

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2015-1199

SALTA, 25 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 19.053/2015

VISTAS:

Las presentes actuaciones mediante la cual el docente responsable de la asignatura **Ecología General**, **Ing. Marcelo Nahuel Morandini**, eleva programa de la cátedra para la aprobación, correspondiente al **Plan de Estudio 2011** de la Carrera **Tecnicatura Universitaria en Recursos Forestales**, perteneciente a la **Sede Regional Oran** y,

CONSIDERANDO:

Que la comisión de Seguimiento de Plan de Estudio y la Escuela de Recursos Naturales a fs. 31, aconsejan aprobar la Matriz Curricular elevada por el citado docente;

Que tanto la comisión de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento a fs. 32, aconsejan aprobar la Matriz Curricular a fs. 17-19, Programa Analítico a fs. 20-24, Programa de Trabajos Prácticos a fs. 25-26, Bibliografía a fs. 24 y 27-29 y Reglamento de Cátedra a fs. 30;

Que en virtud de lo expresado, corresponde emitir la presente de acuerdo a los términos estipulados en su parte dispositiva;

POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias:

LA DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

RESUELVE:

ARTICULO 1º: APROBAR y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2015 – lo siguiente: Matriz Curricular, Programa Analítico, Programa de Trabajos Prácticos Bibliografía y Reglamento de Cátedra, correspondiente a la asignatura **Ecología General** para la carrera **Tecnicatura Universitaria en Recursos Forestales – Plan 2011 - perteneciente a la Sede Regional Oran**, elevado por el **Ing. Marcelo Nahuel Morandini**, docente de dicha asignatura, que como Anexo I, forma parte de la presente Resolución.

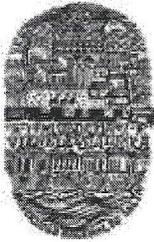
ARTICULO 2º: DEJAR INDICADO que si se adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por Resolución CDNAT-2013-0611.

ARTICULO 3º: HAGASE saber a quien corresponda, por Dirección de Alumnos fotocópiese ocho (8) ejemplares de lo aprobado, uno para el CUECNa, Escuela de Recursos Naturales, Biblioteca de Naturales, Dirección de Docencia, Cátedra, Dirección de Acreditación, Sede Regional Oran y para la Dirección de Alumnos para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.

nsc/mc

DRA. MARIA MERCEDES ALEMAN
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

MSC. LIC ADRIANA ORTIN VUJOVICH
D E C A N A
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
 República Argentina

R- DNAT- 2015-1199

SALTA, 25 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 19.053/2015

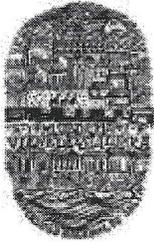
ANEXO

MATRIZ CURRICULAR

DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR	
Nombre: ECOLOGÍA GENERAL	
Carrera: TECNICATURA UNIVERSITARIA EN RECURSOS FORESTALES	
Plan de estudios: 2011	
Tipo: Obligatoria.....	Número estimado de alumnos: ...20...
Régimen: Anual	1° Cuatrimestre ..X. 2° Cuatrimestre
CARGA HORARIA: Total: ...90..horas Semanal: ...6...horas	
Aprobación por: Examen Final ...X..... Promoción	

DATOS DEL EQUIPO DOCENTE			
Responsable a cargo de la actividad curricular: Marcelo Nahuel Morandini			
Docentes (incluir en la lista al responsable)			
Apellido y Nombres	Grado académico máximo	Cargo (Categoría)	Dedicación en horas semanales
Morandini, Marcelo Nahuel	Ing. En Recursos Naturales	Profesor Adjunto	10
Cecilia Sosa	Lic en Ciencias Biológicas	Jefa de Trabajos Prácticos	10
Auxiliares no graduados			
N° de cargos rentados: ...ninguno.		N° de cargos ad honorem: ...ninguno.	

DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR
OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> • Analizar las características y particularidades de las dimensiones espacio- temporal involucradas en los distintos niveles de organización, objeto de estudio de la Ecología. • Conocer y comprender la distribución y abundancia de las especies y la influencia de los principales factores que las afectan. • Conocer y aplicar herramientas teórico - metodológicas empleadas en el estudio de la abundancia y diversidad de especies y de las interacciones. • Integrar ideas teóricas con evidencias de campo y laboratorio.



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
 República Argentina

R- DNAT- 2015-1199

SALTA, 25 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 19.053/2015

- Generar un espacio para la discusión acerca del rol de las sociedades en los problemas y conflictos ambientales.
- Fomentar una mirada crítica de los procesos de apropiación, uso y manejo de los recursos biológicos.

PROGRAMA

Contenidos mínimos según Plan de Estudios

La ecología como ciencia. Historia y epistemología. Distribución y abundancia. Escala temporal y espacial. Condiciones y recursos, experimentos. Estrategias adaptativas, nicho. Poblaciones, atributos, modelos de crecimiento. Competencia intraespecífica, interacciones entre especies. Competencia interespecífica, predación, parasitismo, mutualismo. Modelos, experimentos y estudios de casos. Interacción entre competencia intra e interespecífica. Efectos a nivel poblacional. Tipos de dietas y respuestas funcionales. Comunidades, atributos. Estructura espacial y temporal. Sucesiones. Tipos y modelos. Influencia de las actividades humanas en los sistemas ecológicos. Cambio global.

Introducción y justificación (ANEXO I)

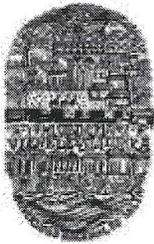
Programa Analítico con objetivos específicos por unidad (ANEXO I)

Programa de Trabajos Prácticos/Laboratorios/Seminarios/Talleres con objetivos específicos (ANEXO I)

ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES (Marcar con X las utilizadas)

Clases expositivas	X	Trabajo individual	X
Prácticas de Laboratorio	X	Trabajo grupal	X
Práctica de Campo	X	Exposición oral de alumnos	X
Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, etc.)	X	Diseño y ejecución de proyectos	
Prácticas en aula de informática	X	Seminarios	
Aula Taller	X	Docencia virtual	X
Visitas guiadas		Monografías	
Prácticas en instituciones		Debates	X

OTRAS (Especificar):



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2015-1199

SALTA, 25 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 19.053/2015

PROCESOS DE EVALUACIÓN

De la enseñanza

Se realizarán encuestas al inicio y final del cursado a fin de evaluar el rendimiento académico de los alumnos. Las encuestas también nos permitirán poder analizar el desenvolvimiento de los docentes a partir de la visión del alumno, como así también el cumplimiento de lo programado. Se facilitará permanentemente el diálogo entre docentes y alumnos a través de charlas, entrevistas, etc.

También se implementarán técnicas de aula virtual a fin de generar nuevos vínculos entre los alumnos y los docentes que permitan un seguimiento permanente.

Del aprendizaje

Trabajos Prácticos: Se evaluarán de forma grupal a partir de la presentación de los mismos a semana posterior de dictado. En éstos se evaluarán el cumplimiento y desarrollo de los objetivos como la participación e integración en el trabajo grupal.

Evaluaciones Parciales: Durante el dictado se realizarán tres evaluaciones parciales individuales y/o grupales. Las mismas serán escritas y/u orales y se evaluará los conceptos brindados de acuerdo a la estructura del programa.

Una de las tres evaluaciones parciales (la tercera) surgirá a partir de las evidencias que los alumnos recolecten a campo. Esta evaluación requerirá un viaje de campo, la elaboración de un informe por escrito y su defensa oral.

BIBLIOGRAFÍA (ANEXO II)

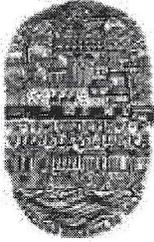
REGLAMENTO DE CÁTEDRA (ANEXO III)

ANEXO I

INTRODUCCIÓN-JUSTIFICACIÓN

Ecología es el estudio científico de las interacciones que determinan la distribución y abundancia de los organismos (Krebs 1972). En esta definición en apariencia simple se encierra un universo de complejidades conceptuales y metodológicas que los alumnos que cursen Ecología deberán adquirir, y tal vez así poder responder (o no), a la pregunta planteada por Hemingway en su excepcional cuento. La ecología es una disciplina científica aplicada y aplicable. Es una ciencia porque en ella se aplica el método científico, que más allá de sus controversias (Chalmers, 1988), nos lleva a una mayor comprensión de los

Filame: rdnat-2015-1199



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2015-1199

SALTA, 25 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 19.053/2015

fenómenos que observamos en la naturaleza. Pero la ciencia no es un mero estado o acumulación de conocimiento; es una actividad y es también los productos de esta actividad (Monroy-Alvarado, 1998). Es por ello que la Ecología debe ser abordada desde lo teórico pero con un fuerte componente en la práctica. Es necesario hacer y producir investigación en Ecología y poder volcarlo al aula para así poder generar un proceso de retroalimentación entre teoría y práctica. "Nadie puede enseñar lo que no posee, ni enseñar a investigar sobre lo que no ha tenido experiencia" (Romero 2002).

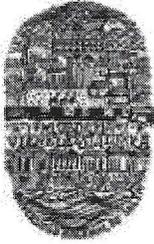
En este sentido, el cursado de ecología para los alumnos de la Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente, les permitirá por una parte incorporar herramientas metodológicas que les facilitará el planteo de interrogantes ambientales vinculados a una perspectiva científica, como así también al desarrollo de tareas técnicas que requieran el manejo de recursos estratégicos con una base racional y sustentable.

Los ejes temáticos del programa de Ecología serán concordantes con los dispuestos para Ecología General de las carreras de Profesorado y Licenciatura en Ciencias Biológicas e Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente, postura basada en dos hechos concretos: 1.- Por el régimen de equivalencias entre la tecnicatura e IRNyMA (Res CS N°683/10). 2.- Al ser de reciente creación, no posee experiencias previas que justifiquen el desarrollo de temas específicos. Situación que deberá ser abordada más adelante y la cual irá dándole su impronta propia. Si bien existen muchos temas básicos en el dictado de la asignatura, el programa permite cierta flexibilidad a fin de incorporar temas de actualidad vinculados con investigaciones y problemas ecológico-ambientales locales.

En cuanto a la vinculación de Ecología con otras asignaturas, aparte de las correlativas, es fundamental la vinculación con otras cátedras (i.e: Suelos, Silvicultura, los Talleres y la Práctica). Sin dejar de lado la importancia que componen las materias básicas (Matemáticas, Químicas, Estadística, etc.), lo cual hace que ecología sea una disciplina de síntesis en diversos aspectos del conocimiento.

Contenidos mínimos

Sistemas ecológicos. Factores y relaciones. Poblaciones. Crecimiento poblacional con estructura de edades. Competencia intraespecífica con estructura de edades. Modelo depredador-presa. Repuestas funcionales. Modelos de dispersión. Selección de dietas y preferencias. Teorías del forrajeo, optimización. Estrategias reproductivas y vitales. Muestreo y estimación de los parámetros poblacionales. Comunidades. Competencia interespecífica. Ecología y evolución del corrimiento de nichos y del desplazamiento de



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2015-1199

SALTA, 25 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 19.053/2015

caracteres. Herbivoría. Teorías de la interacción planta-herbívoro. Mutualismo polinizador-planta. Mutualismo planta-dispersores de semillas. Análisis de patrones comunitarios por métodos multivariados. Dinámica de la comunidad, sucesión y climax. Patrones de diversidad. Ecosistema. Conservación.

OBJETIVOS GENERALES

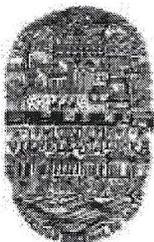
- a.- Analizar las características y particularidades de las dimensiones espacio y tiempo involucrados en los distintos niveles de organización, objeto de estudio de la Ecología.
- b.- Conocer y comprender la distribución y abundancia de las especies y la influencia de los principales factores que las afectan.
- c.- Conocer y aplicar herramientas teórico - metodológicas empleadas en el estudio de la abundancia y diversidad de especies y de las interacciones.
- d.- Integrar ideas teóricas con evidencias de campo y laboratorio
- e.- Generar un espacio para la discusión acerca del rol de las sociedades en los problemas y conflictos ambientales.
- f.- Fomentar una mirada crítica de los procesos de apropiación, uso y manejo de los recursos biológicos.

PROGRAMA ANALITICO

UNIDAD I. MARCO TEÓRICO

Objetivos

- Comprender algunos aspectos históricos y epistemológicos de la Teoría Ecológica.
- Reconocer los diferentes niveles de organización que estudia la Ecología.
- Identificar tipos de experimentos empleados en investigaciones ecológicas. identificar sus ventajas y desventajas.
- Reconocer la importancia de llevar a cabo experimentos en la realización de estudios de investigación



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2015-1199

SALTA, 25 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 19.053/2015

Ecología, definiciones, perspectiva histórico-epistemológica de la teoría ecológica. Niveles de organización que estudia la ecología. Métodos experimentales en Ecología. Experimentos de laboratorio, campo y naturales.

UNIDAD II. DISTRIBUCIÓN

Objetivos

- Reconocer la influencia de las causas históricas y actuales en la distribución de los organismos e identificar los factores que la afectan.
- Comprender cómo influyen las condiciones y los recursos en los seres vivos.
- Reconocer la importancia de la escala temporal y espacial en los estudios ecológicos.
- Analizar y caracterizar las estrategias r y k; C, S y R

Causas históricas y actuales de la distribución. Factores que afectan la distribución. Condiciones y recursos. Importancia de la escala temporal y espacial. Selección natural, estrés y alteración, estrategias r y K; C, S, R.

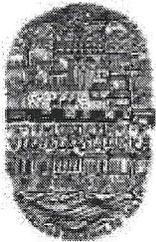
UNIDAD III. POBLACIONES

Objetivos.

- Conocer, adquirir y desarrollar habilidades en la aplicación de metodologías de muestreo usadas en ecología vegetal.
- Analizar las ventajas y desventajas de los métodos de muestreo en ecología vegetal.
- Identificar los parámetros y aplicaciones de las Tablas de Vida, Curvas de Supervivencia y Fertilidad.
- Identificar los distintos modelos de crecimiento poblacional en Ecología.
- Comprender la importancia de la Competencia Intraespecífica en las poblaciones.
- Adquirir habilidad en la utilización de programas de simulación

Concepto, propiedades, métodos de estudio, censos, muestreos, patrones de distribución. Demografía: natalidad, mortalidad, migraciones, tablas de vida y fertilidad, curvas de supervivencia y fertilidad. Ciclos de vida.

Crecimiento: índice intrínseco de incremento natural, capacidad de porte, estudios de laboratorio y campo. Modelos discretos y continuos: exponencial, logístico y logístico con retraso temporal. Matrices de Leslie y de Lefkovich. Competencia intraespecífica. Mortandad



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2015-1199

SALTA, 25 de agosto de 2015

EXPEDIENTE Nº 19.053/2015

y fertilidad densodependiente y densoindependiente. Competencia y regulación del tamaño poblacional. Fluctuaciones y cambios en abundancia. Causas.

UNIDAD IV. INTERACCIONES POBLACIONALES

Objetivos

- Caracterizar las diferentes interacciones poblacionales.
- Entender la competencia como una interacción debida a un recurso limitado.
- Analizar y comprender los efectos últimos de la competencia en los procesos del ciclo vital de las especies.
- Adquirir habilidad en la utilización de programas de simulación.
- Analizar y comprender los efectos de la depredación a nivel de individuos y poblaciones.
- Analizar las características de los parásitos y su relación con los huéspedes.
- Reconocer al mutualismo como una asociación que reporta beneficios mutuos para las especies participantes.

Competencia interespecífica. Estudios de casos. Experimentos. Características de la competencia interespecífica. Ecuación de Lotka y Volterra, exclusión competitiva, balance entre competencia intra e interespecífica. Nicho. Competencia aparente. Evidencias experimentales. Experimentos de laboratorio y campo. Desplazamiento del carácter.

Predación. Tipos, clasificación taxonómica y funcional. Herbivoría. Respuestas de defensa.

Comportamiento de los consumidores, preferencias alimenticias, permutación. El consumo óptimo Respuestas funcionales y numéricas. Dinámica del sistema predador-presa. Modelo

de Lotka-Volterra. Autolimitación, heterogeneidad, agregación y refugios parciales

Parasitismo y enfermedad. Micro y macroparásitos. Tipos de transmisión. Huéspedes como islas. Variabilidad de huéspedes y parásitos. Distribución de parásitos en huéspedes.

Huéspedes como ambientes. Modelos de la dinámica del parasitismo.

Mutualismo. Tipos. Modelos de integración morfológica entre simbioses y huéspedes.

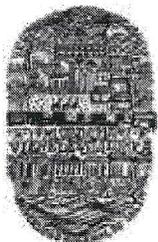
Clasificación: comportamientos, cultivos, polinización, habitantes intestinales, internos en tejidos o células, entre plantas y hongos, entre algas y animales, entre hongos y algas, fijación de nitrógeno.

UNIDAD V. COMUNIDADES

Objetivos

- Reconocer los atributos de las comunidades y cómo se estructuran.

Filame: rdnat-2015-1199



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2015-1199

SALTA, 25 de agosto de 2015

EXPEDIENTE Nº 19.053/2015

- Adquirir habilidad en el registro a campo de algunos atributos en comunidades vegetales.
- Analizar y comparar las propiedades emergentes de las comunidades estudiadas.
- Reconocer la naturaleza cambiante de las comunidades: sucesión.
- Interpretar y analizar los mecanismos que intervienen en el mantenimiento de la diversidad.
- Relacionar el papel de la humanidad en los ecosistemas con los problemas ambientales globales.
- Reconocer la influencia antrópica sobre los sistemas naturales, con énfasis en las comunidades vegetales.

Analizar algunas posturas científicas y filosóficas que estudian los vínculos humanidad-naturaleza.

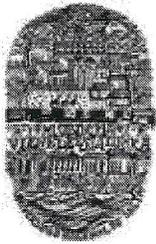
La comunidad como unidad de estudio, características. Estructura de la comunidad, estratificación horizontal y vertical, abundancia relativa, cobertura relativa, frecuencia, dominancia, asociación, segregación, diversidad. Métodos de estudio de comunidades: ordenamiento y clasificación.

Cambios en las comunidades: sucesión, tipos: degradativa, alogénica, autogénica, primaria y secundaria. Ejemplos. Mecanismos que explican la sucesión.

Cambio global. Sistemas influidos por las actividades humanas. Ciclos biogeoquímicos. Biodiversidad, fragmentación de ambientes, invasiones biológicas, sustentabilidad.

Cronograma de Trabajos Prácticos de Ecología General

Trabajo Práctico N°	Contenidos	Modalidad	Estrategias
1	Distribución y abundancia de los organismos. Objetivo general: <ul style="list-style-type: none">• Reconocer y describir los procesos que condicionan la distribución y abundancia de los organismos.	Aula/ gabinete de informática	TG*
2	Experimentos en Ecología. Objetivo general: <ul style="list-style-type: none">▪ Identificar la importancia de la experimentación en las investigaciones ecológicas.	Aula	TG



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

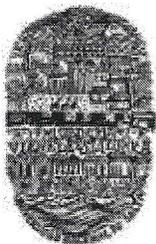
Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2015-1199

SALTA, 25 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 19.053/2015

3	<p>Condiciones y Recursos.</p> <p>Objetivo general: Estudiar el efecto de la radiación y la salinidad en la germinación de las semillas. Objetivos específicos:</p>	Práctica de laboratorio/ gabinete de informática	TG
4	<p>Métodos de muestreo.</p> <p>Objetivo general: ▪ Conocer y aplicar algunos de los métodos de muestreo más usados en ecología vegetal.</p>	Aula/Práctica de campo	TG
5	<p>Tablas de Vida.</p> <p>Objetivo general: ▪ Analizar, interpretar y comprender los ciclos de vida de las poblaciones</p>	Aula/ gabinete de informática	TG
6	<p>Modelos de crecimiento poblacional.</p> <p>Objetivo general: ▪ Analizar distintos modelos de crecimiento poblacional en ecología.</p>	Aula/ gabinete de informática	TG
7	<p>Interacciones: Competencia interespecífica.</p> <p>Objetivo general: • Analizar e interpretar los resultados de las simulaciones en un escenario de competencia entre especies.</p>	Aula/ gabinete de informática	TG
8	<p>Interacciones I: Herbivoría (primera parte).</p> <p>Objetivo general: Estudiar los niveles de herbivoría en especies forestales nativas</p>	Práctica de Campo	TG
9	<p>InteraccionesII: Herbivoría (segunda parte).</p> <p>Objetivo general: cuantificar, analizar e interpretar los niveles de herbivoría obtenidos en la práctica de campo.</p>	Aula Taller	TG/EOA
10	<p>Interacciones III: Parasitismo.</p> <p>Objetivo general: Estimar los niveles de parasitismo es especies forestales nativas y exóticas.</p>	Práctica de campo/Aula	TG



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2015-1199

SALTA, 25 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 19.053/2015

11	Interacciones IV: Asociaciones entre especies vegetales. Objetivo general: Estudiar el grado de asociativismo entre especies vegetales nativas.	Aula	TG
12	Comunidades Vegetales. Objetivo general: Describir los patrones de las comunidades vegetales del Bosque Chaqueño	Campo	TG
13	Diversidad. Objetivo general: Caracterizar e interpretar los patrones de la comunidad obtenidos a campo.	Aula Taller	TG/EOA
*Estrategias: TG: Trabajo Grupal; EOA: Exposición Oral de los Alumnos.			

ANEXO II
BIBLIOGRAFIA

Bibliografía general

Begon, M., C.R. Townsend y J.L. Harper. 2006. Ecology: from individuals to ecosystems. IV Edición. Blackwell Publishing. 738 pp.

Begon, M. E., J.L. Harper y C.R. Townsend. 1999. Ecología: individuos, poblaciones, comunidades. III. Edición. Omega. 1148 pp.

Begon, M. E., J.L. Harper y C.R. Townsend. 1997. Ecología: individuos, poblaciones, comunidades. II Edición. Omega. 886 pp.

Darwin, Ch. 2010. El origen de las especies. EDAF editores. Madrid, España. 493pp.

Harris, C.L. 1985. Evolución, Génesis y Revelaciones. Hermann Blume editores. Madrid, España. 456 pp.

Krebs, C.J. 1972. Ecology: the experimental analysis of distribution and abundance. Harper & Row, New York. 694 p.

Margalef, R. 1980. La Biósfera, entre la termodinámica y el juego. Ediciones Omega, Barcelona.

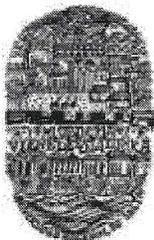
Margalef, R. 1982. Ecología. Ediciones Omega, Barcelona, 951 p.

Mayr, E. 2005. Así es la Biología. Debate editores. Madrid, España. 326 pp.

Mayr, E. 2006. ¿Por qué es única la biología? Consideraciones sobre la autonomía de una disciplina científica. Katz Editores. Buenos Aires, Argentina. 272 pp.

Pianka, E.R. 1982. Ecología Evolutiva. Ediciones Omega, Barcelona, 365 p.

Filame: rdnat-2015-1199



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2015-1199

SALTA, 25 de agosto de 2015

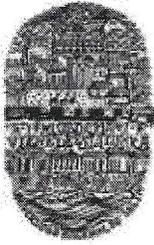
EXPEDIENTE N° 19.053/2015

- Smith, T.M. & R.L. Smith. 2007. Ecología. Pearson edt. Madrid, España. 776pp
- Van Dobven, W.H. & L. Mc Connel (eds). 1980. Conceptos Unificadores en Ecología. Blume, Barcelona. 397 p.
- Welzer, H. 2010. Guerras climáticas. Por qué mataremos (y nos matarán) en el siglo XXI. Katz editores. Buenos Aires, Argentina. 320pp.
- Wilson, E.O. & W.H. Bossert. 1971. A Primer of Population Biology. Sinauer, Stanford, Conn. 192 p.
- Begon, M. E., J.L. Harper y C.R. Townsend. 1996. Ecología: individuos, poblaciones, comunidades. Blackwell Scientific Pub. 1148 p.

Bibliografía General

- Begon, M., C.R. Townsend y J.L. Harper. 2006. Ecology: from individuals to ecosystems. IV Edición. Blackwell Publishing. 738 pp.
- Begon, M. E., J.L. Harper y C.R. Townsend. 1999. Ecología: individuos, poblaciones, comunidades. III. Edición. Omega. 1148 pp.
- Begon, M. E., J.L. Harper y C.R. Townsend. 1997. Ecología: individuos, poblaciones, comunidades. II Edición. Omega. 886 pp.
- Darwin, Ch. 2010. El origen de las especies. EDAF editores. Madrid, España. 493pp.
- Harris, C.L. 1985. Evolución, Génesis y Revelaciones. Hermann Blume editors. Madrid, España. 456 pp.
- Krebs, C.J. 1972. Ecology: the experimental analysis of distribution and abundance. Harper & Row, New York. 694 p.
- Margalef, R. 1980. La Biósfera, entre la termodinámica y el juego. Ediciones Omega, Barcelona.
- Margalef, R. 1982. Ecología. Ediciones Omega, Barcelona, 951 p.
- Mayr, E. 2005. Así es la Biología. Debate editores. Madrid, España. 326 pp.
- Mayr, E. 2006. ¿Por qué es única la biología? Consideraciones sobre la autonomía de una disciplina científica. Katz Editores. Buenos Aires, Argentina. 272 pp.
- Pianka, E.R. 1982. Ecología Evolutiva. Ediciones Omega, Barcelona, 365 p.
- Smith, T.M. & R.L. Smith. 2007. Ecología. Pearson edt. Madrid, España. 776pp
- Van Dobven, W.H. & L. Mc Connel (eds). 1980. Conceptos Unificadores en Ecología. Blume, Barcelona. 397 p.
- Welzer, H. 2010. Guerras climáticas. Por qué mataremos (y nos matarán) en el siglo XXI. Katz editores. Buenos Aires, Argentina. 320pp.

Filame: rdnat-2015-1199



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2015-1199

SALTA, 25 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 19.053/2015

Wilson, E.O. & W.H. Bossert. 1971. A Primer of Population Biology. Sinauer, Stanford, Conn. 192 p.

Bibliografía Específica:

Unidad I

Bertalanffy, L. 1981. Teoría General de los Sistemas. Fundamentos, desarrollo, aplicaciones. Fondo de Cultura Económica, España. 311 p.

Branch, L. C. y D. Villareal. 2008. Redacción de trabajos para publicaciones científicas. *Ecología Austral* 18:139-150.

Bueno Hernández, A. & Llorente Bousquets, J. 2000. Una visión histórica de la biogeografía dispersionista con críticas a sus fundamentos. *Caldasia* Vol 22 (2):161-184

Bunge, M. 1997. La Ciencia, su método y su filosofía. 2da edn. Editorial Panamericana. Bogotá.

Cornejo, R. y M.L. de Viana. 1997. Algunas respuestas al problema del conocimiento en el marco de la Teoría de la Evolución. En: Hacia el Fin Del Milenio. V Jornadas Regionales de Filosofía del NOA. V.M. Hanne (Ed). Facultad de Humanidades. pp 51-55.

Diamond, J. 1986. Overview: Laboratory Experiments, Field Experiments and natural Experiments: 3-22. En: Diamond, J. y T.J. Case (Eds.) *Community Ecology*. Harper & Row, publishers, New York 665 pp.

de Viana, M., A. Núñez y R. Acosta. 1997. Ecología en el nivel terciario: Un nuevo enfoque. *Investigaciones Educativas*. Secretaría Académica. Universidad Nacional de Salta. XXV Aniversario de su creación. Editor, V. M. Hanne. 82-83.

Farji-Brener A.G. 2004. ¿Son hipótesis las hipótesis estadísticas? *Ecología Austral* 14:201-203.

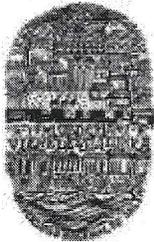
Feinsinger, P. 2005. La Escritura de un Trabajo Científico. Curso de Diseño de estudios en biología de la conservación y campos afines. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba.

Gonzalez Recio, J.L. 2005. Ernst Mayr (1904-2005): de la teoría sintética de la evolución a filosofía de la biología. *ILUIL* (28): 87-105.

Morgan, P. 1994. ¿Por qué escribir? En: F. Salisbury & C. Ross (Ed). *Fisiología Vegetal*. Grupo Editorial Iberoamericana, pp 82 y 83.

Scout, T.G. y J.S Ayars. 1987. Elaboración del Informe Científico. En: R. Rodríguez Tarrés (Ed). *Manual de técnicas de gestión de vida silvestre*. The wildlife Society of United Status of America.

Filame: rdnat-2015-1199



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2015-1199

SALTA, 25 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 19.053/2015

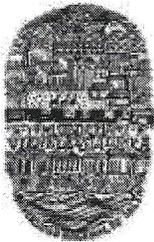
Unidad II

- Grime, J.P. 1978. Plant Strategies and Vegetation Processes. Univ. Sheffield, 202 p.
- de Viana, M.L. 1987. El Efecto de Compuestos Nitrogenados en el crecimiento de *Schizopera elatensis* (Copepoda, Harpacticoida). An. Mus. Hist. Nat. Valp., 18: 21-27.
- Funes, G; S. Díaz y P. Venier. 2009. La temperatura como principal determinante de la germinación de especies del Chaco seco en Argentina. Ecol. Austral (on line), 19:129-138.
- Lorenzo, P. & L. Gonzalez. 2010. Alelopatía: una característica ecofisiológica que favorece la capacidad invasoras de las especies vegetales. Ecosistemas 19:79-91
- Meza, N., M. Arizaleta y D. Bautista. 2007. Efecto de la salinidad en la germinación y emergencia de semillas de parchita (*Passiflora edulis f. flavicarpa*). Rev. Fac. Agron. (LUZ); 74;24:69-80.

Unidad III

- Bougey, A. 1978. Ecología de Poblaciones. Ed. Paidós, Argentina.
- Colombo Speroni, F. y M.L. de Viana. 2000. Requerimientos de escarificación en semillas de especies autóctonas e invasoras. Ecología Austral 10: 123-132.
- de Viana, M.L., C. Jovanovich y P. Valdés. 1994. Densidad, Proporción de Sexos y Utilización del Espacio de *Liolaemus darwini* (Sauria: Iguanidae) en el Valle de Tin Tin, Argentina. Revista de Biología Tropical. 42: 281-287.
- de Viana, M. L. 1995. Distribución del cardón (*Trichocereus pasacana*): ¿asociación positiva o dispersión? Tesis Doctoral. Universidad Nacional de Córdoba.
- Hutchinson, G.E. 1981. Introducción a la Ecología de Poblaciones. Editorial Blume, Barcelona, 492 p.
- Kravetz FO, Manjon MC, Busc M, Percich RE, Marconi PN y Torres MP. 1981. Ecología de *Calomys laucha* (Rodentia, Cricetidae) en el departamento Río Cuarto (Córdoba). I. Dinámica de la población. Ecología 6:15-22.
- Ortega Baes, P., M.L. de Viana, G. Larenas y M. Saravia. 2001. Germinación de semillas de *Caesalpinia paraguarensis* (Fabaceae): agentes escarificadores y efecto del ganado. Rev. Biol. Trop. 49: 301-304.
- Ortega Báez, P. F. 2001. Demografía de la cactácea columnar *Escontria chiotilla*. Tesis de Maestría en Ciencias Biológicas. Universidad Autónoma de México. 82 pp.
- Rabinovich, J.E. 1978. Ecología de Poblaciones Animales. Monogr. 21, OEA.
- Silvertown, J. W. y J. Lovett Doust. 1993. Introduction to Plant Population Biology. Blackwell Scientific Publication (Ed.). Pp. 210.

Filame: rdnat-2015-1199



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2015-1199

SALTA, 25 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 19.053/2015

Unidad IV

Aizen, M.A. 1991. Depredación de semillas de Acacia aroma por el brúchido *pseudopatchymerinagrata*, en función de la posición de la semilla y el número de semillas por vainas. *Ecología Austral*. I: 17-23.

Cazón, A.V., M.L. de Viana y J.C. Gianello. 2000. Identificación de un compuesto alelopático de *Baccharis boliviensis* (Asteraceae) y su efecto en la germinación de *Trichocereus pasacana* (Cactaceae). *Revista de Biología Tropical* 48: 47-51.

Chambers J.C. y J.A. MacMahon 1994. A day in the life of a seed: Movements and fates of seeds and their implications for natural and managed systems. *Annu Rev. Ecol. Syst.* 25: 263-292.

de Viana, M., N. Acreche, R. Acosta y L. Moraña. 1990. Población y asociaciones de *Trichocereus pasacana* en el Parque Nacional Los Cardones, Argentina. *Revista de Biología Tropical*. 38 (2b): 383-386.

de Viana, M.L., P. Ortega Baes, M. Saravia, E.I. Badano y B. Schlumpberger. 2001. Biología floral y polinizadores de *Trichocereus pasacana* en el Parque Nacional Los Cardones, Argentina. *Revista de Biología Tropical* 49: 279-285.

Morandini, M.N. y M.L. de Viana. 2009. Depredación pre-dispersiva de semillas en tres poblaciones de *Enterolobium contortisiliquum* (Vell) Morong (Fabaceae). *Revista de Biología Tropical* 57:781-788

Ortega Baes, P., M.L. de Viana & M. Saravia. 2001. The fate of *Prosopis ferox* seeds from unremoved pods at Nacional Park Los Cardones. *Journal of Arid Environments* 48: 185-190.

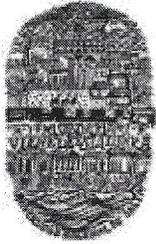
Pérez G., D. Tula y J.A. González-Carcacia. 2007. Patrones de infección de plantas hemiparásitas de las familias Viscaceae y Loranthaceae en árboles hospederos de una zona semiárida del estado Lara, Parque Nacional Cerro Saroche. XVII Con. Ven. Bot. F - 18.

Romero-Nápoles, J. 2002. Bruchidae. *In* Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos de México: hacia una síntesis de su conocimiento, J. Llorente-Bousquets y J. J. Morrone (eds.). CONABIO-UNAM, México, D.F. p. 513-534.

Unidad V

Brown, A. & M. Moritán. 2012. Bitácora de las yungas II la ruta de la diversidad en el alto bermejo. Del Subtropico editores. Salta, Argentina. 88pp.

Cornejo, R., M.L. de Viana y M. Quintana. 2001. Cambio global: consideraciones ético-epistemológicas. En: Pio García, Sergio Menna y Victor Rodríguez (eds). Selección de trabajos, XI Jornadas de Epistemología e Historia de la Ciencia. Vol 7: 95-98.



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2015-1199

SALTA, 25 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 19.053/2015

de Viana, M.L. y F. Colombo Speroni. 1999. Invasión de *Gleditsia triacanthos* L. (Fabaceae) en el bosque de San Lorenzo. En: Garu y Aragón (Eds). Ecología de Árboles Exóticos en la Yungas Argentinas. pag: 27-40.

de Viana, M.L. y C. Geldenhuys. 2000. Ecología y Manejo de Bosques. Informes Técnicos del INEAH. I, 52pp. Universidad Nacional de Salta.

de Viana, M.L. & F. Colombo Speroni. 2003. Invasion of *Gleditsia triacanthos* L. (FABACEAE) in San Lorenzo Mountain Forest (Northwest Argentina). En Plant Invasions: Ecological Threats and Management Solutions. Ed. By L.E. Child, J.H. Brock, G. Brundu, K. Prack, P. Pysek, P.M. Wade & M. Williamson. Backhuys Publishers, Leiden, The Netherlands.

Colombo Speroni, F., M.L. de Viana, A.M. Hernández & C. Aibar. 2003. Native and alien trees in San Lorenzo Village: A Project with high school students. En Plant Invasions: Ecological Threats and Management Solutions. Ed. By L.E. Child, J.H. Brock, G. Brundu, K. Prack, P. Pysek, P.M. Wade & M. Williamson. Backhuys Publishers, Leiden, The Netherlands.

Kikkawa, J. & C. Anderson, (eds). 1986. Community Ecology. Blakwell Scient. Pub., Australia.

Lugo, A.E. y G.L. Morris. 1982. Los Sistemas Ecológicos y la Humanidad. Monog. 23, OEA, 82 pp.

Matteucci, S.D. y A. Colma. 1982. Metodología para el Estudio de la Vegetación. Monogr. 22, OEA, 162 p.

Pacheco, S.; Malizia, L. & L. Cayuela. 2010. Effects of climate change on subtropical forest of south America. Journal of tropical conservation Science Vol 3:423-437.

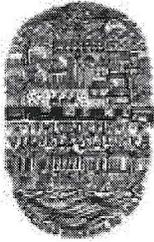
ANEXO III

REGLAMENTO DE CÁTEDRA

Modalidad de cursado:

Ecología General es de cursado obligatorio y se distribuye en clases **teóricas** y clases **prácticas** (carga horaria semanal: 3 horas para cada modalidad). La totalidad de las clases teóricas son áulicas y no se registrará la asistencia de los alumnos. El desarrollo de las clases prácticas involucra prácticas de campo, de laboratorio, en gabinete y virtuales. Se registrará semanalmente la asistencia de los alumnos. Para el cursado la cátedra dispondrá, a modo de guía, de una cartilla teórico-práctica.

Filame: rdnat-2015-1199



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2015-1199

SALTA, 25 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 19.053/2015

Condiciones para regularizar

Son condiciones necesarias para regularizar la materia:

1.- Asistir y aprobar el 80% de los trabajos prácticos.

Los trabajos prácticos se evaluarán a partir de la presentación de informes semanales, los cuales se podrán realizar en grupos no mayores de 5 alumnos/as.

2.- Aprobar los exámenes parciales con 60 puntos (60/100) o más.

La materia será evaluada en instancias parciales (mínimo: 2; máximo: 3), durante la cual se evaluarán los conocimientos adquiridos (teóricos: 40%; prácticos: 60%). Los parciales podrán ser individuales y/o grupales, escritos y/u orales. Todos los parciales son recuperables.

Examen final de alumnos regulares

Los/as alumnos/as regulares rendirán un examen final de los temas que figuran en el programa y podrán ser orales o escritos, según el número de alumnos inscriptos y la preferencia de los alumnos.

Condiciones para alumnos libres

Los/as alumno/as que rindan la asignatura en condición de **LIBRES**, tendrán dos opciones para rendir la asignatura:

1.- Rendir y aprobar (60/100 puntos, o más) un examen escrito sobre los prácticos de la asignatura. Si lo aprueba, podrá rendir el examen final con idénticas condiciones que la de un alumno/a regular.

2.- Realizar y aprobar un **Trabajo Integrador** en un tema que fijará la cátedra. La aprobación del trabajo integrador deberá realizarse al menos 2 semanas previas al turno de examen. La validez de la aprobación del **Trabajo Integrador** se extenderá por un período de tres (3) turnos ordinarios consecutivos. Una vez vencido ese plazo, el alumno/a estará nuevamente en condición de libre.