



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Comisión de Carrera de Ciencias Biológicas

<http://cccbfcen.wixsite.com/cccb>

Int. Güiraldes 2620

Ciudad Universitaria - Pab. II, 4º Piso

CPA: C1428EHA, Ciudad Autónoma de Buenos Aires
ARGENTINA.

☎: +54 11 4576-3349 / 5285-8665

Asignatura: *BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN*

OBJETIVOS

- (1) Que los estudiantes sean capaces de describir y explicar las distintas problemáticas relacionadas con la conservación de la biodiversidad.
- (2) Que los estudiantes identifiquen situaciones asociadas a problemas locales de conservación.
- (3) Que los estudiantes reconozcan y seleccionen distintas herramientas para enfrentar esas situaciones.
- (4) Que los estudiantes sean capaces de elaborar proyectos de conservación factibles integrando el conocimiento de las problemáticas y las herramientas disponibles.
- (5) Que los estudiantes adquieran elementos para valorar la importancia de conservar la biodiversidad.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Fundamentos. La crisis ambiental. Principios de la Biología de la Conservación. Componentes, cuantificación y valor de la biodiversidad. Bienes y servicios ambientales. Biodiversidad y funcionamiento del ecosistema. Amenazas a la biodiversidad. Extinciones históricas, recientes, naturales y producidas por el hombre. Causas de extinción. Vulnerabilidad a la extinción. Tasas de extinción. Los problemas de las poblaciones pequeñas. Análisis de Viabilidad Poblacional. Importancia de la diversidad genética. Tamaño poblacional efectivo. Pérdida de variabilidad genética. Depresión por endogamia. Población mínima viable. Degradación, sustitución y pérdida de hábitat. Contaminación. Fragmentación. Desertificación. Implicancias del cambio climático para la conservación. Impactos de especies introducidas. Características de especies invasoras. Manejo de recursos naturales. Explotación sustentable. Rendimiento óptimo. Producción máxima sostenible. Sobreexplotación. Conservación in situ. Áreas protegidas. Diseño de reservas. Selección de áreas prioritarias. Manejo de reservas. Restauración de hábitat. Conservación ex situ. Cría en cautiverio. Reintroducción. Categorías de conservación. Economía Ecológica. Valoración económica de la biodiversidad. Conservación local. Conocimiento ecológico tradicional. Integración del conocimiento científico con la acción conservacionista. Ética ambiental. Educación para la conservación. Legislación y política ambiental. Desafíos para la conservación en América Latina.

PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad 1. Fundamentos de la Biología de la Conservación

La crisis ambiental. Crecimiento poblacional humano. Impacto del consumo de la población humana. Huella ecológica. Impacto de la población humana sobre el ambiente. ¿Qué es la Biología de la Conservación? Orígenes e historia. Fundamentos filosóficos y éticos de la Biología de la Conservación. Principios de la Biología de la Conservación. Características principales de la Biología de la Conservación.

Unidad 2. Aspectos sociales de la conservación

Ética ambiental. El valor intrínseco y el instrumental como sustento de la conservación de la biodiversidad. Éticas de la conservación: antropocentrismo, biocentrismo, ecocentrismo. El fundamento religioso. Ciencias sociales y conservación. Crisis ambiental y crisis social. Actores sociales. Conocimiento ecológico tradicional y conservación local. El “efecto sombra” de la cultura dominante. La interfase entre la ciencia conservacionista y la política ambiental. El “científico traductor”. Integración entre ciencia y acción conservacionista. Educación, divulgación y comunicación.

Unidad 3. Biodiversidad

Definiciones. Componentes de la biodiversidad. Diversidad genética, específica, supra-específica y de hábitats. Cuantificación de la biodiversidad. Origen de la biodiversidad. ¿Cuántas especies habitan nuestro planeta? Distribución espacial de la biodiversidad. Patrones de endemismo. Valor de la biodiversidad. Bienes y servicios ambientales. Biodiversidad y funcionamiento del ecosistema. Amenazas a la biodiversidad.

Unidad 4. Pérdida y degradación de hábitat

Transformación de hábitat: patrones generales y en distintos ambientes. Bienes y servicios afectados. Consecuencias de la pérdida de hábitat. Degradación de hábitat. Distintas formas de degradación de hábitat. Impactos de la contaminación sobre la biodiversidad. Desertificación. Fragmentación de hábitat. Fragmentación: patrones y procesos. Consecuencias biológicas de la fragmentación. Insularización y efecto del área. Aislamiento. Efecto borde. Vulnerabilidad a la fragmentación.

Unidad 5. Cambio global

Naturaleza del cambio global. Mecanismos del cambio global. La atribución del cambio global. Escenarios de cambio climático. Impactos biológicos del cambio climático. Implicancias para la conservación. De los procesos globales a los efectos locales. Políticas a nivel nacional, regional e internacional.

Unidad 6. Invasiones biológicas

Definiciones. Las invasiones biológicas como fenómeno y como proceso histórico. Características de especies invasoras y de las comunidades invadidas. Principales hipótesis propuestas para explicar invasiones. Respaldo de la evidencia. Las invasiones biológicas como problema: impactos de especies invasoras. Manejo y control de invasiones.

Unidad 7. Explotación de recursos naturales

Manejo de recursos naturales. Marco teórico de la explotación sustentable. Rendimiento óptimo. Producción máxima sostenible. Sobreexplotación. Impactos sobre la especie utilizada. Impactos sobre otras especies y sobre el ecosistema. Variabilidad e incerteza. Cuando las ciencias naturales interactúan con las ciencias económicas: “la tragedia de los comunes”. Manejo

adaptativo. Esquemas de producción certificada de explotación responsable de recursos naturales.

Unidad 8. Extinción

Extinciones históricas y recientes. Extinciones naturales y producidas por el hombre. Extinción ecológica o funcional. Extinciones secundarias. Tasas de extinción. Vulnerabilidad a la extinción. Tipos de rareza. Los problemas de las poblaciones pequeñas: aspectos demográficos y ambientales. Efecto Allee. Estocasticidad demográfica. Tamaño poblacional mínimo viable. Análisis de Viabilidad Poblacional. Estocasticidad ambiental. Vórtice de extinción y demografía.

Unidad 9. Genética de la conservación

Componentes de la variabilidad genética. Importancia de la diversidad genética. Los problemas de las poblaciones pequeñas: aspectos genéticos. Tamaño poblacional genéticamente efectivo. Pérdida de variabilidad genética. Cuello de botella poblacional. Efecto fundador. Deriva genética. Depresión por endogamia. Depresión exogámica. Vórtice de extinción y genética.

Unidad 10. Conservación in situ y ex situ

Conservación in situ. Áreas protegidas. Principios para el diseño de reservas: tamaño, forma, efecto borde, dinámica, contexto espacial, conectividad, zona de amortiguación. Selección de áreas prioritarias para la conservación. Manejo y efectividad de los sistemas de reservas y áreas protegidas. Planes de gestión de áreas protegidas. Restauración de hábitats. Conservación ex situ. Bancos de germoplasma. Cría en cautiverio. Reintroducción. Estrategias de conservación. Categorías de conservación.

Unidad 11. Legislación y política ambiental

Legislación sobre conservación. Acuerdos internacionales sobre biodiversidad y conservación. Legislación local. Política ambiental. Organizaciones internacionales, regionales y locales. Organizaciones gubernamentales y no gubernamentales (ONGs).

Unidad 12. Economía de la conservación

Economía Ecológica. Componentes de la valuación económica total de los ecosistemas. Fallas de mercado. Externalidades económicas. Producto bruto interno. Valoración económica de la biodiversidad. Valuación económica de la provisión de servicios ecosistémicos. Métodos de valuación. Pago por servicios ambientales/ecosistémicos. Economía circular.

Unidad 13. Desafíos para la conservación en América Latina

Los múltiples aspectos de la conservación de la biodiversidad. Estudios de caso. Proyectos de conservación.

BIBLIOGRAFIA

Groom MJ, Meffe GK & Carroll CR (2005) *Principles of conservation biology*. Tercera edición. Sinauer Associates, Sunderland

Primack R, Rozzi R, Feinsinger P, Dirzo R y Massardo F (2001) *Fundamentos de conservación biológica. Perspectivas latinoamericanas*. Fondo de Cultura Económica, México DF

Bibliografía sugerida:

Primack RB (2006) *Essentials of conservation biology*. Cuarta edición. Sinauer Associates, Sunderland

Primack RB (2008) *A primer of conservation biology*. Cuarta edición. Sinauer Associates, Sunderland

Primack RB & Sher A (2016) *An introduction to conservation biology*. Primera edición. Sinauer Associates, Sunderland

Sodhi NS & Ehrlich PR (2010) *Conservation biology for all*. Oxford University Press, Oxford

Van Dyke F (2008) *Conservation biology. Foundations, concepts, applications*. Segunda edición. Springer, Nueva York

Bibliografía adicional recopilada de las siguientes publicaciones periódicas:

AMBIO / Biodiversity and Conservation / Biological Conservation / Conservation Biology / Conservation Letters / Ecological Applications / Frontiers in Ecology and the Environment / Journal for Nature Conservation / Journal of Applied Ecology / Oryx