

CHACRAS DE CORIA, 19 DE MARZO DE 2025.-

VISTO:

El **EXPEDIENTE N° 3227/2025**, en el cual la **Secretaría Académica** de esta Casa de Estudios, eleva el **PROGRAMA ANALÍTICO** del Módulo **"GESTIÓN DE BOSQUES NATIVOS Y PASTIZALES NATURALES"**, Cátedra Responsable ECOLOGÍA del Departamento de Ciencias Biológicas, correspondiente al Plan de Estudios de la Carrera de **INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES** de esta Facultad, y

CONSIDERANDO:

Que la carga horaria del citado módulo es la estipulada en el Plan de Estudios, según Ordenanza N° 654/2023-CD.

Que la Comisión de Docencia, sugiere avalar la propuesta de programa presentado.

Que, tratado por el Consejo Directivo, en sesión ordinaria del día 06 de marzo de 2025, resolvió, por unanimidad, favorablemente al respecto.

Por ello y en uso de sus atribuciones,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1º.- Aprobar y poner en vigencia el **PROGRAMA ANALÍTICO** del Módulo **"GESTIÓN DE BOSQUES NATIVOS Y PASTIZALES NATURALES"**, Cátedra Responsable ECOLOGÍA del Departamento de Ciencias Biológicas, correspondiente al Plan de Estudios de la Carrera de **INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES** de esta Casa de Estudios, que como **ANEXO I** forma parte de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º.- Comuníquese e insértese en el libro de resoluciones.

RESOLUCIÓN N° 72

Prof. Dr. Ing. Agr. Rodrigo J. LÓPEZ PLANTEY
SECRETARIO ACADÉMICO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO



Dra. Ing. Agr. María Flavia FILIPPINI
DECANA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

ANEXO I
Programa tentativo 2025
"GESTIÓN DE BOSQUES NATIVOS Y PASTIZALES NATURALES"

1. Datos del módulo

Carrera: Ingeniería en Recursos Naturales

Departamento: Ciencias Biológicas

Cátedra responsable: Ecología

Cátedra complementaria: -

Nombre del módulo: Gestión de Bosques Nativos y Pastizales Naturales

Formato curricular: Asignatura teórica-aplicada

Espacio curricular: Obligatorio

Correlativas para cursar y para rendir: Serán aprobados por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo y podrán actualizarse en función de la evaluación permanente del plan de estudios.

Carga horaria: 60 horas

Enlace Campus FCA: <https://campus.fca.uncu.edu.ar/course/index.php?categoryid=35>

2. Equipo Docente

Prof. Responsable del espacio: Juan Agustín Álvarez, aalvarez@fca.uncu.edu.ar

Prof. Titular: Juan Agustín Álvarez, aalvarez@fca.uncu.edu.ar

Prof. Adjunto/a: Daniela Rodríguez, mrodriguez@fca.uncu.edu.ar
Natalia Schroeder, natalias@fca.uncu.edu.ar

Jefe de Trabajos Prácticos: Carolina Rita Szymański, cszymanski@fca.uncu.edu.ar
Paula D'Amico, pdamico@fca.uncu.edu.ar

Prof. Adscriptos: Camilo Arcos, camiloarcos29@gmail.com
Yasmin Bobadilla, bobadillayasmin@gmail.com

3. Fundamentación del espacio curricular

De acuerdo con la estructura curricular de la Carrera, el módulo se ubica en el ciclo de formación de las **Tecnologías Aplicadas** ya que se orienta a proyectar, calcular y diseñar sistemas, componentes, procesos y productos, y a la resolución de problemas del campo profesional de la Ingeniería en Recursos Naturales. Incluye actividades integradoras orientadas a propiciar la consolidación, profundización y transferencia de conocimientos, permitiendo la generación de criterios para la toma de decisiones en lo que respecta al desempeño profesional. A partir de la formulación de los problemas básicos de la ingeniería se incluyen los elementos fundamentales

///...



///...

del diseño y manejo abarcando aspectos tales como el desarrollo de la creatividad, resolución de problemas de ingeniería, metodología de diseño, análisis de la factibilidad, análisis de alternativas, considerando factores económicos, ambientales, de seguridad e impacto social-ambiental. Incluye el desarrollo de otras dimensiones de la formación de las/os estudiantes como persona, ciudadano y profesionales comprometidos con la comunidad.

Se inscribe dentro de las Ciencias Ambientales, campo interdisciplinario que integra conceptos y métodos de la biología, ecología, física, química, geología, las ciencias sociales como legislación ambiental, economía, ética, gestión y política ambiental. La asignatura abarca tanto temas de conservación como de manejo y gestión sostenible de los recursos naturales renovables. Incluye el análisis de los efectos de la actividad humana actual e histórica ya sea sobre los componentes de la biodiversidad como sobre los componentes abióticos del ambiente. Asimismo, brinda los conceptos básicos y las herramientas que deben utilizar las y los ingenieros en recursos naturales renovables en su actividad profesional para la planificación, evaluación, conservación, manejo sostenible y restauración de los ecosistemas y sus componentes.

En cuanto a lo pedagógico, se propicia un aprendizaje activo, autorregulado y colaborativo, a través del estudio de casos, la resolución de problemas, el trabajo en grupos en aula y laboratorio, y prácticas de campo. Estas metodologías participativas refuerzan las habilidades sociales y la reflexión colectiva, lo cual favorece el desarrollo de las competencias necesarias para el crecimiento personal y profesional de los y las estudiantes.

4. Resultados de aprendizaje

- Conoce la estructura y funcionamiento del ecosistema para su gestión integral, de manera de asegurar la producción sostenible.
- Propone acciones de gestión sustentable de ecosistemas boscosos nativos y su vinculación con la interfaz agrícola y/o urbana.
- Aplica normativa internacional, nacional y provincial de ecosistemas de Bosques Nativos y recursos naturales asociados para identificar las herramientas disponibles en el análisis de casos.
- Formula proyectos de manejo, conservación, restauración y recomposición de recursos naturales con un enfoque interdisciplinario.

5. Desarrollo de unidades temáticas¹

UNIDAD 1:

Ciencias ambientales. Problemas ambientales a distintas escalas. Ecosistemas naturales y artificiales. Institucionalidad ambiental global: Cumbres de la Tierra, Convenios sobre Diversidad Biológica, Cambio Climático y Desertificación. Concepto de Desarrollo sustentable.

///...



¹ **Contenidos mínimos según el Plan de Estudios:** Manejo, conservación, control, producción y aprovechamiento de los Bosques Nativos con o sin Pastizales Naturales. Resolución de problemas ambientales. Restauración y recomposición ambiental. Gestión de proyectos ambientales y de los recursos naturales.

///...

Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres. Principios forestales. Estrategia Nacional de Biodiversidad y Plan Estratégico para la Diversidad Biológica.

UNIDAD 2:

Aplicación del marco normativo ambiental a nivel nacional. Relaciones entre Nación y provincias en la gestión de los recursos naturales. Jerarquías legales: Leyes de presupuestos mínimos y leyes de adhesión. Leyes Nacionales y Provinciales de Bosques Nativos y Fauna Silvestre. Prácticas ilegales en bosques nativos relacionadas con el sector maderero. Definiciones de fauna en los distintos marcos normativos. Derechos de la fauna.

UNIDAD 3:

Ecosistemas naturales y su realidad. Tipos de bosques con o sin Pastizales Naturales. Factores que afectan los bosques. Problemática mundial, nacional y local. Deforestación. Incendios. Sobrepastoreo. Tendencias mundiales en el manejo forestal. Uso de indicadores e importancia de los inventarios de recursos naturales.

UNIDAD 4:

Herramientas de análisis de los bosques: Estructura poblacional, dinámica y estado de conservación de los bosques. Biomasa disponible. Productividad de los bosques nativos. Sustentabilidad de los bosques. Conservación de Bosques. Metodología para el Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos. Variables y Criterios en el ordenamiento sostenible de los bosques.

UNIDAD 5:

Herramientas de manejo de sistemas naturales: Manejo, conservación y control de Bosques nativos de zonas áridas. Estudios de caso. Técnicas silvícolas: Uso de la madera muerta. Poda de formación en el monte nativo y en bosques implantados. Manejo de ecosistemas áridos y producción animal. Uso de las pasturas en las zonas áridas de Argentina.

UNIDAD 6:

Restauración y recomposición ambiental de ambientes degradados: Restauración ecológica. Revegetación. Monitoreo y Evaluación. Revegetación con especies nativas y su aplicación a distintos fines productivos. Aplicación de técnicas de restauración en áreas con minería y exploración y explotación petrolera. Estudios de caso. Gestión de proyectos ambientales y de los recursos naturales.

LISTADO DE TRABAJOS PRÁCTICOS:**Trabajo Práctico N°1**

Contenidos: Problemas ambientales globales, regionales y locales.

Objetivos: Relacionar los problemas ambientales globales que indujeron a plantear la necesidad de un desarrollo sustentable y comparar con la problemática nacional y local actual. Entender el rol de los RRNN desde el enfoque de la conservación y manejo de los mismos.

///...



///...

Trabajo Práctico N°2

Contenidos: Convenio de Diversidad Biológica y Estrategia Nacional de Biodiversidad. Ley de Fauna. Ley para el ordenamiento territorial de bosques nativos.

Objetivos: Analizar y discutir el Convenio de Diversidad Biológica y comparar los contenidos con la Estrategia Nacional de Biodiversidad. Identificar la normativa existente, analizando el contexto global, regional y local que regula el uso de los RRNN. Comprender la importancia de la utilización sostenible de la biodiversidad.

Trabajo Práctico N°3

Contenidos: Conservación y manejo de áreas boscosas. Tendencias en el manejo de los bosques a nivel mundial. Uso de indicadores para el manejo forestal

Objetivos: Analizar las tendencias de manejo de bosques a nivel mundial a través de indicadores. Comprender las principales causas de la degradación del bosque. Conocer el estado actual y prácticas de manejo en las regiones boscosas argentinas. Evaluar alternativas de uso, conservación, restauración de estos bosques.

Trabajo Práctico N° 4

Contenidos: Descripción del funcionamiento de bosques de zonas áridas. Identificación de unidades boscosas. Tipos de bosque. Inventario forestal. Estructura del bosque. Especie de estudio: características y usos principales

Objetivos: Conocer y aplicar metodologías para evaluar la estructura del bosque. Identificar unidades boscosas representativas. Categorizar diferentes tipos de bosque. Realizar un inventario de recursos forestales a partir de diferentes necesidades de manejo.

Trabajo Práctico N°5

Contenidos: Biomasa forestal. Productividad maderable. Influencia de la estructura forestal en la productividad.

Objetivos: Comparar modelos alométricos. Estimar la biomasa forestal con datos de inventarios de algarrobales de Argentina. Conocer la productividad anual usando técnicas dendrocronológicas.

Trabajo Práctico N°6

Contenidos: Metodologías para la aplicación del Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos.

Objetivos: Comprender el procedimiento de ordenamiento de los bosques nativos a partir del uso de criterios de sustentabilidad propuestos por la Ley de OTBN. Analizar los objetivos presentes en esta normativa. Comparar diferentes OTBN a nivel nacional. Identificar problemáticas surgidas en la aplicación de la normativa y las implicancias de la misma en el manejo de bosques y otros sistemas naturales asociados.

Trabajo Práctico N°7

Contenidos: Manejo de bosques de zonas áridas. Prácticas silvícolas apropiadas

Objetivos: Definir prácticas de manejo a partir de datos estructurales del bosque. Analizar distintas propuestas de producción sostenible en sistemas forestales de zonas áridas e indicar Fortalezas y Debilidades de cada una.

///...



///...

Trabajo Práctico N°8**Contenidos:** Restauración ecológica, rehabilitación y reforestación.**Objetivos:** Recopilar información correspondiente a la temática. Discutir con especialistas invitados, experiencias de revegetación desarrolladas en ambientes áridos de Argentina. Proponer alternativas en ambientes áridos degradados por la acción humana.**6. Metodología de Enseñanza - Aprendizaje**

El módulo es presencial, teniendo como opción un complemento virtual de hasta el 29% (Resolución N°133/2021-CS). En este sentido, se organizan a través de la hoja de ruta de los espacios curriculares instancias de trabajo asincrónicas dentro de la carga horaria total del módulo teniendo en cuenta las pautas y criterios pedagógicos-didácticos establecidos en la resolución. La Hoja de Ruta es publicada al inicio del cursado en el aula virtual (plataforma Moodle), que constituye el sitio oficial de comunicación con las/os estudiantes. En ella se presentan los materiales de estudio, horarios de consultas, fechas de exámenes, contactos de los integrantes del equipo docente, programa del módulo, entre otros.

El propósito fundamental de la enseñanza apunta a que las/os estudiantes desarrollen las competencias necesarias para asumir los desafíos del mundo laboral y participar como ciudadanos activos en sociedades democráticas. La definición del formato curricular adoptado en el módulo, se define por su sentido pedagógico-didáctico, por la relación teoría-práctica y por los contextos en los que pueden desempeñarse, siendo así una propuesta situada que considera la práctica como eje transversal.

Según el Plan de Estudios, el formato curricular del módulo es **teórico-aplicado**, presentando las siguientes características de acuerdo al encuadre institucional:

Definición:

- Organización destinada al aprendizaje de un cuerpo significativo de saberes pertenecientes a uno o más campos disciplinares, seleccionados, organizados y secuenciados a efectos didácticos. En este sentido, resulta importante reconocer que los saberes se organizan en función de decisiones según la lógica disciplinar y criterios pedagógico-didácticos, y no desde un temario establecido por algún libro, manual, etc.
- El aprendizaje de los saberes supone procesos de apropiación específicos lo que implica tener en cuenta no sólo el tiempo de enseñanza durante las clases (lo que cotidianamente entendemos como "dar clases"), sino el tiempo que le insume a las/os estudiantes desarrollar los procesos cognitivos para la adquisición de los saberes.
- La estrategia de enseñanza prioritaria la constituyen las conversaciones guiadas por la/el docente, apoyadas por recursos pedagógicos tales como textos, pizarrón y medios audiovisuales, transmedia, entre otros.
- La teoría se complementa con actividades procedimentales, tales como: resolución de problemas; análisis de casos o de distintos productos tecnológicos, culturales, económicos u otros; que exigen la presentación de resultados cuantitativos o cualitativos.

///...





///...

Relación teoría - práctica:

- Existe una preponderancia conceptual aplicada. Se propone un 30% mínimo de actividades prácticas de aplicación.
- Implica la resolución de problemas complejos disciplinares en el marco del aula o gabinete.

Contexto: aula, laboratorio, demostraciones en campo, áreas urbanas y periurbanas o laboratorio, visitas de observación, herbarios, insectarios, etc.

La asignatura Gestión de Bosques Nativos y Pastizales Naturales centrará su metodología de enseñanza-aprendizaje en los y las estudiantes, permitiendo que jueguen un papel relevante en su propio proceso de formación académica. Las clases se integran en 3 formatos diferentes: teórico-prácticas, prácticas o de aula invertida. Se trabajará con diversas estrategias de enseñanza, como la clase expositiva, el análisis de problemas y casos, el debate, la discusión en pequeños grupos, la elaboración de proyectos y de informes de trabajos de laboratorio y campo. El dictado de la materia prevé dos tipos de actividades:

a) clases teóricas en las que se desarrollan los temas centrales de cada una de las unidades que integran el programa. Para ello se utilizan métodos expositivos e ilustrativos con el apoyo de medios audiovisuales y propuestas virtuales. En algunas clases se invita a distintos investigadores y profesionales del medio para exponer casos o temas de su especialidad. Esto facilita la relación directa con quienes pueden orientarlos en la elección de los temas a desarrollar en la tesis o en su desempeño profesional. También se utiliza la modalidad de aula invertida: durante la clase presencial y con la guía del equipo docente, los y las estudiantes profundizan y/o discuten sobre temas previamente presentados en publicaciones o videos.

b) clases prácticas que se programan de forma integrada a los contenidos de las clases teóricas de la misma unidad temática. En los trabajos prácticos se realizan actividades de observación y registro de variables, análisis e interpretación de experiencias en territorio y en laboratorio, resolución de problemas, elaboración de trabajos de síntesis, discusión de resultados, y elaboración de productos audiovisuales, entre otros. Cada trabajo práctico se desarrolla en forma individual o grupal, según el caso, con el asesoramiento del equipo docente. En el inicio del mismo se proporciona una breve información sobre el tema a tratar, se entrega una guía para el desarrollo del trabajo y el material bibliográfico necesario (artículos científicos, tablas, entre otros). Durante el trabajo, individual o grupal, los y las estudiantes ejercitan la capacidad de análisis crítico, afianzan e integran conocimientos, desarrollan habilidades para trabajar en grupo y conocen experiencias útiles y necesarias para el ejercicio profesional. Las charlas de profesionales invitados y las visitas o salidas de campo se utilizan para complementar los conocimientos adquiridos en las clases.

La **carga horaria** de la materia se distribuye de la siguiente manera: clases 100% presenciales. Clases teóricas: 42 horas, y 18 hs prácticas que incluyen un práctico con salida a campo (5hs), un práctico de laboratorio (3hs) y 6 trabajos prácticos áulicos (entre 1,5 y 2hs cada uno).

///...

///...

Canales de comunicación: los canales de comunicación habituales son: presencial en horario de clases, por medio del Campus virtual y a través del correo electrónico. Asimismo, están previstas dos horas de consulta semanales, que pueden ser presenciales o virtuales a acordar con los y las estudiantes.

7. Evaluación

El Plan de Estudios adopta un enfoque por competencias; con una estructura modular cuyo objetivo es que la flexibilidad del currículum promueve trayectorias fluidas, continuas y autónomas. En este sentido, se propone una evaluación formativa, organizada en sistemas de evaluación orientados a la acreditación de saberes por promoción.

El sistema de evaluación se define como una propuesta programática integral diseñada por el equipo docente para todo el módulo, que busca adecuar el proceso de evaluación a los resultados de aprendizaje garantizando la confiabilidad. En este sentido, las diversas instancias se integran en un recorrido en el que a cada una se le asigna un valor para construir la acreditación final. La promoción implica que las/os estudiantes tengan la posibilidad de acreditar dentro de la carga horaria asignada al módulo.

Para garantizar el avance en las trayectorias se incorpora para el presente plan de estudios instancias compensatorias. Estos espacios tendrán lugar dentro de un periodo que no supere los 15 días posteriores al cursado y tienen como objetivo que la/el estudiante sea evaluado en aquellos contenidos/prácticas pendientes de aprobación durante el cursado del módulo reconociendo así, lo que ya ha sido aprobado. Estas instancias ponen en valor los saberes adquiridos e incrementan las instancias para acreditar lo pendiente, como un espacio intermedio entre la aprobación del módulo y el pasaje a mesa de examen. En caso de que la/el estudiante no apruebe en instancias compensatorias, se evaluará en instancia final.

Teniendo en cuenta el enfoque por competencias, se incorporan como estrategias la evaluación de procedimientos, por tanto, las instancias pueden adquirir versatilidad en función de las características de los saberes a evaluar (trabajos prácticos, evaluación integradora, elaboración de informes por resolución de problemas, observación directa con lista de cotejo, rúbrica, portafolios, etc.). Los formatos curriculares orientan las decisiones metodológicas respecto de la evaluación de aprendizajes.

La normativa de evaluación será aprobada por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo y podrá actualizarse en función de la evaluación permanente del presente Plan de Estudios. Cada módulo tendrá un Reglamento Interno aprobado que estará disponible en el aula virtual, donde se detallan las condiciones de aprobación de acuerdo a las características especiales de cursado y tipo de actividades llevadas a cabo.

La regularidad en la asignatura está dada por las siguientes condiciones: a) 75% de asistencia a las clases teórico-prácticas

- b) mínimo de 6 puntos en los parciales (según ordenanza #108-2010)
- c) aprobar los trabajos prácticos con 6
- d) aprobar el proyecto integrador con 6
- e) nota de proceso mínima 6

///...



///...

La promoción de la materia está dada por las siguientes condiciones: a) 75% de asistencia a las clases teórico-prácticas.

b) mínimo de 8 puntos en cada parcial

c) aprobar los trabajos prácticos con 8

d) asistencia a las salidas de campo

e) aprobar el proyecto integrador con 8

f) nota de proceso mínima 8

8. Bibliografía

Álvarez, J. A., Villagra, P. E., & Villalba, R. (2011). Factors controlling deadwood availability and branch decay in two *Prosopis* woodlands in Central Monte, Argentina. *Forest Ecology and Management*, 262, 637-645. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2011.04.032>

Gil, A., Álvarez, J. A., Rojas, J. F., Cesca, E. M., Álvarez, L., Zalazar, G., Fili, J. P., Agüero, M. L., & Villagra, P. E. (2024). Estado de conservación de los bosques de algarrobos en La Ciénaga y Huaco (Provincia de San Juan, Argentina): un aporte para el ordenamiento territorial de bosques nativos. *Cuadernos Geográficos*, 63(1), 5–25. <https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v63i1.28184>

Szymański C., Álvarez J., Franco M. G., & Villalba R. (2024) Evaluación dendroecológica de la influencia antrópica sobre el crecimiento de *Prosopis flexuosa* en el Monte Central, Argentina. *Ecología Austral*. <https://doi.org/10.25260/EA.24.34.1.0.2161>

Villagra, P.E. & J.A. Álvarez (2019) Determinantes ambientales y desafíos para el ordenamiento forestal sustentable en los algarrobales del Monte, Argentina. *Ecología Austral*, 29:146-155 <https://doi.org/10.25260/EA.19.29.1.0.752>

Villagra, P., Álvarez, J. A., Karlin, M., & otros. (2021). Bosques de la región del Monte. En P. Peri, G. Martínez Pastur, & T. Schlichter (Eds.), *Uso sustentable del bosque: Aporte desde la silvicultura Argentina* (pp. 443-541). ISBN 978-987-46815-4-6.

Bibliografía complementaria

Álvarez, J. A., & Villagra, P. E. (2009). *Prosopis flexuosa* DC. (Fabaceae, Mimosoideae). *Kurtziana*, 35(1), 47-61.

Araujo, P., & Iturre, M. (2006). Ordenación de masas irregulares. Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Santiago del Estero.

Calzón, M. E., Coirini, R. O., & Ortín, A. E. (2008). Estructura y manejo de algarrobales en la provincia biogeográfica del Monte en el noroeste argentino. En XIII Jornadas Forestales de Entre Ríos. Concordia, Entre Ríos.

Convenio sobre Diversidad Biológica. (2003). Documento final de la Estrategia Nacional de Biodiversidad. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SayDS), Argentina.

///...



///...

Funes, G., Venier, P., Galetto, L., & Urcelay, C. (2007). Biología de especies australes: *Acacia aroma* Gillies ex Hook. & Arn. *Kurtziana*, 33, 55-65.

Ley N° 26.331. (2007). Ley de presupuestos mínimos de protección ambiental de los bosques nativos.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2006). Las mejores prácticas para fomentar la observancia de la ley en el sector forestal.

Peralta de Galmarini, I., & Martínez Carretero, E. (1995). Guías botánicas para la provincia de Mendoza. II: Reserva Natural Telteca. *Boletín de Extensión Científica IADIZA*, 59 pp.

Perpiñal, E., Balzarini, M., Catalán L., Pietrarelli, L., & Karlin, E. (1995). Edad de culminación del crecimiento en *Prosopis flexuosa* D.C. en el Chaco árido argentino. *Investigación Agraria: Sistemas y Recursos Forestales*, 4, 45-55.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2006). Acciones comunitarias para la conservación de la biodiversidad: Creación de vínculos entre la conservación de la biodiversidad y el desarrollo de mejores medios de sustento. *Iniciativa Ecuatorial*, SPG, 85 pp.

Rusch, V. (2008). Manejo sustentable: ¿Cómo llevarlo a la práctica? *Revista Presencia*, 52, 14-18. Claver, S. (1992). Medio ambiente y desarrollo en la Cumbre de la Tierra: Aportes para su difusión. Universidad Nacional de Cuyo, Fundación F. Ebert.

Tyler Miller, G. (2007). *Ciencia ambiental: Desarrollo sostenible. Un enfoque integral*. Cengage Learning Editores.

Villagra, P. E., Defossé, G., Del Valle, H., Tabeni, M. S., Rostagno, C. M., Cesca, E., & Abraham, E. M. (2009). Land use and disturbance effects on the dynamics of natural ecosystems of the Monte Desert: Implications for their management. *Journal of Arid Environments*, 73, 202-211. <https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2008.08.002>

9. Actividades de internacionalización

- Se posibilita la incorporación de estudiantes de intercambios nacionales e internacionales.
- Se utilizan materiales didácticos de alcance internacional (escalas, clasificaciones, resultados de investigaciones, etc.).
- La formulación de los resultados de aprendizaje considera perspectivas regionales, globales o interculturales.
- Algunos integrantes del equipo docente tienen acceso y han realizado pasantías, estancias, estudios e intercambios académicos en el extranjero que propician la integración de conocimientos o prácticas que se llevan a cabo en otros sitios.
- Algunos profesores del espacio curricular tienen acceso y/o son miembros de organismos o asociaciones profesionales o académicas regionales o internacionales en su campo de especialidad.

///...





///...

- El equipo docente cuenta con miembros que presentan sus trabajos en eventos especializados y en los medios de comunicación académica de proyección internacional.
- El espacio curricular cuenta con proyección internacional (participación de invitados que representan a organismos o instituciones de alcance nacional o internacional).
- Algunos docentes participan en actividades de posgrado, dictando clases o formando parte de comités académicos.

10. Instrumentos complementarios:

Para mayor detalle, pueden consultarse los instrumentos de actualización anual: Hoja de ruta y Reglamento Interno