



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
República Argentina

Programa de:

Uso Sustentable de Recursos Naturales

Código:

Carrera: Ciencias Biológicas

Escuela: Biología

Departamento: Diversidad Biológica y Ecología

Plan: 261-2015

Carga Horaria: 70

Semestre: 7º y 9º

Carácter: Selectiva

Créditos: 7

Hs. Semanales: 6

Año: 4º y 5º

Objetivos:

General: Proporcionar al estudiante de biología bases conceptuales, procedimentales y actitudinales sobre el uso de los recursos naturales y la idea de sustentabilidad en el marco de un enfoque ambiental.

Particulares:

1. Introducir el concepto de recursos naturales, bienes comunes y su relación con la noción de sustentabilidad.
2. Aportar conocimientos y herramientas de la Ecología que contribuyen al uso sustentable de los recursos naturales a distintas escalas y niveles de organización.
3. Analizar críticamente la idea de desarrollo sustentable y estudiar nuevas alternativas en el marco del desarrollo local.
4. Adquirir herramientas y metodologías para el uso sustentable de los recursos naturales a diferentes escalas temporo-espaciales.
5. Estimular el desarrollo del pensamiento reflexivo y crítico a través de la metodología científica.
6. Desarrollar la capacidad de síntesis a través de la expresión gráfica, escrita y oral.
7. Adquirir herramientas para el desarrollo de una actitud crítica y comprometida con la realidad ambiental.

Programa Sintético

Unidad 1. Introducción: los recursos naturales como emergente sistémico

Unidad 2. Bases ecológicas para el uso sustentable de los recursos naturales

Unidad 3. Bases metodológicas para el uso sustentable de los recursos naturales

Unidad 4. Evaluación de la gestión ecológica-ambiental de los recursos naturales

Unidad 5. El desarrollo sustentable en debate

Programa Analítico: foja 2 a foja: 5

Programa Combinado de Examen (si corresponde): de foja a foja .

Bibliografía: de foja 4 a foja 5

Correlativas Obligatorias: Ecología y Conservación

Correlativas Aconsejadas:

Rige: 2015

Aprobado H.C.D. : Res.:

Modificado/Anulado/Sust. H.C.D. Res.:

Fecha:

Fecha:

El Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (UNC) certifica que el programa está aprobado por el (los) número(s) y fecha(s) que anteceden. Córdoba, / / .

Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica:

PROGRAMA ANALÍTICO

LINEAMIENTOS GENERALES

Las actividades humanas basadas en el uso de los recursos naturales han generado históricamente impactos sobre los mismos y sobre la estructura y procesos del ecosistema que los comprende, los cuales pueden ser apreciados en distintos niveles de organización ecológica y escalas espacio-temporales.

La visión antropocéntrica sobre la naturaleza, el crecimiento demográfico acelerado y el ideal de bienestar asociado a un mayor consumo de bienes y servicios naturales, contribuyeron a aumentar la presión sobre los ecosistemas (recursos naturales, especies, componentes abióticos) y, en consecuencia, a la sustentabilidad de sistemas productivos de los que dependen directamente el hombre y su calidad de vida.

La biodiversidad del planeta ha caído en el 58 por ciento de la superficie terrestre por debajo del umbral sugerido como seguro. Esta pérdida puede afectar negativamente el funcionamiento de los ecosistemas y la sustentabilidad de los seres humanos. Temas como el cambio climático, la transformación del paisaje, la destrucción de la capa de ozono, la desertificación, la pérdida de diversidad biológica, la contaminación del aire y del agua, entre otros, han adquirido interés global y tratamiento en foros internacionales que dieron lugar a convenios con status constitucional para los países firmantes. Esos avances, además de reorientar y fortalecer el uso de herramientas ya conocidas para el uso sustentable de los recursos, contribuyeron a apoyar la investigación ecológica en esos temas y a orientar vías de acción.

En la actualidad, la sustentabilidad aparece como un requisito orientador de las actividades humanas en sus alcances ecológicos, sociales y económicos. A la par surge la polémica relativa a la definición del concepto, a su factibilidad y al espacio multidisciplinario que implica. En medio de ese debate, está creciendo el consenso global sobre la urgencia de dejar de lado todas las prácticas que llevan a la pérdida de bienes y servicios ecosistémicos y acrecentar el uso de múltiples metodologías y herramientas que garanticen un uso racional que asegure la permanencia en el tiempo y espacio de los recursos naturales que aún existen en el planeta. A ello se le suma un profundo debate sobre la necesidad de cambiar el paradigma de desarrollo occidental imperante. En tal sentido, una acción responsable sobre el medio natural demanda conocer con precisión los valores deseables de los recursos para cada sitio específico, así como criterios de acción basados en su realidad local natural, social y económica.

METODOLOGIA DE ENSEÑANZA

La discusión acerca del uso de los recursos naturales debe centrarse en un enfoque ambiental que ponga en crisis la relación histórica del hombre y la naturaleza, entender el rol de la sociedad, la política y la economía en su interrelación con el subsistema natural. Con eje en el estudio de los sistemas ecológicos se propone en la primera unidad un análisis teórico de la dimensión histórica y actual acerca del uso de los recursos naturales. En las unidades 2, 3 y 4 se abordan aspectos ecológicos, metodológicos e instrumentales del uso sustentable de los recursos naturales. Finalmente se retoma la discusión sobre la idea de desarrollo sustentable y las alternativas ambientales regionales frente al actual paradigma global de desarrollo.

La propuesta pedagógica – didáctica consiste en un trabajo participativo, abierto, integral y transversal a otros contenidos de la carrera y de otras disciplinas asociadas.

En primera instancia se pretende que los alumnos recuperen sus ideas previas para que, a partir de ellas, incorporen los nuevos contenidos a los esquemas preexistentes. Luego se analizan casos concretos de aplicación a la luz de los nuevos conocimientos adquiridos.

Este proyecto pedagógico - didáctico se basa en el aprendizaje por proyectos a partir del cual se trabaja sobre una iniciativa vinculada al uso de recursos y al rol profesional del biólogo/a (por ejemplo planes de manejo/conservación de bosques nativos, diagnósticos ambientales, planes de manejo de áreas naturales protegidas, etc.) que problematice el contenido y permita al estudiante tomar decisiones, evaluar alternativas, volver a retomar contenidos previos, incorporar los nuevos, presentar resultados y ser protagonista de su aprendizaje. Esto incluye la etapa de diagnóstico, planificación, presupuesto y evaluación. Las clases consisten en instancias teórico-prácticas en donde se lee material específico, se discuten aspectos teóricos, se analizan casos de estudio, etc. A su vez se prevén salidas de campo para la aplicación de conocimientos a situaciones particulares.

EVALUACION

La evaluación es continua y formativa por lo que la consideramos una instancia más de aprendizaje. A lo largo del desarrollo de las actividades planteadas anteriormente habrá instancias de evaluación individual y grupal. Se evaluará la producción grupal en los trabajos prácticos que requieren la presentación de un informe y su defensa en una exposición oral. Finalmente, los alumnos participarán de una instancia final de coloquio integradora escrita y oral.

Las/los estudiantes que estén en condiciones de acceder a la promoción total de la asignatura (según art. 25 Res. 203 – HCD – 2003) lo podrán hacer siempre y cuando obtengan 7 puntos o más en cada una de las instancias de evaluación o

en sus recuperatorios. Las/los estudiantes que accedan a la modalidad de acreditación con examen final, rendirán el examen en los turnos dispuestos por la Facultad. Las/los estudiantes podrán rendir en condición de libres entregando un trabajo similar al que se realiza durante la cursada para luego, en caso de aprobar, rendir el examen regular.

CONTENIDOS TEMATICOS

Introducción: los recursos naturales como emergente sistémico

Los paradigmas de la modernidad y la complejidad en la visión de los recursos naturales. Clasificación de los recursos naturales según el tipo de uso, la capacidad de regeneración o recuperación, su abundancia relativa y el medio socio-natural donde se encuentran. El uso de los recursos naturales en la Argentina, problemáticas, limitaciones y potencialidades.

Bases ecológicas para el uso sustentable de los recursos naturales

Estructura y función de los ecosistemas. El flujo de la energía y el ciclo de los nutrientes. Rol de la biodiversidad en la funcionalidad de los ecosistemas. Paisajes y patrones funcionales. Los aportes de la ecología poblacional, del paisaje y de comunidades para el uso de recursos. Relación sociedad – naturaleza y manejo de recursos. La noción de bienes y servicios ecológicos y la contribución de la naturaleza para las personas.

Bases metodológicas para el uso sustentable de los recursos naturales

Metodologías para la evaluación de recursos naturales según niveles de organización y percepción desde la óptica de la complejidad: técnicas para la elaboración de diagnósticos ambientales a diversas escalas temporales y espaciales, ordenamiento territorial como estrategia de uso sustentable de los recursos naturales, usos de los Sistemas de Información Geográfica; uso múltiple y con bases ecológicas y sociales de los recursos naturales, planes de manejo y de conservación de bosques y otros ecosistemas, planificación de áreas naturales.

Evaluación de la gestión ecológica-ambiental de los recursos naturales

Indicadores de sustentabilidad. Atributos diferenciales de indicadores, modelos y sistemas de información. Indicadores y evaluación ecológico-ambiental del sector urbano y rural a distintas escalas de abordaje, evaluación de proyectos productivos, evaluación de eco-regiones, evaluación de países. Los indicadores de sustentabilidad en Argentina. La gestión de la contribución de la naturaleza para las personas en el actual contexto global.

El desarrollo sustentable en debate

Revisión actual de los conceptos de desarrollo y sustentabilidad. Factores sociales, económicos, políticos, institucionales, científicos y tecnológicos que condicionan el uso sustentable de los recursos naturales. Paradigmas de desarrollo: productivismo vs. buen vivir. La agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Nuevas alternativas de desarrollo sustentable y el uso racional de los recursos naturales: estrategias de desarrollo local, las ciudades sustentables, agroecología, manejo integrado y comunitario de los recursos naturales. La restauración ecológica y la educación ambiental

DISTRIBUCION DE LA CARGA HORARIA

ACTIVIDAD	HORAS
TEÓRICA	30
TEÓRICO-PRÁCTICA	45
FORMACIÓN PRACTICA:	
○ FORMACIÓN EXPERIMENTAL	
○ RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	20
○ ACTIVIDADES DE PROYECTO Y DISEÑO	25
TOTAL DE LA CARGA HORARIA	75

DEDICADAS POR EL/LA ESTUDIANTE FUERA DE CLASE

ACTIVIDAD	HORAS
PREPARACION TEÓRICA	30
PREPARACION PRACTICA	
o EXPERIMENTAL DE LABORATORIO	
o EXPERIMENTAL DE CAMPO	
o RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	20
o PROYECTO Y DISEÑO	25
TOTAL DE LA CARGA HORARIA	75

BIBLIOGRAFÍA

(a lo largo de las actividades se incorporará nuevo material de lectura).

- Barchuk, Alicia. 2019. Manual de buenas prácticas para la conservación de los bosques nativos. Editorial Brujas. Primera edición.
- Begon, M., & Townsend, C. R. 2020. Ecology: from individuals to ecosystems. John Wiley & Sons.
- Camargo Ponce de León, G. 2008. Ciudad Ecosistema. 2a Ed. Universidad Piloto de Colombia. Bogotá.
- Chapin, F. S., Matson, P. A., Mooney, H. A. 2011. Principles of Terrestrial Ecosystem. Springer-Verlag.
- Fontana, J. L. 2014. Principios en Ecología. editorial Brujas. p. 336.
- Heinrichs, H., Martens, P., Michelsen, G., Wiek, A. 2016. Sustainability Science. Springer-Verlag.
- Gallopin, G. 2004. La sostenibilidad ambiental del desarrollo en Argentina: tres futuros. Organización de Naciones Unidas, Santiago de Chile.
- GTZ. 2006. Programa de Acción Subregional para el Desarrollo Sostenible del Gran Chaco Americano. Maletín Didáctico. Buenos Aires.
- Gudynas, E. 2003. Ecología, Economía y Ética del Desarrollo Sostenible, 5ta edición, Coscoroba, ediciones, Montevideo.
- Gudynas, E. 2017. Derechos de la naturaleza. Ética biocéntrica y Políticas Ambientales. Segunda Edición. Tinta limín editora. Buenos Aires.
- Leff, E. 2013. Saber Ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder. Cuarta Edición. Siglo Veintiuno Editora. México.
- Lins Ribeiro, Gustavo. 2005. Poder, redes e ideología en el campo del desarrollo Serie

Antropológica N° 383:2-15. Brasilia.

- Margalef, R. 2002. Teoría de los Sistemas Ecológicos. Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V. México DF, México
- Martínez Alier, J. y Roca Jusmet, J. 2013. Economía ecológica y política ambiental tercera edición revisada. CFE Ediciones.
- Matteucci, D. y G. Buzai 1998. Sistemas Ambientales Complejos. Herramientas para su Análisis Espacial. Ed. EUDEBA: Buenos Aires.
- Matteucci, S.D. 2006. Ecología de Paisajes: Qué es hoy en día?. Fronteras (5). Bs. As.
- Mc Cune, B. and J. B. Grace. 2002. Analysis of ecological communities. Ed. MJM. Oregon, USA.
- Rofman, Alejandro. 2006. "El enfoque del desarrollo local: conflictos y limitaciones" en Desarrollo local. Una revisión crítica del debate, Espacio Editorial: Buenos Aires
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. 2017. Sistema Nacional de Indicadores de Desarrollo Sustentable. Buenos Aires. Argentina.
- Terradas, J. 2001. Ecología de la vegetación. Ed. Omega. España.
- Tetrault, D. 2004. Una taxonomía de los modelos de Desarrollo Sustentable. *Espiral*, Estudios sobre Estado y Sociedad 29: 45 – 77.
- Valenzuela-Aguilera, A. 2010. Desarrollo sustentable del territorio. En las megaciudades. *Cuadernos Geográficos*, 47(2): 73-93.