



Universidad Nacional de Chilecito

Escuela:

ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Carrera:

Licenciatura en Ciencias Biológicas

Plan:

02607

Ciclo:

2019

Asignatura:

Ecología Aplicada

Año:

3

Cuatr:

1° cuatrimestre

Programa Analítico de Asignatura

Caracter	Régimen	Carga Horaria	Hs Teóricas	Hs Prácticas	Hs
Obligatoria	1° cuatrimestre	96	48	48	6

EQUIPO DOCENTE:

Profesor	Categoría	Correo Electrónico
MONTERO HAGEN, LAURA NATALIA	PROFESOR ADJUNTO	lauranmh@yahoo.com.ar
BARBARO, NÉSTOR OMAR	PROFESOR TITULAR	nbarbaro@undec.edu.ar
MONTILLA, PABLO JAVIER	JEFE TRAB. PRÁCTICOS	pmontilla@undec.edu.ar

1. CONTENIDO MÍNIMO:

Población humana crecimiento y consumo. Fragmentación. Extinción. Introducción de especies. Dinámica de recursos naturales, efecto sobre el ambiente. Agua superficial y subterránea. Ecosistemas modificados (Agrícolas, forestales, ganaderos, urbanos): Interacción con el medio natural. Ordenamiento territorial. Contaminación. Cambio climático global. Legislación ambiental y convenios Internacionales. Conservación y manejo de la biodiversidad. Restauración. Estudio y evaluación de impacto ambiental.

2. FUNDAMENTOS:**Importancia en el Plan de estudio:**

La asignatura Ecología Aplicada, está orientada al conocimiento de los efectos de la interacción de la sociedad con la naturaleza y al desarrollo de propuestas que integren, en el marco del desarrollo sustentable, las oportunidades y limitaciones del medio natural con las necesidades sociales.

La propuesta de la asignatura, parte de considerar al desarrollo sustentable como "concepto situado". Ello implica asumir que las acciones humanas deben realizarse en razón de las particularidades y limitaciones del sitio o región a ser intervenido, considerando los efectos de dicha intervención y, además, promoviendo el desarrollo o la adaptación de las tecnologías de intervención humana. Implica, también, la necesidad de desarrollar y asumir la capacidad de análisis crítico de la situación del territorio intervenido, asumiendo la complejidad del sistema ambiental.

La asignatura se desarrolla con clases teórico-prácticas sobre la base de una efectiva interacción entre el cuerpo docente y los alumnos.

La materia tiene en el régimen de correlatividades vinculación con la asignatura Ecología, la cual se cursa en el segundo año de la licenciatura, esta correlatividad es tanto para cursar como para aprobar examen final. Por otro lado y dado que la carrera tiene la opción de la especialidad "ecología y ambiente" o "biotecnología", la materia brinda ejemplos prácticos en torno a como aplicar los conocimientos de la biología / ecología a la resolución de demandas sociales, como la planificación territorial, el manejo de plagas o la innovación/ gestión ambiental. De allí que los contenidos de la materia son fundamentales para definir y consolidar la elección de los estudiantes en ambas ramas de la especialización.

Relación con el perfil profesional esperado:

La propuesta de la asignatura, parte de considerar al desarrollo sustentable como "concepto situado". Ello implica asumir que las acciones humanas deben realizarse en razón de las particularidades y limitaciones del sitio o región a ser intervenido, considerando los efectos de dicha intervención y, además, promoviendo el desarrollo o la adaptación de las tecnologías de intervención humana. Implica, también, la necesidad de desarrollar y asumir la capacidad de análisis crítico de la situación del territorio intervenido, asumiendo la complejidad del sistema ambiental.

La asignatura se desarrolla con clases teórico-prácticas sobre la base de una efectiva interacción entre el cuerpo docente y los alumnos.



Universidad Nacional de Chilecito

Escuela:

ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Carrera:

Licenciatura en Ciencias Biológicas

Plan:

02607

Ciclo:

2019

Asignatura:

Ecología Aplicada

Año:

3

Cuatr:

1° cuatrimestre

3. OBJETIVOS:

Generales:

La asignatura propone capacitar, al alumno en:

La comprensión e interpretación de los elementos, dinámicas, condicionantes y tensionantes presentes en el medio .

Específicos:

La asignatura propone capacitar, al alumno en:

La identificación y comprensión de los procesos ecológicos.

La evaluación de la dinámica de los recursos naturales.

La comprensión de las principales alteraciones en los ecosistemas y los problemas ambientales asociados al manejo de los recursos naturales, con especial interés en los ecosistemas locales.

El desarrollo de alternativas de intervención y ocupación del territorio.



Universidad Nacional de Chilecito

Escuela:

ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Carrera:

Licenciatura en Ciencias Biológicas

Plan:

02607

Ciclo:

2019

Asignatura:

Ecología Aplicada

Año:

3

Cuatr:

1° cuatrimestre

4. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

Unidad N°: 1**Ecología Aplicada****Contenidos:**

Introducción a la ecología aplicada. Población humana, crecimiento, consumo y factores de restricción ambiental. Hipótesis de Gaia.

Bibliografía específica de la unidad:

- Van Esso, M. (ed.). (2006). Fundamentos de Ecología: su enseñanza con un enfoque novedoso. Bs. As. Argentina: FABUA
- Di Pangraccio, A. et al. (2016). Informe Ambiental Anual 2016. CABA, Argentina: Fundación Ambiente y Recursos Naturales

Unidad N°: 2**Paradigmas de desarrollo****Contenidos:**

Nuevos paradigmas de desarrollo: Concepto de desarrollo sustentable: sustentabilidad ecológica, social y económica. La sustentabilidad con objetivo del desarrollo local y regional

Bibliografía específica de la unidad:

- Organización Panamericana de la Salud. (2000). La salud y el ambiente en el desarrollo sostenible. Washington, USA: OPS/CEPIS.
- Isuani, F. (2011). Política pública y gestión del agua: aportes para un debate necesario. Buenos Aires, Argentina: Prometeo Libros.
- Sánchez Bravo, Á. (ed.). (2012). Sostenibilidad ambiental urbana. Sevilla, España: ArCiBel

Unidad N°: 3**Ecosistemas y Agroecosistemas****Contenidos:**

Funciones ecológicas en los ecosistemas y servicios ambientales. Modificación y aprovechamiento de sistemas naturales en las actividades humanas: Agroecosistemas

Bibliografía específica de la unidad:

- Kunst, C. (2003). Fuego en los ecosistemas argentinos. Santiago del Estero, Argentina: INTA
- Viglizzo, A. et al. (2002). La sustentabilidad ambiental del agro pampeano. Bs.As. Argentina: INTA
- Giuffrè, L. (2008). Agrosistemas: impacto ambiental y sustentabilidad. Bs. As. Argentina: UBA

Unidad N°: 4**Perdidas de biodiversidad****Contenidos:**

Causas antrópicas de alteración ambiental y pérdida de diversidad biológica (fragmentación, desertificación, introducción de especies exóticas); consecuencias. Estrategias de conservación y manejo de la biodiversidad

Bibliografía específica de la unidad:

- Sánchez Bravo, Á. y Gorczewski, C. (eds.). (2011). Medio ambiente, energía y cambio climático. Sevilla, España: ArCiBel
- Torres, L. et al. (coord.). (2014). Ventanas sobre el territorio. Herramientas teóricas para comprender las tierras secas. Medoza, Argentina: EDIUNC.
- Di Pangraccio, A. et al. (2016). Informe Ambiental Anual 2016. CABA, Argentina: Fundación Ambiente y Recursos Naturales
- López Alfonsín, M. A. (2015). Los parques nacionales argentinos. CABA, Argentina: EUDEBA
- Casas, R.R. y Albarracín, G. (2015). El deterioro del suelo y del ambiente en la Argentina, v. 1. CABA, Argentina: Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura
- Casas, R.R. y Albarracín, G. (2015). El deterioro del suelo y del ambiente en la Argentina, v. 2. CABA, Argentina: Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura



Universidad Nacional de Chilecito

Escuela:

ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Carrera:

Licenciatura en Ciencias Biológicas

Plan:

02607

Ciclo:

2019

Asignatura:

Ecología Aplicada

Año:

3

Cuatr:

1° cuatrimestre

Unidad N°: 5**Ordenamiento Espacial****Contenidos:**

Ordenamiento Territorial, lineamientos básicos. Ordenamiento territorial según criterios ecosistémicos. Pautas de Gestión Integral de Recursos Hídricos

Bibliografía específica de la unidad:

- Antón Clavé, S. et al. (2005). Planificación territorial del turismo. Barcelona, España: UOC.
- Mulet Gee, M. A. (2008). Enfoque sistémico de un ecosistema autóctono. La Rioja, Argentina: RANAGUA
- Larreta, P. et al. (2011). Valoración de servicios ecosistémicos: conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial. Bs. As. Argentina: INTA
- Sánchez Bravo, Á. (ed.). (2012). Sostenibilidad ambiental urbana. Sevilla, España: ArCiBel

Unidad N°: 6**Cuencas Hidrológicas****Contenidos:**

Cuencas hidrogeológicas: Dinámica y procesos principales. Características morfológicas. Tipos de cuenca. Ecosistemas claves dentro de la cuenca, caso "humedales". Gestión integral de Recursos Hídricos

Bibliografía específica de la unidad:

- Matteucci, S. (2008). Panorama de la ecología de paisajes en Argentina y países sudamericanos. Bs. As, Argentina: INTA
- Fernández, H. et al. (2006). La calidad del agua y la bioindicación en los ríos de montaña del Noroeste argentino. Tucumán, Argentina: Fundación Miguel Lillo.
- Godagnone, R. y Bran, D. (2009). Inventario integrado de los recursos naturales de la provincia de Río Negro. Bs. As. Argentina: INTA

Unidad N°: 7**Evaluación de Impacto Ambiental****Contenidos:**

Inclusión de la diversidad biológica en la Evaluación del Impacto Ambiental: introducción a los estudios de impacto ambiental, establecimiento de Línea de Base Ambiental, Indicadores Ambientales. Inclusión de la EIA en las distintas etapas: desde prospección a cierre. Estrategias de restauración de ecosistemas impactados y degradados

Bibliografía específica de la unidad:

- Conesa, F. et al. (2010). Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental. Madrid, España: Mundi-Prensa.



Universidad Nacional de Chilecito

Escuela:
ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Carrera:
Licenciatura en Ciencias Biológicas

Plan:
02607

Ciclo:
2019

Asignatura:
Ecología Aplicada

Año:
3

Cuatr:
1° cuatrimestre

5. PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS:

Práctico Nº: 1 Desarrollo Sustentable (DS)

Objetivo:

Que el alumno sea capaz de generar una postura propia respecto al DS, argumentándola en función del material leído.

Actividades a desarrollar:

Lectura crítica del material entregado, análisis de los contextos históricos en los que surgieron cada postura, generación de una postura personal, exposición argumentación y discusión.

Materiales:

Material de lectura donde se plantean y argumentan las distintas posturas con respecto al DS, según las distintas disciplinas.

Práctico Nº: 2 Plan de Gestión de Especies Exóticas Invasoras (EEI)

Objetivo:

Que el alumno sea capaz de generar una propuesta de Plan de Gestión de EEI

Actividades a desarrollar:

Elección de una EEI presente o potencialmente peligrosa para el área de Chilecito, elaborar un plan de Gestión de EEI (prevención, control, erradicación, contención)

Materiales:

Búsqueda bibliográfica, entrevista con actores claves.

Práctico Nº: 3 Ordenamiento Territorial

Objetivo:

Que el alumno sea capaz de analizar el paisaje y poder determinar las mejores ubicaciones para los distintos usos del suelo en función de sus potencialidades naturales y construidas

Actividades a desarrollar:

Se les asigna a cada grupo de alumnos una actividad antrópica, y deben ser capaces de establecer la mejor ubicación dentro de un área determinada, considerando las interacciones que la actividad genera con el medio (positivas y negativas) y las potencialidades que el paisaje le brinda.

Materiales:

Búsqueda bibliográfica, entrevista con actores claves y debate en clases

Práctico Nº: 4 Interpretación de paisaje con enfoque de cuenca

Objetivo:

Que el alumno sea capaz de plantear dinámicas ecosistémicas de manera objetiva y argumentada utilizando indicadores en el terreno

Actividades a desarrollar:

Se realizará una salida de reconocimiento en las inmediaciones de la UNdeC, y se establecerán indicadores en terreno, proponiendo metodología y periodicidad de relevamiento.

Materiales:

Mapas, GPs y material de escritorio

Práctico Nº: 5 Simulacro de Evaluación de Impacto Ambiental

Objetivo:

Que el alumno sea capaz de diseñar la estructura de un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), y presentar y defender el diseño planteado, en un "simulacro" de procedimiento de EIA

Actividades a desarrollar:

Se les asigna a cada grupo de alumnos una actividad antrópica específica y dos potenciales sitios de instalación, cada grupo debe elegir la mejor ubicación para la actividad y realizar un bosquejo de EsIA.



Universidad Nacional de Chilecito

Escuela:

ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Carrera:

Licenciatura en Ciencias Biológicas

Plan:

02607

Ciclo:

2019

Asignatura:

Ecología Aplicada

Año:

3

Cuatr:

1° cuatrimestre

Posteriormente se continua con el simulacro, mediante un juego de roles donde cada grupo representa los distintos actores claves en las distintas etapas del procedimiento de EIA (dictámenes técnicos, audiencia pública y toma de decisión).

Materiales:

Búsqueda bibliográfica, computadoras, material de escritorio, proyector, entre otros.



Universidad Nacional de Chilecito

Escuela:

ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Carrera:

Licenciatura en Ciencias Biológicas

Plan:

02607

Ciclo:

2019

Asignatura:

Ecología Aplicada

Año:

3

Cuatr:

1° cuatrimestre

6. METODOLOGÍA:

La modalidad de cursado es presencial, y se realizará una salida de campo. Las clases teóricas/prácticas se dictarán dos días a la semana (martes y jueves), con clases de 3 horas reloj.

Las clases prácticas se realizarán en pequeños grupos, posteriormente se hará la exposición de lo realizado ante el resto de los grupos y cerrándose con una discusión debate en torno al tema. La salida de campo, con fecha a determinar, tendrá como objetivos: observar la dinámica ambiental en un recorrido dentro del valle Antinaco-Los Colorados y evaluar las interacciones positivas y negativas sociedad/naturaleza, identificar servicios ecosistémicos y procesos de degradación generados o potenciados por la actividad humana. De la salida se realizará un informe en pequeños grupos el cual será expuesto y debatido en clase.

7. EVALUACIÓN

Los alumnos deberán contar con los siguientes requisitos específicos de regularidad:

Mínimo de asistencias del 80% a clases. Los alumnos tendrán un plazo de tolerancia de hasta 15 minutos, de retraso en el horario de entrada a la clase, pasado ese lapso el alumno es considerado ausente.

Se realizarán dos exámenes parciales a lo largo del cursado, cada uno de los cuales contará con una instancia recuperatoria.

La salida de campo y los trabajos prácticos son de carácter obligatorio.

Los alumnos deberán tener aprobados los parciales para poder rendir el examen final, el cual es de carácter oral.

8. BIBLIOGRAFÍA:

Bibliografía básica (Norma APA)

- Antón Clavé, S. et al. (2005). Planificación territorial del turismo. Barcelona, España: UOC.
- Casas, R.R. y Albarracín, G. (2015). El deterioro del suelo y del ambiente en la Argentina, v. 1. CABA, Argentina: Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura
- Casas, R.R. y Albarracín, G. (2015). El deterioro del suelo y del ambiente en la Argentina, v. 2. CABA, Argentina: Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura
- Di Pangrazio, A. et al. (2016). Informe Ambiental Anual 2016. CABA, Argentina: Fundación Ambiente y Recursos Naturales
- Giuffré, L. (2008). Agrosistemas: impacto ambiental y sustentabilidad. Bs. As. Argentina: UBA
- Isuani, F. (2011). Política pública y gestión del agua: aportes para un debate necesario. Buenos Aires, Argentina: Prometeo Libros.
- Kunst, C. (2003). Fuego en los ecosistemas argentinos. Santiago del Estero, Argentina: INTA
- Larreta, P. et al. (2011). Valoración de servicios ecosistémicos: conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial. Bs. As. Argentina: INTA
- López Alfonsín, M. A. (2015). Los parques nacionales argentinos. CABA, Argentina: EUDEBA
- Mulet Gee, M. A. (2008). Enfoque sistémico de un ecosistema autóctono. La Rioja, Argentina: RANAGUA
- Organización Panamericana de la Salud. (2000). La salud y el ambiente en el desarrollo sostenible. Washington, USA: OPS/CEPIS.
- Sánchez Bravo, Á. (ed.). (2012). Sostenibilidad ambiental urbana. Sevilla, España: ArCiBel
- Sánchez Bravo, Á. y Gorczewski, C. (eds.). (2011). Medio ambiente, energía y cambio climático. Sevilla, España: ArCiBel



Universidad Nacional de Chilecito

Escuela:

ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Carrera:

Licenciatura en Ciencias Biológicas

Plan:

02607

Ciclo:

2019

Asignatura:

Ecología Aplicada

Año:

3

Cuatr:

1° cuatrimestre

- Torres, L. et al. (coord.). (2014). Ventanas sobre el territorio. Herramientas teóricas para comprender las tierras secas. Medoza, Argentina: EDIUNC.
- Van Esso, M. (ed.). (2006). Fundamentos de Ecología: su enseñanza con un enfoque novedoso. Bs. As. Argentina: FABUA
- Viglizzo, A. et al. (2002). La sustentabilidad ambiental del agro pampeano. Bs.As. Argentina: INTA
- Matteucci, S. (2008). Panorama de la ecología de paisajes en Argentina y países sudamericanos. Bs. As, Argentina: INTA
- Fernández, H. et al. (2006). La calidad del agua y la bioindicación en los ríos de montaña del Noroeste argentino. Tucumán, Argentina: Fundación Miguel Lillo.
- Godagnone, R. y Bran, D. (2009). Inventario integrado de los recursos naturales de la provincia de Rio Negro. Bs. As. Argentina: INTA
- España: Mundi-Prensa.

Bibliografía complementaria (Norma APA)

- Altieri, M. (1999). Agroecología: bases científicas para una agricultura sustentable.
- Begon, M. et. al. (1999). Ecología: individuos, poblaciones y comunidades. Barcelona, España: Omega
- Odum, E. y Barret, G. (2006). Fundamentos de Ecología. 5ª Edición. Distrito Federal, México: CENGAGE Learning
- Odum. E. (1992). Ecología: Bases científicas para un nuevo paradigma. Barcelona, España: Vedra

9. OBSERVACIONES:

Chilecito:

Elevo el presente a consideración de la Dirección de Escuela y/o Dirección de Carrera

Profesor/a (Firma y aclaración)