

Licenciatura en Diseño Integrado
Programa de Unidad Curricular

Carrera: *Licenciatura en Diseño Integrado*

Plan: 2012.
Ciclo: *Ciclo Básico*
Área: *Área Tecnológica.*
Perfil: *No corresponde.*

Nombre de la unidad curricular: ***CIENCIAS AMBIENTALES I - Fundamentos de Ecología***

Tipo de unidad curricular: *Asignatura.*
Año de la carrera: *1ero*
Organización temporal: *Semestral*
Semestre: *Segundo*
Docente responsable: *Ing. Maximiliano Bertoni — G° 3.*
Equipo docente: *Ing. Maximiliano Bertoni — G° 3*
Lic. Valentín Leites — G° 3
Ing. Agr. Celmira Saravia — G" 3
Ing. Agr. Pancraccio Cánepa — G° 3
Régimen de cursado: *Presencial.*

Régimen de asistencia y aprobación: *85% de asistencia a clases.*
La asistencia al curso es obligatoria y para su aprobación se requiere demostrar suficiencia mediante una prueba parcial escrita, de carácter individual, y trabajos monográficos o similares realizados en pequeños subgrupos. Incidirá en la calificación final la actuación del estudiante en clase.

Créditos: *5 créditos*
Horas totales: *75 horas*
Horas aula: *37,5 horas*

Año de edición del programa: *2013.*

Conocimientos previos recomendados: *Conocimientos de biología, microbiología, geografía, ciencias.*

Objetivos:

Proporcionar el conocimiento básico para que los estudiantes puedan interpretar y discutir críticamente los temas de sostenibilidad focalizando en el entorno regional y local.

Introducir conceptos de las ciencias cuyos objetos de estudio son los factores y recursos ambientales.

Aportar a la reflexión de los estudiantes para asumir una posición crítica y propositiva ante los problemas ambientales y desarrollar en forma complementaria al marco teórico, un conjunto de valores ambientales para fortalecer la ética del cuidado del medio ambiente.

Contenidos:

Una asignatura generalista en cuanto a contenidos, aunque específico en cuanto a objetivos. Los temas se presentaran de una forma abierta, proporcionando referencias abundantes sobre fuentes alternativas de información y abriendo las puertas al interés del alumnado por la problemática de nuestro medio.

Se espera que los estudiantes sean capaces de definir y aplicar estos conceptos al final del curso. Como consecuencia de ello, los estudiantes deben ser capaces de considerar estos temas desde múltiples perspectivas, evaluar argumentos en debates, e integrar diversos sistemas de conocimiento que se deriva de las ciencias ambientales, integrando el marco teórico impartido a la realidad local.

Los contenidos impartidos deben, además, adecuarse lo mas posible a la realidad cotidiana de los estudiantes.

Bloque 1 - Características y Propiedades del Medio Ambiente

Módulo 1 - Sistema global. Perspectivas y paradigmas ambientales actuales. Aproximación a los movimientos ambientalistas modernos. El rol de la tecnología en la degradación o solución de los problemas ambientales actuales.

Modulo 2 - Ecosistemas. Sistemas bióticos y abióticos. Estructura trófica. Interacción entre los diferentes organismos. Manipulación humana para obtener beneficios de los ecosistemas.

Módulo 3 - Biodiversidad. Importancia. Estrategias de conservación. Peligros, amenazas, especies exóticas y especies nativas. Estudio de casos sobre áreas protegidas de la región.

Bloque 2 - Recursos Naturales. Uso, situación y perspectivas

Modulo 4 - La atmósfera. Flujos de energía. Régimen pluviométrico. Clima y tiempo. Vientos. Cambio climático. Sus causas y consecuencias. Riesgos naturales en la región: Precipitaciones, inundaciones, sequías, heladas, granizo, tornados y ciclones.

Módulo 5 - Agua como recurso. Ciclo del agua. Superficiales y subterráneos. Concepto de cuenca hidrográfica. Usos humanos en agricultura, provisión de agua para consumo, usos industriales. Fuentes de contaminación. El Sistema Acuífero Guaraní.

Módulo 6 - Suelos. Morfología y composición. Características principales. Usos del suelo en Uruguay: rural y urbano. Procesos de erosión, desertificación y contaminación. Subsuelo. Recursos mineros.

Módulo 7 - Principales fuentes de contaminación: difusas y puntuales. Contaminación biológica: agentes biológicos-toxinas. Mecanismos de contaminación. Importancia de la estructura trófica y física del ambiente. Desechos domésticos, industriales. de agricultura y de obras civiles.

Tipos de compuestos contaminantes. Quema de combustibles fósiles. Proceso de eutrofización y contaminación urbana, lluvia ácida, urbanización.

Metodología de enseñanza:

Disertación dialogada. Participación de los estudiantes mediante la presentación de trabajos e informes de investigación. Se promoverán visitas a sitios o emprendimientos locales que representen la complejidad de los temas abordados en los módulos temáticos mediante actividades de experimentación y campo. Cada módulo se desarrollará en 5 horas aulas y se promoverá el cierre de los bloques mediante visitas o presentaciones de invitados especialistas en los temas tratados.

Formas de evaluación:

Se realizarán dos pruebas y se entregarán trabajos prácticos, cuya evaluación comprenderá tanto el resultado final del producto, así como el proceso desarrollado por el estudiante para su consecución y la actitud frente al curso.

La calificación final se obtendrá como el promedio ponderado de las calificaciones parciales de los trabajos prácticos.

Bibliografía básica:

*OEA. Uruguay, **Estudio Ambiental Nacional**, Washintong DC, 1992.*

*Eugene P. Odum, Gary W. Barrett, **Fundamentos de ecología**, traducido por María Teresa Aguilar Ortega, Edición: 5, Editor: Thomson, 2006.*