



AÑO ACADÉMICO 2017

DEPARTAMENTO: DELEGACIÓN DEPARTAMENTAL DIDÁCTICA

PROGRAMA DE CÁTEDRA: EDUCACIÓN AMBIENTAL

OBLIGATORIA/OPTATIVA: OBLIGATORIA

CARRERA A LA QUE PERTENECE: PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

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

ORIENTACIÓN: BIOLOGÍA

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

EQUIPO DE CÁTEDRA: LIC. PROF. ESP. FEDERICO LEOPOLDO RICARDO BIESING

ASIGNATURAS CORRELATIVAS (ORD.Nº: 750/12 Y MODIFICATORIAS):

PARA CURSAR TENER CURSADAS DIDÁCTICA GENERAL; TALLER DE INTEGRACIÓN Y AYUDANTÍA II; ECOLOGÍA GENERAL; DIDÁCTICA DE LA BIOLOGÍA; Y TENER APROBADA PSICOLOGÍA II

PARA RENDIR EXAMEN FINAL TENER APROBADAS DIDÁCTICA GENERAL; TALLER DE INTEGRACIÓN Y AYUDANTÍA II; ECOLOGÍA GENERAL; DIDÁCTICA DE LA BIOLOGÍA I;PSICOLOGÍA II

FUNDAMENTACIÓN

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

La educación es el principal motor de cambio de una sociedad y 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 de 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 materia, compartiendo el espíritu transversal que caracteriza a la carrera.

La Modernidad ha separado y objetivizado el conocimiento en áreas disciplinares aisladas. La hiper-especialización funciona como las orejas utilizadas en los caballos: imposibilita ver por los lados, el contexto. En consecuencia se reduce la mirada 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 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. Siguiendo esta línea, desde un enfoque superador de la propuesta moderna puede concebirse 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 relación como individuos y como sociedad con la naturaleza, interrelación que recíprocamente determinará al ambiente entendido como una construcción socio-cultural e histórica de un sistema complejo, dinámico e inacabado.

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. Focaliza en un pensamiento relacional de los componentes ambientales y 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 repensando 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.

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 materia 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 al desarrollo sustentable como sistemas complejos dinámicos en construcción y resultantes de la interrelación de las dimensiones social, ecológica, económica y política;
- dimensionar cómo las diferentes concepciones del ambiente determinan la relación sociedad-naturaleza y viceversa;
- fomentar en sus alumnos el pensamiento crítico, dialógico y relacional, así como el compromiso activo con la sociedad y con la naturaleza, es decir, con el ambiente;
- integrar los conocimientos biológicos con los educativos mediante la problematización e historicidad de las cuestiones ambientales;
- desarrollar contenidos, metodologías y estrategias innovadoras para facilitar aprendizajes situados y significativos respecto a conceptos y valores ambientales.

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**

Nociones previas de educación y de ambiente. Educación ambiental: genealogía, evolución histórica, objeto, enfoques, propósitos, metodología. Ejes estructurantes. 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: Concepciones de Ambiente y Naturaleza**

Percepciones de la noción de Ambiente y relación Sociedad-Naturaleza. Vinculación con corrientes de Educación Ambiental. El Ambiente como construcción socio-histórica. Sistema y componentes ambientales. Cultura y cosmovisiones. Diferenciación entre Ambiente, Naturaleza y Ecología. Concepciones históricas de Naturaleza y vinculación con estrategias de desarrollo.

- **UNIDAD III: Del Paradigma de la Simplificación al Paradigma de la Complejidad**

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

- **UNIDAD IV: Desarrollo, Crisis y Sustentabilidad**

Desarrollo asimilado a crecimiento económico. La falacia del crecimiento ilimitado. La promesa del progreso. Límites naturales y capacidad de carga. La naturaleza como sustento de la economía. Economía convencional, ambiental y ecológica.

La crisis ambiental como oportunidad. Origen, historia, polisemia y dimensiones del desarrollo sustentable. Educación Ambiental y Sustentabilidad.

- **UNIDAD V: Ética y Derechos Ambientales**

Reconocimiento y responsabilidad respecto al otro humano y no humano. Respeto a la diversidad cultural y biológica. Justicia intra- e intergeneracional. Derecho constitucional a un ambiente sano, a la información y a la educación ambiental. Legislación de aplicación. Educación en valores. Construcción de ciudadanía.

- **UNIDAD VI: Problemas y Conflictos Ambientales**

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 VII: Comunicación e Interpretación Ambiental**

Medios de comunicación tradicionales y digitales. Innovaciones en comunicación. Estrategias comunicacionales.

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.

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

- **UNIDAD VIII: Escuela, Comunidad de Aprendizaje y Proyectos de Educación Ambiental**

Evolución de la Educación Ambiental en la escuela y en la universidad. Enfoque Ciencia-Tecnología-Sociedad (CTS) y alfabetización científica y tecnológica. Alfabetización ambiental. Comunidad de Aprendizaje. Problematización de los temas ambientales. Características, diseño y elaboración de proyectos educativos ambientales. Posibles fases o pasos para la implementación. Transversalidad curricular. Análisis de experiencias y propuestas. Materiales didácticos.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y DE CONSULTA

- 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>
- 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>
- 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.
- 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>
- MASSARINI, Alicia (2011): *El enfoque CTS para la enseñanza de las ciencias: una clave para la democratización del conocimiento científico y tecnológico*, en Revista Voces en el Fénix Número 8, pp. 14-19. Disponible en: <http://www.vocesenelfenix.com/content/el-enfoque-cts-para-la-ense%C3%B1anza-de-las-ciencias-una-clave-para-la-democratizaci%C3%B3n-del-conoc>
- 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>
- 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>
- OSORIO, Carlos (2002): *La educación científica y tecnológica desde el enfoque en ciencia, tecnología y sociedad*, en Revista Iberoamericana de Educación Número 28, pp. 61-81. Disponible en: <http://rieoei.org/rie28a02.PDF>
- PENGUE, Walter (2008): *El valor de los recursos*, en Pengue "El saqueo y apropiación de la naturaleza. Conflictos ecológico distributivos en la Argentina del Bicentenario", Fundación Heinrich Böll, GEPAMA y Federación Agraria Argentina, Buenos Aires: Lugar Editorial.
- PENGUE, Walter y otros (2008): *La Economía Ecológica y el desarrollo en América Latina*. Revista Fronteras.
- PENGUE, Walter (2008): *Tierra, territorio y ecoregiones*, en Pengue: "El saqueo y apropiación de la naturaleza. Conflictos ecológico distributivos en la Argentina del Bicentenario", Fundación Heinrich Böll, GEPAMA y Federación Agraria Argentina, Buenos Aires: Lugar Editorial.
- PROGRAMA ARGENTINA SUSTENTABLE (PAS): *Confeción de mapas de conflicto ambiental*. Disponible en: <http://www.ambiente.gob.ar/infoteca/ea/descargas/pas01.pdf>
- RIECHMANN, Jorge (1995): *Desarrollo sostenible, la lucha por la interpretación*, en Naredo, Riechmann y otros: "De la economía a la ecología", Madrid.

- 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: http://www.mapama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2004_11sauve_tcm7-53066.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: <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/ea/descargas/sauve01.pdf>
- 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>

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^{da} ed.
- 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>

PROPUESTA METODOLÓGICA

Las clases de esta cátedra se caracterizarán por tener un enfoque teórico-práctico participativo. La presentación de los contenidos teóricos se combinará con la construcción activa del conocimiento a través de la participación de los alumnos mediante preguntas abiertas; trabajos prácticos y de campo; elaboración de mapas conceptuales; presentaciones escritas y orales innovadoras; reflexión y discusión grupal a partir de disparadores como citas textuales, documentos, estadísticas, imágenes, viñetas, infografías, videos, experiencias concretas; actividades lúdicas; diseño, elaboración y exposición de proyectos de investigación-acción; entre otros recursos.

Se propiciarán los aprendizajes significativos mediante el abordaje de contenidos situados, el análisis de casos concretos y la realización de proyectos locales. La propuesta metodológica de las clases se condice con el enfoque crítico, territorial e integrador de la Educación Ambiental. De esta

manera se promoverán capacidades que consoliden el perfil profesional de los futuros Profesores en Ciencias Biológicas.

EVALUACIÓN Y CONDICIONES DE ACREDITACIÓN

Los requisitos son los siguientes:

- 1- asistir al 75% de las clases previstas en el calendario académico;
- 2- aprobar un examen parcial (escrito)
- 3- aprobar un TP integrador (presentación escrita y oral)

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

DISTRIBUCIÓN HORARIA

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

CRONOGRAMA TENTATIVO

Marzo: Unidades I y II

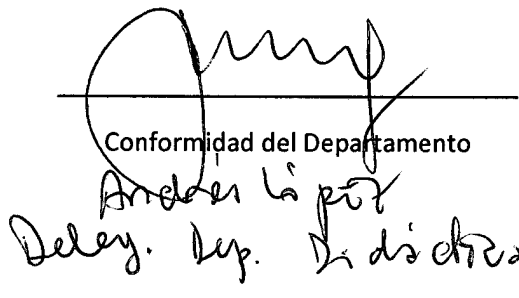
Abril: Unidades III y IV

Mayo: Unidades V y VI

Junio: Unidades VII y VIII



Federico L. R. Biesing - Profesor Educación Ambiental



Conformidad del Departamento
Andres López
Deleg. Dep. de dichos

Conformidad de Secretaría Académica - CRUB



Lic. MARIA NESTOR BANCHEZ
Secretaría Académica
Centro Regional Universitario Bariloche
Universidad Nacional del Comahue