

PLANIFICACIÓN DE CÁTEDRA

AÑO: 2015

1. IDENTIFICACION

1.1. ASIGNATURA: CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y MANEJO DE AREAS PROTEGIDAS

1.2. CARÁCTER. OBLIGATORIA OPTATIVA

1.3. CICLO: BÁSICO PROFESIONAL

1.4. CARRERA: Ingeniería Forestal

1.5. PLAN DE ESTUDIO: 2003

1.6. AÑO Y SEMESTRE:

1.7. RÉGIMEN: ANUAL:
CUATRIMESTRAL: PRIMERO: SEGUNDO:

1.8. CARGA HORARIA:

SEMANAL N° DE SEMANAS TOTAL HS. RELOJ

1.9. SISTEMA DE APROBACIÓN

PROMOCIÓN:

EXAMEN FINAL:

1.10. CORRELATIVAS

- CORRELATIVAS ANTERIORES:
 - Recursos Silvestres (Flora y Fauna)
 - Ecología Social
 - Ecología II
- CORRELATIVAS POSTERIORES:
 - Gestión y Auditoría Ambiental
 - Ecoturismo
 - Antropología

2. EQUIPO CÁTEDRA

| APELLIDO Y NOMBRES | CARGO Y DEDICACIÓN | RESPONSABLE O COLABORADOR |
|---------------------------|---|----------------------------------|
| MSc. LIMA Javier Jorge | Prof. Adjunto (Ded. Exclusiva) | Responsable |
| Lic. Hugo Salas | Prof. Adjunto (Ded. Exclusiva) | Colaborador |
| Dr. CORIA Oscar René | Auxiliar de Primera (Ded. Exclusiva) | Colaborador |

3. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

3.1. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA:

Que el estudiante comprenda el concepto, el valor y las amenazas de la diversidad biológica y adquiera conocimientos básicos necesarios para participar en la planificación y el manejo de áreas protegidas

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA:

Que el estudiante logre:

- Comprender el concepto y el valor de la diversidad biológica y los aspectos éticos de su conservación
- Conozca y analice las principales causas que amenazan la biodiversidad
- Conozca algunas de las especies y ecosistemas amenazados de América del Sur y de Argentina
- Conozca y relacione los factores sociales que afectan la diversidad biológica
- Analice los mecanismos de conservación in situ y ex situ de la biodiversidad
- Incorpore criterios para el manejo de las áreas protegidas según sus objetivos y categorías
- Analice las principales políticas y estrategias que desarrollan las instituciones estatales y no gubernamentales para la conservación de la biodiversidad

4. CONTENIDOS

4.1. CONTENIDOS PRINCIPALES

- Biodiversidad: concepto y valor de la diversidad biológica, aspectos éticos de su conservación.
- Degradación y pérdida de biodiversidad: principales causas que amenazan la biodiversidad, especies y ecosistemas amenazados de Sudamérica y Argentina.
- Conservación de áreas protegidas: Factores sociales que afectan la diversidad biológica, mecanismos para conservación in situ y ex situ.

- Criterios y medidas para el manejo de áreas protegidas según sus objetivos y categorías.
- Políticas y estrategias para la conservación de la biodiversidad en instituciones gubernamentales y no gubernamentales.

4.2. PROGRAMA ANALITICO

MODULO 1: BIODIVERSIDAD

Concepto de Biodiversidad. Diversidad genética: importancia, procesos de incremento y pérdida de la variabilidad genética, los organismos genéticamente modificados y su importancia actual. Diversidad de especies: concepto de especie, número de especies, diversidad alfa, beta y gama, medición de la Biodiversidad (Indices). Diversidad de ecosistemas, ecosistemas de alta biodiversidad (Hot spots). Diversidad funcional.

MODULO 2: VALOR DE LA BIODIVERSIDAD

Valoración cultural de la biodiversidad. Valor de uso directo (productivo, subsistencia). Valor de uso indirecto. Servicios ambientales de la biodiversidad. Valor educativo y científico. Valor de opción. Valor de existencia. Beneficios y costos de la conservación.

MODULO 3: AMENAZAS A LA BIODIVERSIDAD

Extinciones y cambios globales: Extinciones naturales y antropogénicas. Principales amenazas a la biodiversidad: Destrucción y degradación del hábitat (deforestación, drenado de humedales, desertificación, fragmentación del hábitat, contaminación, caminos, embalses, cambio climático global). Especies Exóticas. Enfermedades. Sobreexplotación (Comercial, Subsistencia, Accidental, Recreacional). Vulnerabilidad a la extinción. Estatus de conservación.

MODULO 4: CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Concepto de Conservación. Historia y aspectos éticos de la Conservación. Desafíos de la conservación en Latinoamérica.

La conservación *Ex Situ*: El rol de los zoológicos, Acuarios, Jardines botánicos y Bancos de germoplasma.

La conservación *In Situ*: (Protección del hábitat. Provisión de Recursos, Control de Amenazas, Manipulación Directa). Conservación de la biodiversidad en agroecosistemas y en ecosistemas urbanos.

Conservación de la biodiversidad en las Áreas Protegidas. Zonas de amortiguamiento y corredores biológicos. El Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Convenios internacionales de protección de biodiversidad (CITES, RAMSAR, Aves Migratorias, otros...).

Convención Internacional de Diversidad Biológica. Estrategia Nacional de biodiversidad. Criterios para priorización en conservación de biodiversidad.

MODULO 5: MANEJO DE AREAS PROTEGIDAS

Categorías de manejo de las Areas Protegidas (Internacionales-UICN, nacionales-APN y provinciales). Consideraciones para el diseño de Areas Protegidas. Principales aspectos de manejo en las Areas Protegidas. Turismo, educación e interpretación ambiental en el manejo de las Areas Protegidas. Participación y conflictividad en el manejo de las Areas Protegidas. Planificación de las Areas Protegidas: Planes de manejo y Zonificación. Evaluación de la efectividad del manejo

4.3. PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS, TALLERES, SEMINARIOS, OTROS

(ver Item 7 .- Cronograma)

5. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

El desarrollo de la asignatura se realizará mediante **dos sesiones semanales, una teórica y otra práctica**. Se utilizarán estrategias educativas fomentando una amplia participación del estudiante mediante estudios de caso, presentaciones elaboradas por los estudiantes, resolución de problemas y ejercicios, e interacción permanente con el docente durante el desarrollo de los temas programados.

Se prevé realizar una **salida de campo** de 9 días para visitar dos Parques Nacionales y otras áreas de conservación de biodiversidad.

Se establecerán horarios de **consultas** de 2hs semanales a definir con el grupo de estudiantes de la asignatura. La recuperación de los parciales se realizará en las horas previstas para consulta de la asignatura para aprovechar al máximo las horas establecidas de clases.

Se propiciará en forma permanente el trabajo en grupos, la participación y la lectura de textos y ejemplos prácticos donde se visualice la aplicación de los marcos teóricos desarrollados. Para ello se preparó una Guía de Trabajos Prácticos con dossier de bibliografía específica para lectura de los estudiantes y un dossier de bibliografía para el marco teórico de la asignatura.

6. DISTRIBUCIÓN DE LAS CARGAS HORARIAS

| | NUMERO | CANTIDAD DE HORAS RELOJ |
|---|--------|-------------------------|
| TEÓRICAS | 10 | 30 |
| PRACTICAS | 9 | 27 |
| TEÓRICAS - PRACTICAS (Salida de Campo) | 5 | 20 |
| EVALUATIVOS | 5 | 13 |
| TOTAL | 30 | 90 |

7. CRONOGRAMA

7.1. CRONOGRAMA TENTATIVO DEL DESARROLLO TEMÁTICO.

| Clase N° | Fecha | Tema | Profesor | Carácter |
|----------|-------------------------|---|-------------------|-------------------------|
| 1 | M 12/08 (16 a 19 hs) | Introducción a la asignatura. (Explicación del régimen de la materia) MODULO 1: BIODIVERSIDAD Concepto de Biodiversidad. Niveles de biodiversidad (diversidad genética, de especies, ecosistémica, y funcional) | Lima | Teórico |
| 2 | V 14/08 (16 a 19 hs) | T.P 1 - Concepto de Biología de la Conservación. Historia y aspectos éticos de la Conservación. Desafíos de la conservación en Latinoamérica | Coria | Práctico |
| 3 | M 19/08 (16 a 19hs) | Diversidad genética: importancia, procesos de incremento y pérdida de la variabilidad genética. Diversidad de ecosistemas, ecosistemas de alta biodiversidad (Hot spots). Diversidad funcional Diversidad de especies: diversidad alfa, beta y gama. Estimación de la Biodiversidad (Índices). | Lima | Teórico |
| 4 | V 21/08 (16 a 19) | T.P. 2- Hot Spots y Cálculo y aplicación de índices de evaluación de la diversidad biológica | Coria | Práctico |
| 5 | M 26/08 (16 a 19hs) | Los organismos genéticamente modificados y su importancia actual e impacto en la biodiversidad | Lima | Teórico |
| 6 | V 28/08 (16 a 19) | PARCIAL 1 (EVALUATIVO sobre MODULO I) | Coria | Evaluativo |
| 7 | M 02/09 (16 a 19 hs) | MODULO 2: VALOR DE LA BIODIVERSIDAD Valoración cultural de la biodiversidad. Valor de uso directo (productivo, subsistencia). Valor de uso indirecto. Servicios ambientales de la biodiversidad. Valor educativo y científico. Valor de opción. Valor de existencia. Los beneficios y costos de la conservación. T.P. 3 – Valoración de la Biodiversidad | Lima Coria | Teórico Práctico |
| 8 | V 04/09 (16 a 19 hs) | MODULO 3: AMENAZAS A LA BIODIVERSIDAD Extinciones y cambios globales. Extinciones naturales y antropogénicas. Principales amenazas a la biodiversidad: Destrucción y degradación del hábitat (deforestación, drenado de humedales, desertificación, fragmentación del hábitat, | Lima | Teórico |

| | | | | |
|----------------------------|---------------------------|--|---------------|------------|
| | | contaminación, caminos, embalses, cambio climático global). Especies Exóticas. Enfermedades. Sobreexplotación (Comercial, Subsistencia, Accidental, Recreacional). Vulnerabilidad a la extinción. Estatus de conservación. | | |
| 9 | M 09/09 (16 a 19 hs) | T.P. 4 - Amenazas a la Biodiversidad | Coria | Práctico |
| 10 | V 11/09 (16 a 19 hs) | PARCIAL 2 (EVALUATIVO sobre MODULO II y III) | Lima Coria | Evaluativo |
| 11 | M 16/09 (15 a 18 hs) | MODULO 4: CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD La conservación Ex Situ: El rol de los zoológicos, Acuarios, Jardines botánicos y Bancos de germoplasma. La conservación In Situ: (Protección del hábitat. Provisión de Recursos, Control de Amenazas, Manipulación Directa). Conservación de la biodiversidad en agroecosistemas y en ecosistemas urbanos | Lima | Teórico |
| 12 | V 18/09 (16 a 19 hs) | T.P. 5 - Conservación Ex Situ e In Situ fuera de áreas protegidas | Coria | Práctico |
| 13 | M 23/09 (15 a 17 hs) | Conservación de la biodiversidad en las Áreas Protegidas. Zonas de amortiguamiento y Corredores biológicos. Categorías de Manejo de Areas Protegidas de UICN. | Lima | Teórico |
| 14 | V 25/09 (16 a 19 hs) | T.P. 6 – Sistema de Áreas Protegidas de Argentina y Santiago del Estero | Coria | Práctico |
| 15 | M 30/09 (15 a 18 hs) | Convenios internacionales de protección de biodiversidad (CITES, RAMSAR, Aves Migratorias, otros...). Convención Internacional de Diversidad Biológica. Estrategia Nacional de biodiversiad | Salas | Teórico |
| 16 | V 02/10 (16 a 19 hs) | T.P. 7 – Estrategia Nacional de Biodiversidad | Coria | Práctico |
| 17 | M 07/10 (15 a 18 hs) | Criterios e índices para priorización en conservación de biodiversidad | Lima | Teórico |
| 18 | V 09/10 (16 a 19 hs) | T.P. 8 – Aplicación de Indice SUMIN | Coria | Practico |
| 19 20 21 22 23 | Lun 12/10 al Dom 18/10 | MODULO 5: MANEJO DE AREAS PROTEGIDAS Salida de campo: Visita a Parque Nacional Iguazú y a Reserva Esteros del Iberá - Consideraciones para el diseño de Areas Protegidas. Principales aspectos de manejo en las | Lima Coria | Viaje |

| | | | | |
|-----------|---|---|-----------------------|-------------------|
| | | <p>Areas Protegidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Turismo, educación e interpretación ambiental en el manejo de las Areas Protegidas - Planificación de las Areas Protegidas: Planes de Manejo de Areas Protegidas; Zonificación de Areas Protegidas. | | |
| | M 21/10 y V 23/10 | Libre (restitución de horas por viaje) Libre (restitución de horas por viaje) | | |
| | Semana de Examen del 26/10 al 30/10) | libre (restitución de horas por viaje) | | |
| 24 | M 04/11 (15 a 18 hs) | Plan de Manejo A.P. Valles Calchaquies (análisis de caso) | Salas | Teórico |
| 25 | V 06/11 (16 a 19 hs) | PARCIAL 3 (EVALUATIVO sobre MODULO IV) | Coria | Evaluativo |
| 26 | M 11/11 (15 a 18 hs) | Evaluación de la Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas. | Lima | Teórico |
| 27 | V 13/11 (16 a 19 hs) | T.P. – 9 Evaluación de Efectividad de Manejo de A.P. | Coria | Práctico |
| 28 | M 18/11 (15 a 18 hs) | PARCIAL 4 (EVALUATIVO sobre MODULO V) | Lima Coria | Evaluativo |
| 29 | V 20/11 (16 a 19hs) | Presentación de Informe de Viaje Cierre de la asignatura | Lima Coria | Evaluativo |

8. EVALUACIONES

8.1. PARCIALES, PRÁCTICOS, TALLERES Y OTRAS INSTANCIAS DE EVALUACIÓN QUE SE LLEVARÁN A CABO.

| EVALUACIONES | FECHA PREVISTA | TIPO DE EVALUACIÓN | |
|---------------|---------------------------|--------------------|------|
| | | ESCRITA | ORAL |
| PARCIAL 1 | 28/agosto | X | |
| RECUPERATORIO | A definir con estudiantes | X | |
| PARCIAL 2 | 11/septiembre | X | |
| RECUPERATORIO | A definir con estudiantes | X | |
| PARCIAL 3 | 06/noviembre | X | |
| RECUPERATORIO | A definir con estudiantes | X | |
| PARCIAL 4 | 18/noviembre | X | |

| | | | |
|---|---------------------------|---|---|
| RECUPERATORIO | A definir con estudiantes | | |
| OTRAS INSTANCIAS DE EVALUACIÓN: Informe de salida de campo (viaje) | 20/noviembre | X | X |

9. CONDICIONES DE REGULARIDAD O PROMOCIONALIDAD.

CONDICIONES DE REGULARIDAD:

Para obtener la **REGULARIDAD**, el alumno deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Alcanzar una nota superior al 50% del puntaje máximo en cada una de las evaluaciones Parciales. Participar en la elaboración y presentación del Trabajo Práctico Grupal. Realizar el viaje de campo (obligatorio)
- Solo se podrán recuperar los parciales una vez cada uno, en caso de obtener una nota inferior al 50% o por ausencia. La no aprobación de algún Parcial recuperatorio originará al estudiante la condición de LIBRE.
- Asistencia al menos al 50% de las clases teóricas y prácticas

CONDICIONES DE PROMOCIONALIDAD:

La materia tiene régimen de **PROMOCIÓN**, debiendo el estudiante cumplir los siguientes requisitos:

- Obtener una nota superior al 80% del puntaje máximo en cada evaluación parcial. Solo se podrán recuperar dos (2) parciales de los cuatro (4) previstos como evaluativos en la materia
- Asistir a más del 80% de las clases teórico prácticas.
- Realizar la salida de campo previstos en la materia (obligatorio)
- Participar de la elaboración y presentación del Trabajo Practico Grupal (informe de viaje)

La nota final de aprobación de la asignatura, en caso de promoción, estará conformada de la siguiente manera: Nota promedio de los cuatro parciales + 0,5 puntos por asistencia y aprobación de Seminario Integral + 0,5 puntos por viaje de campo y presentación de Trabajo Práctico Grupal.

10. VIAJES DE CAMPAÑA

(Se recuerda que para la efectivización de los viajes, la cátedra debe efectuar los trámites correspondientes al iniciar el año lectivo)

| FECHA | CANTIDAD DE DIAS | LOCALIDAD | PROVINCIA | KM A RECORRER |
|---------------------------|------------------|---|-----------------------|---------------|
| 12 al 18 de Octubre /2015 | 7 | Parque Nacional Iguazú y Reserva Esteros de Iberá | Misiones y Corrientes | 3.000 |

11. OTRAS ACTIVIDADES PREVISTAS (CHARLAS, SEMINARIOS, ETC)

| |
|--|
| |
| |
| |
| |

12. BIBLIOGRAFIA

1. **Amend St.; Giraldo, A.; Oltemari, J; Sanchez, R. Valerazo, V.Yerena, E.** (2002). Planes de manejo – Conceptos y propuestas. En Parques Nacionales y Conservación Ambiental, N° 10, Panamá. 110 pp.
2. **Barzetti V. (1993).** Parques y Progreso. UICN – BID257 pp
3. **Cifuentes M.; Izurieta A.; Defaría H.** Medición de la efectividad de manejo de Areas Protegidas. (2000). Seria técnica N° 2 WWF. Turrialba Costa Rica. 105pp.
4. **Coria, O.;J. Lima; Y. Suarez; F. Arias y S. Chale.** (2013). Propuesta para declarar Monumentos Naturales a especies de fauna silvestre de Santiago del Estero. Quebracho Vol. 21 (1,2):81-89.
5. **Chebez, J.C.** (2008): Los que se van. Ed. Albatros. Argentina.
6. **Dinerstein, E et al.** (1995): Una evaluación del estado de conservación de las eco-regiones terrestres de America Latina y el Caribe. Banco Mundial, Washington,DC.
7. **Dudley, N. (Editor)** (2008). Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas. Gland, Suiza: UICN. 96pp.
8. **Estrategia Nacional Argentina sobre Diversidad Biológica.** (2003). Resol. SAyDS N° 91/2003
9. **Fundación Vida Silvestre.** Revista Vida Silvestre (varios números)
10. **WRI; UICN; UNEP.** (1992). Estrategia Global para la Biodiversidad. Pautas de acción para salvar, estudiar y usar en forma sostenible y equitativa la riqueza biótica de la tierra. 243pp.
11. **IUCN.** (2014). "Red list of threatened species". Disponible en <http://www.iucnredlist.org>>
12. **Moreno, C. E.** (2001). Métodos para medir la biodiversidad. M&T–Manuales y Tesis SEA, vol.1. Zaragoza, 84 pp.
13. **Primack R.; Rozzi R.; Feisinger P.; Dirzo R. Massardo F. (2001).** Fundamentos de conservación biológica. Perspectivas latinoamericanas. Fondo de Cultura Económica. México. 765 pp.
14. **Ribera M, O.** (1996). Guía para la categorización de los vertebrados amenazados. Centro de datos para la conservación. La Paz. Bolivia.
15. **Wilson, E.O.** (1988): Biodiversidad. National Academy Press, Washington.

BIBLIOGRAFIA PARA TRABAJOS PRACTICOS

1. **Barrera-Cataño JL y C Valdés-López.** 2007. Herramientas para abordar la restauración ecológica en áreas disturbadas en Colombia. Universitas Scientiarum. Vol. 12, Edición Especial II: 11-24.
2. **Carreira-Vidal S.** 2004. Estado de conservación de la fauna de Sauria y Amphisbaenidae (Reptilia, Squamata) de Uruguay. Cuadernos de Herpetología 18(1):55-58.
3. **Chebez, JC.** 2008. Los que se van. Fauna argentina amenazada. Tomos I (Problemática Ambiental, Anfibios y Reptiles) 315 p, II (Aves) 413 p y III (Mamíferos) 333 p. Ed. Albatros, Buenos Aires.
4. **Coria OR, JJ Lima, YA Suarez, F Arias y MS Chale.** 2013. Propuesta para declarar Monumentos Naturales a especies de la fauna silvestre de Santiago del Estero. Quebracho 21(1,2): 81-89. <http://fcf.unse.edu.ar/archivos/quebracho/v21n2a03.pdf>
5. **Di Giacomo, AS, MV De Francesco y EG Coconier** (Eds). 2007. Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina. Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad. Edición Revisada y Corregida. Aves Argentinas/Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires. Libro versión libre en (<http://www.avesargentinas.org.ar/cs/conservacion/aicas/home.html>)
6. **Di Rienzo JA, F Casanoves, MG Balzarini, L Gonzalez, M Tablada y CW Robledo.** InfoStat versión 2014. Grupo InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. URL <http://www.infostat.com.ar>
7. **Dijk Kv y H Savenije.** 2008. Hacia estrategias nacionales de financiamiento para el manejo forestal sostenible en América Latina: Síntesis del estado actual y experiencias de algunos países. Documento de Trabajo sobre Política e Instituciones N° 21. FAO, Roma.
8. **Groves VR y G Peyroti.** 2004. Plan de Manejo del Parque Nacional Quebrada de Condorito (Córdoba - Argentina). Parque Nacional y Reserva Nacional Quebrada del Condorito (PNQC y RN) y la Reserva Hídrica Provincial Achala (RHPA) 191 p.
9. **López-Lanús B, P Grilli, E Coconier, A Di Giacomo y R Banchs.** 2008. Categorización de las aves de la Argentina según su estado de conservación. Informe de Aves Argentinas /AOP y Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Buenos Aires, Argentina. 64p.
10. **Ministerio del Ambiente del Ecuador.** 2007. Evaluación de Efectividad de Manejo del Parque Nacional Machalilla. Proyecto GEF: Ecuador Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP-GEF), Quito, Ecuador. 35 p.
11. **Perfecto I y J Vandermeer.** 2012. Separación o integración para la conservación de biodiversidad: la ideología detrás del debate "land-sharing" frente a "land-sparing". Ecosistemas 21(1-2):180-191.
12. **Primack R, R Roíz, P Feisinger, R Dirzo y F Massardo.** 2001. Fundamentos de Conservación Biológica, Perspectivas Latinoamericanas. Fondo de Cultura Económica de México. 797 p.
13. **Quercus Consultoría Ecológica S. C.** 2003. Estado actual de las Áreas Naturales Protegidas de América Latina y el Caribe, México, PNUMA. 130 p.

14. **Reca A, C Ubeda y D Grigera.** 1994. Conservación de la fauna de tetrápodos. I. Un índice para su evaluación. *Mastozoología Neotropical* 1(1):17-28.
15. **Rusch V, A Vilas y B Marqués.** 2008. Conservación de la biodiversidad en sistemas productivos. *Forestaciones del Noroeste de la Patagonia*. 1a ed. - Bariloche: Inst. Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA EEA Bariloche. 89 p.
16. **SAyD.** 2003. Convenio sobre Diversidad Biológica. Documento Final de la Estrategia Nacional de Biodiversidad. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Argentina. 40 p.
17. **SIB (Sistema de Información de Biodiversidad).** 2015. Página Web (<http://www.sib.gov.ar/>).
18. **WRI-UICN-PNUMA.** 1992. Estrategia Global para la Biodiversidad. Guía para quienes toman decisiones. Washington: WRI. 35 p.