a partir de disparadores como preguntas abiertas, citas textuales, documentos, estadísticas, imágenes, viñetas, infografías, videos y experiencias concretas; actividades lúdicas; diseño, elaboración y exposición de proyectos de investigación-acción; entre otros recursos.

Se propician los aprendizajes significativos mediante el anclaje de los contenidos en las realidades personales y locales, el análisis de casos concretos y la realización de trabajos prácticos situados. La propuesta metodológica de las clases se condice con el enfoque crítico, territorial e integrador de la Educación Ambiental. De esta manera se promueven capacidades que consoliden el perfil educativo-ambiental de los futuros Profesores en Ciencias Biológicas.

## **6. EVALUACIÓN Y CONDICIONES DE ACREDITACION:**

Los requisitos son los siguientes:

- 1- asistir al 75% de las clases previstas en el calendario académico;
- 2- participar activa- y comprometidamente en el aula y en las salidas de campo;
- 3- aprobar un examen parcial (escrito);
- 4- presentar en tiempo y forma los TP solicitados periódicamente (presentación escrita);
- 5- aprobar un trabajo de investigación-acción integrador (presentación escrita y oral).

Los estudiantes que cumplan los requisitos de los ítems 1, 2, 3, 4 y 5, adquiriendo calificaciones iguales o superiores a 7 (siete) en las instancias de evaluación escrita y oral, obtendrán la promoción de la asignatura. Aquellos estudiantes que no alcancen lo antedicho, pero que en las antedichas instancias sean calificados con notas iguales o mayores a 4 (cuatro), estarán en condición de estudiantes regulares para rendir examen final. Quienes tengan una calificación menor a 4 (cuatro) en cualquiera de las instancias evaluatorias podrán acceder a un recuperatorio en cada caso. El examen final se aprueba con un 4 (cuatro) como calificación mínima y tiene la modalidad de examen oral.

Los estudiantes que no hayan realizado la cursada, o la hayan desaprobado, podrán solicitar ser examinados como alumnas/os libres, siempre que al momento de la solicitud tengan aprobadas las correlativas correspondientes (Ord. 273/18). En el examen libre se evaluarán los aspectos teóricos y prácticos que garanticen el cumplimiento de los objetivos de esta asignatura. Se realizará mediante un examen escrito y, si aprobaran éste, un examen oral (Ord. 273/18). El examen libre se aprueba con una calificación igual o superior a 4 (cuatro) en ambas instancias mencionadas, siendo la nota final el promedio de estas dos evaluaciones.

#### 7. DISTRIBUCIÓN HORARIA:

CLASES TEÓRICO-PRÁCTICAS: Miércoles de 9:00 a 12:00 hs.

#### 8. CRONOGRAMA TENTATIVO:

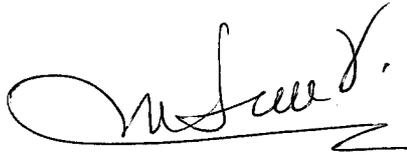
Marzo: Unidad I y II

Abril: Unidades I, II y III

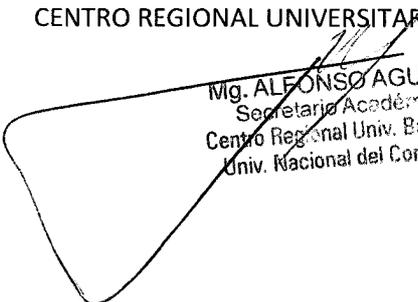
Mayo: Unidades III y IV

Junio: Unidades IV y V

  
DOCENTE A CARGO  
PROF. FEDERICO RIESING

  
CONFORMIDAD DEL DEPARTAMENTO  
Melisa Liles Verbeke

CONFORMIDAD SECRETARIA ACADEMICA  
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO BARILOCHE

  
Mg. ALFONSO AGUILAR  
Secretario Académico  
Centro Regional Univ. Bariloche  
Univ. Nacional del Comahue

