

ANEXO I: CURSOS OBLIGATORIOS

 <p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES</p>	Programa de: ECOLOGÍA
Carrera: Maestría en Manejo de Vida Silvestre	Carga horaria: 40 horas Horas Semanales: 40 horas
<p>Contenidos mínimos</p> <p>Conceptos básicos de Ecología, alcances, historia, y proyecciones de la disciplina. Importancia de la disciplina en el contexto actual de la vida en el planeta. Patrones y escalas en estudios ecológicos. Niveles de organización y problemáticas asociadas en cada uno de ellos. Individuo, poblaciones, comunidad, ecosistemas y biomas. Importancia de la biodiversidad (riqueza, composición, dominancia y características funcionales) sobre el funcionamiento ecosistémico.</p> <p>OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none">• Aplicar con solvencia los pilares teóricos de la ecología sobre los que debe asentar el diagnóstico de las situaciones ambientales problema y el uso de las diferentes herramientas para el manejo de la vida silvestre.• Conocer la metodología de laboratorio y de campo, enfatizando el uso de modelos como herramienta esencial para la toma de decisiones.• Familiarizarse con el aprendizaje basado en la resolución de problemas.• Conocer los medios básicos para localizar y acceder a las fuentes de documentación sobre temas ecológicos.	

PROGRAMA ANALÍTICO

1. **Objeto de la Ecología:** Niveles de Organización. Conceptos generales (individuo, especie, comunidades). Estrategias de historia de vida (R y K estrategias, tolerantes al estrés, ruderales).
2. **Ecología de Comunidades:** Concepto, propiedades de las comunidades, factores estructurados. Interacciones entre especies. Interacciones tróficas: predación, herbivoría, competencia, parasitismo y mutualismo. Interacciones no tróficas: ingenieros ecosistémicos y efecto nodriza.
3. **Factores estructuradores de las comunidades:** Fuego, uso del suelo, cambio climático, etc. Resistencia y resiliencia de las comunidades. Dinámica de las comunidades, concepto de sucesión ecológica: sucesión primaria y secundaria. Modelos de estados y transiciones. Definición de tipos funcionales de plantas y animales (gremios) y su importancia para el estudio de la biodiversidad y la dinámica de las comunidades.
4. **Invasiones Biológicas:** Importancia de las invasiones biológicas sobre la estructura y funcionamiento de las comunidades. Modelo de Biogeografía de Islas y su importancia sobre la conservación biológica.
5. **Ecología de Ecosistemas:** Concepto, propiedades de los ecosistemas. Procesos y servicios ecosistémicos. Biogeoquímica: balance energético de los ecosistemas, ciclo del agua, del carbono, nitrógeno y fósforo.
6. **Flujo energético en el sistema ecológico:** Controles sobre los flujos de materia y energía: climáticos, fuego, descomposición, cambios en el uso del suelo e invasiones biológicas. Importancia de la biodiversidad sobre los flujos de materia y energía.
7. **Funcionamiento y propiedades funcionales en un Ecosistema:** Funcionamiento ecosistémico a diferentes escalas espaciales y temporales. Importancia de la actividad humana sobre el funcionamiento ecosistémico. Importancia de la biodiversidad (riqueza, composición, dominancia y características funcionales) sobre el funcionamiento ecosistémico. Importancia del manejo de la fauna sobre procesos y servicios ecosistémicos.
8. **Conceptos de Integración:** Integración entre conceptos comunitarios y ecosistémicos, en un contexto de cambios ambientales a escala planetaria.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Se introducen los conceptos teóricos básicos a través de una clase expositiva para posteriormente desarrollar herramientas de análisis y evaluación práctica. Se alternará con presentaciones y ponencias por parte del docente, presentación de material audiovisual con estudios de caso para distintos países/ecoregiones/ecosistemas, acorde a los contenidos planteados. Además se propondrán espacios de lectura de documentos de manera individual y/o grupal por parte de los estudiantes, discusión de los mismos y posterior presentación individual y/o de los grupos de trabajo. Dentro de las actividades prácticas previstas se desarrolla una jornada de trabajo en un área natural; para visibilizar problemáticas, procesos ecológicos y discutir su fundamento.

MODALIDAD DE EVALUACIÓN

Se compone de una evaluación del proceso de aprendizaje, considerando la participación activa del estudiante y la resolución de las actividades prácticas provistas y de una evaluación final. Esta última consistirá en la realización de un trabajo de monografía sobre un tema o tópico de la ecología abordado en clase o la resolución de un caso integral, entre otras posibilidades.

BIBLIOGRAFÍA

- Bogoni JB, CA Peres, Katia MP & MB Ferraza. 2020. Effects of mammal defaunation on natural ecosystem services and human well being throughout the entire Neotropical realm. *Ecosystem Services*. 45: 101 -173.
- Bond WJ & Keeley JE. 2005. Fire as a global 'herbivore': the ecology and evolution of flammable ecosystems. *TREE*, 7: 387-394.
- Chapin FS, Matson PA, & HA Mooney. 2002. *Principles of terrestrial ecosystem ecology*. Springer, New York.
- Chapin FS , Zavaleta ES, Eviner VT, Naylor RL, Vitousek PM, Reynolds HL, Hooper DU, Lavorel S, Sala OE, Hobbie SE, Mack MC, & S. Díaz. 2000. Consequences of changing biodiversity. *Nature* 405: 234 -242.
- Cingolani AM, Noy-Meir I, Renison D & M. Cabido. 2008. La ganadería extensiva, ¿es compatible con la conservación de la biodiversidad y de los suelos? *Ecología Austral* 18: 253-271.
- Costanza R, d'Arge R, de Groot R, Farber S, Grasso M, Hannon B, Limburg F, Naeem S, O'neill RV, Paruelo JM, Raskin RG, Sutton P, & M. Van den Belt. 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature* 387: 253-260.
- Díaz S & M. Cabido. 2001. Vive la différence: plant functional diversity matters to ecosystem processes. *Trends in Ecology and Evolution* 16: 646-655.
- Jobbágy EG, Noretto MD, Santoni CS & G. Baldi. 2008. El desafío ecohidrológico de las transiciones entre sistemas leñosos y herbáceos en la llanura Chaco-Pampeana. *Ecología Austral* 18: 305-322.
- Iezzi ME, De Angelo MS & M. Di Bitetti. 2020. Tree plantations replacing natural grasslands in high biodiversity areas: How do they affect the mammal assemblage?. *Forest Ecology and Management*. 473: e118303.
- Morrone, JJ. 2014. Biogeographical regionalization of the Neotropical region. *Zootaxa*, 3782: 1-110.
- Oesterheld M. 2008. Impacto de la agricultura sobre los ecosistemas. *Fundamentos ecológicos y problemas más relevantes*. *Ecología Austral* 18:337-346
- Paruelo JM, Guerschman JP & SR. Verón. 2005. Expansión agrícola y cambios en el uso del suelo *Ciencia Hoy* 15: 14-23.
- Ricklefs R. 1988. *Invitación a la Ecología: La Economía de la Naturaleza*. Editorial Médica. Panamericana. 4ta Edición.

Smith, RL & Smith, TM- 2008. *Ecología*. Pearson Addison-Wesley. 1era Edición.

Vitousek PM, Mooney HA, Lubchenco J, & JM Melillo. 1997. Human domination of earth's ecosystems. *Science* 277: 494-499.

Westoby M, Walker B, & I. Noy-Meir. 1989. Opportunistic management for rangelands not at equilibrium. *Journal of Range Management* 42: 266-274.

Weiler A., K. Núñez & F. Silla. 2020. Forest matters: Use of water reservoirs by mammal communities in cattle ranch landscapes in the Paraguayan Dry Chaco. *Global Ecology and Conservation* 23 (2020): e01103.