

Carrera: Licenciatura en Gestión Ambiental

Asignatura: Ecología General y Recursos Naturales

Ciclo lectivo: 2017

Docente/s: *Bruno Carpinetti (coordinador), Pablo Grilli*

Carga horaria semanal: 6 horas semanales

Tipo de asignatura: Asignatura teórico/ práctica

Fundamentación:

La asignatura Ecología y Recursos Naturales tiene un carácter introductorio sobre los conceptos básicos de la ecología como ciencia y de los recursos naturales y su manejo. El conocimiento de la estructura y funcionamiento de los sistemas naturales permitirá jerarquizar problemas y definir soluciones en la gestión ambiental.

Objetivos:

Al finalizar el curso el estudiante deberá ser capaz de:

- Conocer los principios básicos de la ecología.
- Identificar los principales ecosistemas terrestres y los factores que los modelan.
- Examinar las características principales de los ecosistemas presentes en nuestro país.
- Evaluar los patrones generales de la degradación de los ecosistemas terrestres y de su uso y manejo.
- Ofrecer información básica sobre los recursos naturales, su uso y manejo.
- Relacionar dichos conceptos y procesos en el marco de la problemática ambiental actual.
- Desarrollar capacidad de análisis crítico, interpretación y comunicación del material bibliográfico.
- Desarrollar capacidad para la confección de material científico, reportes y propuestas.
- Desarrollar progresivamente un aprendizaje autónomo.

Contenidos Mínimos: El concepto de ecología. Los sistemas naturales, su estructura y funcionamiento. Interacciones. Abundancia y distribución de los organismos y su ambiente en tiempo y espacio. Regiones ecológicas de la Argentina. El concepto de recurso natural. Clasificación de los recursos. Uso, manejo y los problemas ambientales asociados. Distintos escenarios y estudios de caso.

Contenidos temáticos:

UNIDAD 1: CONCEPTOS BÁSICOS

El concepto de ecología, definición y antecedentes. Relaciones con otras ciencias. Métodos de estudio. El objeto de estudio de la ecología: sistemas ecológicos. Niveles de

organización y propiedades emergentes. Conceptos asociados. Otras ramas de estudio.

UNIDAD 2: MÉTODOS DE ESTUDIO DE LOS ECOSISTEMAS 1: ESTRUCTURA Y DINÁMICA DE POBLACIONES Y COMUNIDADES

La especie desde el punto de vista de la ecología. Hábitat y nicho ecológico. Población. Atributos poblacionales. Abundancia y disposición espacial. Dinámica poblacional. Relaciones intra e interespecíficas. Comunidad. Composición y diversidad de una comunidad. Dinámica espacial y temporal. Técnicas de muestreo y análisis.

UNIDAD 3: MÉTODOS DE ESTUDIO DE LOS ECOSISTEMAS 2: ESTRUCTURA Y DINÁMICA DE LOS ECOSISTEMAS

El ecosistema como objeto de estudio. Estructura de los ecosistemas: componentes bióticos y abióticos; sus relaciones. Flujos de energía. Redes y cadenas tróficas. Biomasa y productividad. Sucesión. Biodiversidad: concepto e importancia. Factores que la afectan. Extinción de especies.

UNIDAD 4: LOS RECURSOS NATURALES

Recursos naturales renovables y no renovables. Manejo y explotación de los recursos naturales. Relaciones con las características de las poblaciones humanas. Oferta y demanda: servicios ambientales. Asignación de valor a los recursos naturales. Aprovechamiento y desarrollo sustentable.

UNIDAD 5: FAUNA Y FLORA SILVESTRES COMO RECURSOS

Uso tradicional y formas de uso actual de la fauna y flora silvestre. Especies introducidas: uso, manejo y problemática asociada. Control de plagas y malezas. Deforestación. Conceptos de preservación, conservación y protección. Estrategias para la conservación. Conservación in-situ: el rol de las áreas protegidas. Administración y manejo en Argentina y el mundo. Áreas protegidas de la Argentina y de la provincia de Buenos Aires. Legislación local, provincial, nacional e internacional.

UNIDAD 6: EL MEDIO FÍSICO COMO RECURSO: SUELO Y AGUA

El suelo como recurso. Caracterización y formación de suelos. Problemas generados por las acciones humanas. Erosión hídrica, eólica y por laboreos. Desertificación. El agua como recurso. Ciclo hidrológico. Problemas ambientales asociados: aguas superficiales y subterráneas. Humedales y su manejo. Contaminación. Acciones de manejo para mitigación de problemas.

UNIDAD 7: REGIONES ECOLÓGICAS DE ARGENTINA

Conceptos generales de la biogeografía. Biogeografía de América Latina. Eco-regiones. Biogeografía de islas. Ecología del paisaje: concepto y modelos. Los recursos naturales de las diferentes eco-regiones y su aprovechamiento. Problemas ambientales relevantes de cada eco-región.

Bibliografía:

Material de referencia general:

Begon, M., J. L. Harper & C. R. Townsend. 1996. Ecology: individuals, populations and communities (3^º edición). Blackwell Science Ltd, Oxford. Versión en castellano de la 2^º edición inglesa (1990), Editorial Omega, Barcelona

Feinsinger, P. 2003. El diseño de estudios de campo para la conservación de la biodiversidad. Ed. FAN. Santa Cruz de la Sierra. Bolivia.

Krebs, C. J . 1994. Ecology: the experimental analysis of distribution and abundance. Harper Collins, New York (Versión en español de la 3ra. edición inglesa: (1985), Ed. Pirámide, Madrid).

Krebs, C. J. 2009. Ecology: The Experimental Analysis of Distribution and Abundance. Benjamin Cummings.

Lugo, A. E. & G. Morris. 1982. Los sistemas ecológicos y la humanidad. Monografía 23. Serie Biología. OEA, Washington DC.

Matteucci, S. D. & A. Colma. 1982. Metodología para el estudio de la vegetación. Monografía 22, Serie de Biología. OEA, Washington DC.

Margalef, R. 1974. Ecología. Editorial Omega. Barcelona.

Naveh, Z. & A. S. Liberman. 2001. Ecología de Paisajes. Editorial Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.

Odum, E. P. 1972. Ecología. 3^º Edición. Nueva Editorial Interamericana. México D.F.

Pianka, E. R. 1982. Ecología evolutiva. Ediciones Omega. Barcelona.

Rabinovich, J. R. 1978. Ecología de Poblaciones Animales. OEA, Serie de Biología 21.

Rabinovich, J. R. 1980. Introducción a la ecología de poblaciones animales. CECSA. Caracas.

Ricklefs, R. E. 1998. Invitación a la Ecología. 4ta Edic. Editorial Médica Panamericana. RICKLEFS, R.E. 2001. Invitación a la ecología. La economía de la Naturaleza. Editorial Medica Panamericana. Buenos Aires, Argentina

Smith, R. L. & T. M. Smith. 2001. Ecología. 4º. Adison Wesley. Madrid. 664 pp.

Material de referencia básica sobre Argentina:

Arturi, M. F., J. L. Frangi & J. F. Goya. 2004. Ecología y Manejo de Bosques de Argentina. EDULP (CD).

Brailovsky, A. E. (ed). 1987. Introducción al estudio de los recursos naturales. Manuales de EUDEBA.

Cabrera, A. L. 1970. Flora de la provincia de Buenos Aires. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Buenos Aires.

Cabrera, A. L. 1976. Regiones Fitogeográficas Argentinas. En: W.F. Kugler (Ed.). Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Editorial ACME. Buenos Aires. Tomo 2 Fascículo 1.

Cabrera, A. L. & A. Willink. 1980. Biogeografía de América Latina. Segunda Edición. Organización de los Estados Americanos. Washington, D.C.

Ringuelet, R. A. 1962. Ecología Acuática Continental. EUDEBA.

Durante las clases teóricas se brindarán más títulos de acuerdo a la temática tratada.

Modalidad de dictado.

El dictado de la materia prevé dos tipos de actividades:

a) clases teóricas en las que se desarrollan los temas centrales de cada una de las unidades que integran el programa analítico. Para ello se recurre a métodos expositivos e ilustrativos y material anexo como disponibilidad de fotocopias de apoyo. Serán 2 clases de 2 horas por semana, de carácter obligatorio.

b) clases prácticas donde se realizan actividades de observación e interpretación de experiencias. En este trabajo, individual o en equipos, se ejercita la capacidad de integración y análisis de cada estudiante. Es una importante forma de afianzar los conceptos vertidos en las clases teóricas. Será una clase de 2 horas, de carácter obligatorio. En caso de salidas de campo, se discutirá previamente con los alumnos la disponibilidad de horarios para su realización.

En términos de aprendizaje, la cátedra apunta a lograr los siguientes atributos en el estudiante1:

1 Adaptado de: *Office of Assessment, Teaching and Learning. 2010. Teaching and Learning at Curtin. Curtin University of Technology. Perth, Western Australia.*

- Aplicar el conocimiento de la disciplina. Entender la base teórica y modos de pensamiento. Extender los límites del conocimiento a través de la investigación.
- Habilidades de pensamiento. Aplicar procesos lógicos y racionales para analizar los componentes de un problema. Pensar creativamente para generar soluciones innovadoras. Desarrollar y defender una posición. Identificar argumentos válidos y no válidos.
- Habilidad para la información. Decidir qué información es necesaria y donde se puede encontrar usando la tecnología apropiada. Sintetizar la información de un rango distinto de fuentes. Evaluar la credibilidad de las fuentes de información y opinión.
- Habilidad de comunicación. Desarrollar un lenguaje para comunicarse con expertos y no expertos. Usar la comunicación escrita y oral apropiada para la disciplina, audiencia y propósito.
- Habilidad tecnológica. Usar tecnologías apropiadas reconociendo las ventajas y limitaciones.
- Aprender como aprender. Usar un rango de estrategias de aprendizaje. Fomentar la curiosidad intelectual.
- Perspectiva local, nacional e internacional. Pensar local y globalmente, considerando un problema desde una variedad de perspectivas. Entender cómo las comunidades locales o intereses nacionales están envueltas o son afectadas por problemas relacionados con la disciplina. Conocer el contexto de la disciplina a nivel mundial. Considerar el largo plazo y sustentabilidad.
- Entendimiento cultural. Reconocer la importancia de la diversidad cultural y cómo las prácticas de la disciplina impactan en esa diversidad. Desarrollar conocimiento y actitudes sobre las diferencias de creencias, normas, valores y factores socioeconómicos de distintos grupos culturales, como el caso de las comunidades indígenas.
- Habilidad profesional. Saber cómo trabajar independientemente y en equipo. Desarrollar prácticas éticas y profesionales. Adaptación a distintos ámbitos laborales (gubernamentales, privados, ONGs, académicos)

Evaluación:

Se propone un sistema de evaluación que ponga en evidencia el desarrollo de los estudiantes en sus habilidades intelectuales como el análisis, la síntesis y la evaluación. Es por eso que las evaluaciones dentro del curso estarán basadas en múltiples y diversas fuentes de evidencia, apropiadamente pesadas y distribuidas a lo largo del período de estudio.

El uso de solamente un tipo de evaluación no se considera el más apropiado (como un único examen final) ya que tiende a favorecer a determinados estudiantes y a otros no. En estos procedimientos de aprendizaje y evaluación deben focalizarse en habilidades de pensamiento, no en memorización.

Tarea	Valor de la nota final (%)
Cuestionarios	10
Póster	20
Reporte	10
Examen 1	30
Examen 2	30
	100

- Cuestionarios: 4 cuestionarios distribuidos a lo largo de la cursada. Se realizarán previamente al inicio de los trabajos prácticos. Incluirá preguntas sobre los trabajos prácticos anteriores.

- Poster: elaboración y presentación de un poster. Actividad grupal. Se realizará dentro del horario de los trabajos prácticos.

- Reporte: elaboración de un reporte. Actividad individual.

- Exámenes: 2 exámenes parciales escritos, uno al término de la unidad general de Ecología y otro al término de la unidad general de Recursos Naturales. Las clases previas a cada examen estarán dedicadas a repasar los temas dados.

Régimen de aprobación: El mismo se ajusta a lo estipulado en el artículo N° 38 de la Resolución (cs) N° 43/14 que se transcribe a continuación.

Régimen de aprobación de las materias.

ARTÍCULO 38°: La Coordinación de cada Carrera determinará el régimen de aprobación de las materias del Plan de Estudios vigente. Las materias podrán aprobarse mediante: régimen de promoción directa, exámenes finales regulares y exámenes libres.

- a) Mediante régimen de promoción directa (sin examen final): los/las estudiantes deberán aprobar las materias con siete (7) o más puntos de promedio entre todas las instancias evaluativas, sean éstas parciales o sus recuperatorios, debiendo tener una nota igual o mayor a seis (6) puntos en cada una de éstas. Todas las instancias evaluativas deben tener al menos una posibilidad de examen recuperatorio para quienes hayan obtenido entre 0 (cero) y 6 (seis) puntos y para quienes hayan estado ausentes justificadamente en la evaluación parcial.

- b) Mediante exámenes finales regulares: en las materias en las que no se aplique el régimen de promoción sin examen final y en las que se aplique, para aquellos/as estudiantes que hayan obtenido una calificación de al menos de 4 (cuatro) y no se encuentren en las condiciones de promoción que se detalla en el inc. a) del presente artículo, los/las estudiantes deberán rendir un examen final que se aprobará con una nota no inferior a 4 (cuatro) puntos.
- c) Mediante exámenes Libres: los/las estudiantes podrán aprobar materias mediante exámenes finales en carácter de libres. Dichos exámenes comprenderán 2 (dos) instancias, en primer lugar, una prueba escrita cuya aprobación habilitará a una prueba oral, en segundo lugar. Los/las estudiantes no podrán aprobar mediante exámenes libres más del 25 % (veinticinco por ciento) del total de las materias incluidas en el plan de estudios.
- d) En los casos comprendidos en los incisos a) y b) del presente artículo, los/las estudiantes deben poseer una asistencia no inferior al 75% en las clases presenciales.
- e) Los/as estudiantes ausentes sin justificación a un examen parcial serán considerados/as desaprobados/as. Aquellos/as que justificaran debidamente la ausencia podrán rendir el examen en la oportunidad que determine el/la docente, no existiendo posibilidad de recuperatorio si resultaren desaprobados. El/la docente a cargo del curso decidirá sobre la justificación de la inasistencia presentada, en acuerdo con las autoridades de la Unidad Académica a la que pertenezca la materia.