



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE
Centro Regional Universitario Bariloche
Año Académico: 2015

ASIGNATURA: Conservación de los Ecosistemas

DEPARTAMENTO: Ecología

ÁREA: Ecología

ORIENTACIÓN:

CARRERA/S: Lic. Cs. Biológicas – Prof. Cs. Biológicas

PLAN/ES DE ESTUDIOS – ORD.Nº: Licenciatura 0094/85, Modif. 883/93, 877/01 y 1249/13 –
Profesorado 0750/12

CARGA HORARIA SEMANAL: 6 (seis) horas

RÉGIMEN: Cuatrimestral

CUATRIMESTRE: Segundo

OPTATIVA

EQUIPO DE CATEDRA (Completo):

Apellido y Nombres

Cargo.

Dra. Claudia Queimaliños

ASD/EC

Dra. Karina Speziale

ASD

ASIGNATURAS CORRELATIVAS (S/Plan de Estudios):

- PARA CURSAR: Ecología General (rendida)
Genética (cursada)
- PARA RENDIR EXAMEN FINAL: Ecología General (rendida)
Genética (rendida)

- 1. FUNDAMENTACIÓN:** Esta asignatura, dirigida a alumnos avanzados de la Licenciatura en Cs. Biológicas, así como también a alumnos de postgrado de carreras afines a la Biología, se fundamenta en la necesidad de complementar la formación profesional sobre la temática de conservación de la biodiversidad. Se abordan aspectos contemplados en los alcances curriculares del Biólogo como el asesoramiento a organismos gubernamentales y no gubernamentales en el diseño de políticas relacionadas con la calidad medioambiental, la gestión del uso sustentable de los recursos naturales y la confección de normas tendientes a la preservación de la biodiversidad de los ambientes naturales.
- 2. OBJETIVOS - PROPÓSITOS:** Dar a conocer la importancia de la Conservación de la biodiversidad. Analizar distintos aspectos de la Conservación, incluyendo variables biológicas, culturales, económicas, políticas y legales.
- 3. CONTENIDOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS:** Objetivos de la conservación. La biodiversidad en el tiempo y el espacio. Extinción. Conservación de la diversidad genética. Viabilidad de una población. Causas de la extinción o de la disminución del tamaño poblacional. Factores inherentes a las especies relacionados con su vulnerabilidad. Conservación de las comunidades. Interacciones críticas y especies focales. Conservación del paisaje. Principales organismos internacionales y nacionales dedicados a la conservación. Convenios y normativas. Áreas protegidas, diseño y categorías. Sistema nacional de áreas protegidas. El valor de la biodiversidad. Ética de la conservación. La relación del hombre con los recursos naturales a través de su historia y de las distintas culturas.

4. CONTENIDO PROGRAMA ANALÍTICO: Los temas tratados en los trabajos prácticos se muestran subrayados

Unidad 1. Fundamentos de la Conservación: Marco conceptual de la disciplina. Definición de Biodiversidad. Impacto humano sobre la biodiversidad. El crecimiento de la población humana. La huella ecológica. Biocapacidad. Listado de las amenazas a la Biodiversidad. Principios y postulados en Conservación.

Unidad 2. Orígenes, historia y situación actual de la Conservación. La relación del hombre con los recursos naturales a través de su historia. El impacto humano sobre la tierra: las sociedades cazadoras y recolectoras, la agricultura. La era moderna. La Revolución Industrial. Aspectos sociales de la Conservación. La “Tragedia de los Comunes”. Enlace entre la teoría y la aplicación en Conservación. La Conservación basada en la evidencia.

Unidad 3. La Biodiversidad. Componentes de la Biodiversidad: diversidad genética, de especies, de comunidades o ecosistemas y de biomas o paisajes. Indicadores jerárquicos de la Biodiversidad. Diversidad de especies. La riqueza de especies en tiempos geológicos. Estimaciones del número de especies conocidas y por conocer. Diversidad de comunidades. Distribución geográfica de los biomas. Ecorregiones del mundo y de la Argentina. Cuantificación de la diversidad y de la riqueza de especies. Curvas de acumulación y de rango-abundancia. Riquezas alfa, beta y gamma. Patrones de distribución de la riqueza de especies. Patrones de endemismo. Gradientes latitudinales. Relaciones entre la riqueza de especies con el área, la disponibilidad de energía y con los disturbios. Importancia de la Biodiversidad. Diversidad funcional y funcionalidad de los ecosistemas. Servicios ecosistémicos. Lista de las amenazas a la Biodiversidad.

Unidad 4. Valores en Conservación. Valores de la Biodiversidad y ética en Conservación. Valor utilitario y valor intrínseco de la Biodiversidad. Antropocentrismo, Biocentrismo y Ecocentrismo. Valor indirecto de los servicios ecosistémicos. Valor económico de la Biodiversidad. La economía ecológica. Análisis del costo-beneficio y su aplicación en Conservación. Importancia de la Biodiversidad: aspectos ecológicos, económicos y éticos.

Unidad 5. Amenazas a la Biodiversidad-1: Extinción. Concepto de extinción. Extinciones masivas pasadas. Tasas de extinción de fondo. La extinción masiva actual. Las causas de la regresión de las especies. Patrones geográficos de extinciones. Vulnerabilidad de las especies a la extinción. Especies endémicas y extinción. Prioridades y criterios de selección. Especies focales: indicadoras, paraguas, clave, bandera. Los libros rojos de la UICN.

Unidad 6. Amenazas a la Biodiversidad-2: Pérdida o destrucción del hábitat. Patrones de destrucción del hábitat, ejemplos en ecosistemas terrestres y acuáticos. Usos de la tierra y la Biodiversidad. *Degradación del hábitat* debido a actividades humanas. Impactos sobre sistemas marino-costeros. Impactos sobre sistemas terrestres. Desertificación. Alteración del hábitat por contaminantes. Deudas de extinción.

Unidad 7. Amenazas a la Biodiversidad-3: Fragmentación del hábitat. Procesos de fragmentación. La fragmentación e insularización del hábitat. Efectos de borde y de área. Consecuencias biológicas de la fragmentación. Especies vulnerables a la fragmentación.

Unidad 8. Amenazas a la Biodiversidad-4: Sobreexplotación de los recursos naturales. Impactos de la explotación sobre “especies objetivo” Impactos sobre especies “no-objetivo” y sobre el hábitat. Teoría biológica de la explotación sustentable.

Unidad 9. Amenazas a la Biodiversidad-5: Invasiones biológicas. Aspectos culturales de las invasiones biológicas. Conceptos claves en relación al proceso de invasión. Hipótesis actuales: presión de propágulos, resistencia biótica, liberación de enemigos naturales, diversidad – invasibilidad, facilitación, nicho vacío, maleza ideal. Especies invasoras y poblaciones invasoras. Diferentes visiones de las especies invasoras: alteraciones en las comunidades naturales vs. ecosistemas nuevos, recurso vs. problema. Impactos ecológicos, sociales y económicos.

Unidad 10. Amenazas a la Biodiversidad-6: Cambio climático. La naturaleza del Cambio Climático. Cambio Climático presente y futuro. Impactos observados del cambio climático sobre la biodiversidad. Implicancias del cambio climático para la Conservación.

Unidad 11. *Genética de la Conservación.* Papel de la variabilidad genética en los problemas de conservación: depresión endogámica y pérdida de potencial evolutivo. Evidencia empírica. Mecanismos de pérdida de variabilidad genética: deriva genética, efecto fundador y cuellos de botella.

Unidad 12. *La conservación de poblaciones y especies. Dinámica fuente-sumidero. El concepto de metapoblación y su utilidad en Conservación.* El manejo de poblaciones para la Conservación. Efecto "Allee". Aportes de la ecología del paisaje. El problema de las poblaciones pequeñas. Población mínima viable. Los planes de recuperación: fundamentos, redacción, modelos y ejemplos. La conservación *ex situ* de especies vegetales y animales. Germoplasma y bancos de semillas, Jardines Botánicos. Zoos y cría en cautividad. Las reintroducciones: pros y contras, ejemplos. Riesgo de enfermedades en los traslados.

Unidad 13. *La conservación de los ecosistemas.* La biodiversidad y la conservación ecosistémica. Ejemplos de enfoques ecosistémicos. Dinámica y resiliencia de los ecosistemas. Adaptación del manejo de los sistemas a la práctica de la Conservación. Restauración ecológica. El fuego y el mantenimiento de la biodiversidad.

Unidad 14. *Aplicaciones prácticas en Conservación-1. Manejo y gestión de áreas naturales protegidas. Diseño de reservas. Tamaño. Forma. Heterogeneidad y dinámica.* Tipos de áreas protegidas. Corredores: conexión con otras reservas. Manejo de reservas con función múltiple. Zonación. Las reservas y su entorno social: ejemplos de éxitos y fracasos. Legislación en Conservación. Organizaciones internacionales, regionales y locales. Organizaciones gubernamentales (OGs) y no gubernamentales (ONGs).

Unidad 15. *Aplicaciones prácticas en Conservación-2.* Conservación *in situ* en áreas no protegidas. El valor del hábitat no protegido. Conservación en áreas urbanas y en áreas dedicadas a la agricultura. La Conservación fuera de los Parques.

Unidad 16. *Desarrollo sustentable y Metas en Conservación.* Definición de desarrollo sustentable. Ecoagricultura. Ecoturismo. Un enfoque internacional para el desarrollo sustentable. Convención de la Diversidad Biológica. Metas de Aichi 2011-2020.

Unidad 17. *Integración entre la Ciencia, la Sociedad y la Política en Conservación.* La necesidad de "científicos traductores" en la interfase entre la ciencia, la sociedad y la política en Conservación. La interfase entre la búsqueda y el uso del conocimiento científico en Conservación. Interacción con tomadores de decisiones. Gestión en Conservación.

Unidad 18. *La Conservación en el Siglo XXI.* Evaluación del éxito de los programas de Conservación. Influencia sobre los hábitos de las personas: reduciendo los impactos negativos. Nuestras decisiones y el destino de la Biodiversidad.

5. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA CONSULTA:

TÍTULO: ESSENTIALS OF CONSERVATION BIOLOGY.

AUTOR (ES): Primack RB

EDITORIAL: Sinauer Associates.

EDICIÓN: 2014

BIBLIOTECA: SI / NO

TÍTULO: CONSERVATION BIOLOGY. EVOLUTION IN ACTION.

AUTOR (ES): Carroll SP y Fox CW

EDITORIAL: Oxford University Press, New York.

EDICIÓN: 2008

BIBLIOTECA: SI / NO

TÍTULO: PRINCIPLES OF CONSERVATION BIOLOGY.

AUTOR (ES): Groom MJ, Meffe GK y Carroll CR

EDITORIAL: Sinauer Associates, Sunderland.

EDICIÓN: 2006

BIBLIOTECA: SI / NO

TÍTULO: EVOLUTIONARY CONSERVATION GENETICS.

AUTOR (ES): Hoglund J

EDITORIAL: Oxford University Press, New York.

EDICIÓN: 2009

BIBLIOTECA: SI / NO

TÍTULO: CONSERVATION BIOLOGY FOR ALL.

AUTOR (ES): Sodhi NS y Ehrlich PR

EDITORIAL: Oxford University Press, Oxford.

EDICIÓN: 2010

BIBLIOTECA: SI / NO

TÍTULO: EL PARQUE NACIONAL NAHUEL HUAPI. SUS CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN.

AUTOR (ES): Mermoz, M., Úbeda, C., Grigera, D., Brion, C., Martín, C., Bianchi, E. y H. Planas

EDITORIAL: APN. Parque Nacional Nahuel Huapi.

EDICIÓN: 2009

BIBLIOTECA: SI / NO

TÍTULO: CAMBIO GLOBAL. LA HUMANIDAD FRENTE A LA CREACIÓN.

AUTOR (ES): Canziani, P. y G. Canziani

EDITORIAL: Lumen

EDICIÓN: 2013

BIBLIOTECA: SI / NO

6. **PROPUESTA METODOLÓGICA:** Esta asignatura consta de clases teóricas y/o teórico-prácticas que serán dictadas por los docentes de la Cátedra, así como también por especialistas invitados. Proponemos el alcance de un entendimiento profundo y una evaluación crítica de los contenidos planteados, así como el desarrollo de habilidades que puedan ser utilizadas en la investigación y práctica de la biología de la Conservación. Por lo tanto, las clases prácticas incluyen la realización de seminarios de discusión sobre temas específicos, el análisis y planteo de resolución de conflictos en Conservación y la elaboración de informes individuales. Además, hacia el final del dictado de la asignatura, los alumnos deberán confeccionar un trabajo especial que deberá ser presentado tanto en forma escrita como oral. Se plantean los siguientes ejes metodológicos:
- En cada bloque temático se trabajará utilizando diversos artículos científicos sobre un tema específico propiciando el debate de conceptos e ideas.
 - Se estimulará la generación de informes escritos individuales, concisos y sintéticos, en función de promover la reflexión y la redacción de ideas propias.
 - En las clases prácticas se dará preferencia a todo el material que pueda ser elaborado por el alumno en clase mediante su esfuerzo personal, ya que se considera más enriquecedor que la mera instrucción directa por parte del docente.

7. **EVALUACIÓN Y CONDICIONES DE ACREDITACION:**

Se evalúa la participación en las discusiones y trabajos prácticos, el rendimiento en los exámenes parciales, los informes y el trabajo final (exposición oral e informe escrito).

ALUMNOS REGULARES:

- Asistir al 80% de las clases.
- Aprobar los Trabajos Prácticos.
- Aprobar los exámenes parciales con un mínimo de 60 puntos (60/100).
- Aprobar el trabajo especial indicado en la Propuesta metodológica.

ALUMNOS PROMOCIONALES:

- Asistir al 80% de las clases.

- Aprobar los Trabajos Prácticos.
- Aprobar los exámenes parciales con un mínimo de 80 puntos (80/100).
- Aprobar el trabajo especial indicado en la Propuesta metodológica con un mínimo de 80 puntos (80/100).

ALUMNOS LIBRES:

- Cumplir con las condiciones requeridas para cursar la Asignatura.
- Presentar por escrito un trabajo especial sobre temas propuestos por la cátedra o por el alumno (en este caso con la conformidad de la cátedra), con una anterioridad mínima de 48 horas a la fecha del examen.
- Aprobar los exámenes estipulados en el Art. 25 de la Ordenanza UNC 00640.

8. DISTRIBUCIÓN HORARIA (semanal): 6 horas

HORAS TEORICOS: 4 horas

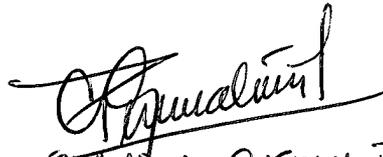
HORAS PRACTICOS: 2 horas

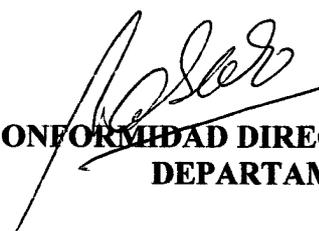
Algunas clases se dictan en la modalidad Teórico-Práctica.

9. CRONOGRAMA TENTATIVO 2015:

Unidades 1 a 10: 8 semanas de clases (2da quincena de agosto y todo septiembre). Primer Parcial: primera semana de octubre.

Unidades 11 a 18: 8 semanas de clases (octubre y noviembre). Segundo Parcial: última semana de noviembre.


CLAUDIA QUEIMALINO
PROFESOR


CONFORMIDAD DIRECTOR/DELEGADO
DEPARTAMENTO


 Lic. MARIANA SANCHEZ
 Secretaria Académica
 Centro Regional Universitario Bariloche
 Universidad Nacional del Comahue
CONFORMIDAD SECRETARÍA ACADÉMICA
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO BARILOCHE