

**Asignatura:** Ecología General y Recursos Naturales

**Carrera:** Licenciatura en Gestión Ambiental

**Ciclo lectivo:** 2015

**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 (3ª edición). Blackwell Science Ltd, Oxford. Versión en castellano de la 2ª 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. 3ª 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 estudiante<sup>1</sup>:

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 los 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 38º:** 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.