



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432535
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

RESOLUCION N° 196

SANTA ROSA, 05 de Julio de 2013

VISTO:

El Expte. N° 558/13, iniciado por los Dres. Santiago ECHANIZ y Alicia VIGNATTI, docentes del Departamento de Ciencias Naturales, S/Elevan Programa de la asignatura "ECOLOGÍA II"; y

CONSIDERANDO:

Que el Dr. José H. SARASOLA, docente a cargo de la cátedra "ECOLOGÍA II", que se dicta para la carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas, eleva programa de la citada asignatura para su aprobación a partir del año 2013.

Que el mismo cuenta con los avales de la Dra. Claudia MONTALVO, docente de espacio curricular afín, y de la Mesa de Carrera de la Licenciatura en Ciencias Biológicas.

Que en la sesión ordinaria del día 04 de Julio de 2013 el Consejo Directivo aprobó, por unanimidad, es despacho de la Comisión de Enseñanza que aconseja aprobar el Proyecto de Resolución presentado por Decanato.

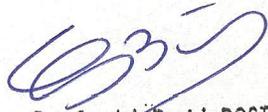
POR ELLO:

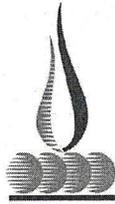
EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el Programa de la asignatura "ECOLOGÍA II" correspondiente a la carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas, a partir del ciclo lectivo 2013, que como Anexos I, II, III, IV y V forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2°.- Regístrese, comuníquese. Dese conocimiento a Secretaría Académica, a los Departamentos Alumnos y de Ciencias Naturales, al Dr. SARASOLA y al CENUP. Cumplido, archívese.


MARÍA INÉS GREGORIO
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad Cs. Exactas y Naturales


Dra. Graciela Beatriz ROSTON
Presidente Consejo Directivo
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432535
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE A LA RESOLUCIÓN N° 196/13 CD

ANEXO I

DEPARTAMENTO DE: Recursos Naturales

ASIGNATURA: Ecología II

CICLO LECTIVO: 2013 en adelante

CARRERAS - PLAN/ES:

- Licenciatura en Ciencias Biológicas (1997)

RÉGIMEN: Cuatrimestral

CARGA HORARIA:

- Prácticos: 96 horas
- Teóricas: 64 horas
- Total: 160 horas

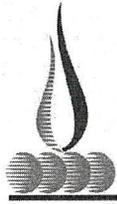
CICLO LECTIVO: 2013

EQUIPO DOCENTE DE LA CÁTEDRA:

- Dr. José Hernán Sarasola, Profesor Adjunto, Dedicación Simple
- Dr. Alberto Pilati, Jefe de Trabajos Prácticos, Dedicación Simple.
- MSc. Esteban Dussart, Ayudante de Primera, Dedicación Simple.

OBJETIVOS Y/O ALCANCES DE LA ASIGNATURA

Objetivos: Se pretende brindar información, tanto desde enfoques teóricos como experimentales, para el entendimiento de la composición, diversidad, y estructura de comunidades animales, vegetales y microbianas y de los procesos que afectan la función de los ecosistemas con especial referencia a su componente biótico y -su riqueza y las razones que intentan explicarla. Se dará énfasis en la aplicación y diseño de técnicas cuantitativas y estadísticas para responder preguntas de interés tanto para el teórico como para el biólogo de campo.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432535
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN N° 196/13 CD

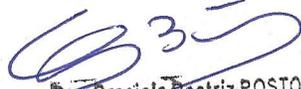
Se considerará importante a los procesos de preferencia alimentarla y forrajeo óptimo, composición y estructura de comunidades templadas y tropicales, relaciones especie-área y biogeografía de islas y dinámica poblacional, involucrando las relaciones entre densidad, espaciamiento social y disponibilidad de recursos.

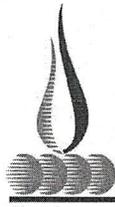
Alcances: Dentro de las últimas décadas el campo de la ecología ha sido enriquecido por un gran número de modelos propuestos para explicar la estructura, función y comportamiento de diversas unidades ecológicas. A estos modelos desarrollados de una manera matemáticamente sofisticada, se les atribuye a menudo un poder predictivo, en vez de considerarse conceptualizaciones heurísticas de complejos fenómenos naturales. En el transcurso del dictado de la materia se proveerán argumentos que favorecen una y otra posición.

Fundamentación: El espacio curricular de esta asignatura contempla la adquisición de nuevas herramientas metodológicas y la integración de los conceptos teóricos adquiridos por los alumnos en cursos previos relacionados con biodiversidad, evolución, estadística y diseño experimental y ecología. Este ámbito de síntesis es especialmente importante y necesario considerando que los alumnos de este curso se encuentran en instancias avanzadas de los respectivos planes de estudio y próximos a realizar sus primeras experiencias profesionales y de investigación mediante la realización de sus tesis o tesina de grado.

Método de evaluación: La aprobación de la asignatura requerirá la aprobación de dos exámenes parciales en la instancia original o en las instancias de recuperación con nota igual o superior a 6 (seis). En caso de que la materia sea incluida en aquellas que se cursan bajo régimen de promoción, y tomando en cuenta el Reglamento vigente sobre el tema, la cátedra indicará al principio de la cursada las condiciones especiales de aprobación para este régimen.


MARÍA INÉS GREGORIO
SECRETARÍA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad Cs. Exactas y Naturales


Dra. Graciela Beatriz ROSTON
Presidente Consejo Directivo
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432535
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE A LA RESOLUCIÓN N° 196/13 CD

ANEXO II

ASIGNATURA: Ecología II

CICLO LECTIVO: 2013 en adelante

PROGRAMA ANALITICO

Parte 1: Conceptos generales de ecología

La ecología como disciplina. Niveles de estudio: ecología de organismos, poblaciones y comunidades. Ecosistema. Definiciones. Descripción de la composición de la comunidad. Factores que estructuran una comunidad. Factores temporales, ambientales y bióticos. Hipótesis.

Parte 2: Escalas

La importancia de la escala en estudios de diversidad ecológica. Unidades espaciales: diversidad de diferenciación y de inventario. Diversidad alfa, beta y gamma. Ensamblados. Definiciones. Gradientes espaciales.

Parte 3: Sucesión y estabilidad de las comunidades

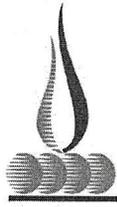
Tipos de sucesión. Disturbios, regímenes de disturbio, ecología de catástrofes. Respuesta al disturbio. Amortiguamiento. Teorías del clímax. Estabilidad y estructura de las comunidades. Tipos de estabilidad: resistencia y resiliencia. Estabilidad local y global. Estabilidad dinámica. Complejidad de las comunidades. Complejidad versus estabilidad.

Parte 4: Interacciones bióticas y estructura de las comunidades

Nicho ecológico. Amplitud y superposición. Coeficientes. Superposición de nicho. Ensamblados. Gremios. Mutualismo. Otras interacciones.

Parte 6: Competencia

Competencia. Tipos de competencia. Umbral. Modelos para un recurso: Curva de Monod. Modelos para dos recursos: Teoría de la competencia estable de Tilman. Hipótesis de la eficiencia del tamaño.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432535
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 196/13 CD

Parte 5: Predación-herbivoría. Interacción planta-animal.

Efectos de la depredación por vertebrados e invertebrados. Predadores especialistas y generalistas. Defensas de las presas: cicломorfosis y migración vertical. Evaluación del impacto de depredadores: Índice de Ivlev y sus derivados. Comparaciones entre lagos. Depredador angular. Tasa de ingestión. Tasa de limpieza. Nivel incipiente limitante. Modelo de Lotka-Volterra.

Parte 7: Teoría Biogeográfica de Islas

Biogeografía de islas. Estabilidad y estructura de la comunidad. Relación especie área. Insularidad y peninsularidad. Número de especies y teoría del equilibrio. Tipos de estabilidad. Evolución de las comunidades. La biodiversidad y su rol en la estabilidad y funcionamiento del ecosistema. Grupos funcionales. Dinámica de manchones. Conceptos de metaecología: modelos metapoblacionales. Dinámica de extinción y colonización.

Parte 8: Conceptos de biología de la conservación.

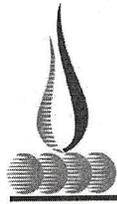
Amenazas para la conservación de la biodiversidad: fragmentación de hábitat y especies invasoras. Conservación de comunidades, especies y ecosistemas. Casos de estudio. Criterios para la conservación de comunidades. Causas y consecuencias de la extinción de especies. Diversidad genética. Genética de la conservación. Aplicaciones y casos de estudio.

Parte 9. Herramientas metodológicas en ecología.

Isótopos estables. Su utilidad en ecología. Estimación de parámetros poblacionales: abundancia relativa, densidad, supervivencia y mortalidad. Método de captura-recaptura. Programa Mark. Revisión de metodologías de campo aplicadas al el estudio de comunidades animales y vegetales.

MARÍA INÉS GREGORIO
SECRETARÍA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad Cs. Exactas y Naturales

Dra. Graciela Beatriz ROSTON
Presidente Consejo Directivo
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432535
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE A LA RESOLUCIÓN N° 196/13 CD

ANEXO III

ASIGNATURA: Ecología II

CICLO LECTIVO: 2013 en adelante

BIBLIOGRAFIA

BEGON, M., HARPER, J.L. & TOWNSEND, C.R. (1987) *Ecology. Individuals, populations and communities*. Blackwell Scientific Publications.

CANO, E (Editor) (1980) *Inventario Integrado de los Recursos Naturales de la Provincia de La Pampa* (Clima, Geomorfología y Vegetación). Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Provincia de La Pampa and Universidad Nacional de La Pampa.

CANO, E. (1988) *Pastizales naturales de La Pampa. Tomo I: Descripción de las especies más importantes*. AACREA y Gobierno de la Provincia de La Pampa.

CARO, T. (1998) *Behavioral ecology and conservation biology*. Oxford University Press.

CHEBEZ, J.C. (2008) *Los que se van: fauna Argentina amenazada. Tomo I. Anfibios y reptiles*. Editorial Albatros.

CHEBEZ, J.C. (2008) *Los que se van: fauna Argentina amenazada. Tomo II. Aves*. Editorial Albatros.

CHEBEZ, J.C. (2008) *Los que se van: fauna Argentina amenazada. Tomo III. Mamíferos*. Editorial Albatros.

DE LA PEÑA, M.R. & RUMBOLL, M. (1998) *Birds of southern South America and Antartica*. Harper Collins Publilhsr.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432535
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN N° 196/13 CD

DELIBES DE CASTRO, M. (2005) *La naturaleza en peligro. Causas y consecuencias de la extinción de especies*. Editorial Destino.

FRANKHAM, R., BALLOU J.D. & BRISCOE D.A. (2004) *A primer of conservation genetics*. Cambridge University Press.

HERRERA, C.M. & PELLMYR, O. (2008) *Plant-animal interactions: an evolutionary approach*. Blackwell Publishing.

JAKSIC, F.M. (2001) *Ecología de Comunidades*. Ediciones Universidad Católica de Chile.

JAKSIC, F.M. & MARONE, L. (2007) *Ecología de Comunidades*. Segunda edición ampliada. Ediciones Universidad Católica de Chile.

JONGMAN, R.H.G., TER BRAAK, C.J.F & VAN TONGEREN, O.F.R. (2005) *Data analysis in community and landscape ecology*. 10th ed. Cambridge University Press.

KREBS, J.R. & DAVIES, N.B. (1987) *An introduction to behavioural ecology*. Blackwell Scientific Publications.

LEGENDRE, P. & LEGENDRE, L. (1998) *Numerical ecology*. 2nd ed. Elsevier, Amsterdam.

MAGURRAN, A.E. (1988) *Ecological diversity and its measurement*. Princeton University Press

MARTIN, P. & BATESON, P. (1990) *Measuring behavior: an introductory guide*. Cambridge University Press.

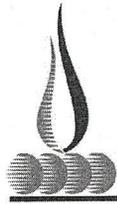
MEFFE, G.K. & CARROLL, R (1994) *Principles of conservation biology*. Sinauer Associates.

NAROSKY, T. & YZURIETA, D. (2003) *Guía para la identificación de las aves de Argentina y Uruguay*. Vazquez Mazzini Editores

SUTHERLAND, W.J., NEWTON, I. & GREEN R.E. (2004) *Bird ecology and conservation: a handbook of techniques*. Oxford University Press.


MARÍA INÉS GREGORIO
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad Cs. Exactas y Naturales


Dra. Graciela Beatriz ROSTON
Presidente Consejo Directivo
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432535
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE A LA RESOLUCIÓN N° 196/13 CD

ANEXO IV

ASIGNATURA: Ecología II

CICLO LECTIVO: 2013 en adelante

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

TP1. Diversidad ecológica

Cálculo de índices de diversidad y equitatividad. Comparación de índices y sus empleos.

TP2. Análisis de datos en ecología.

Entrenamiento en la sistematización y análisis de datos y análisis estadísticos planillas de cálculo.

TP3. Disturbio y sucesión.

Obtención de datos a campo en áreas disturbadas. Evaluación de la diversidad y riqueza de especies en ambientes de bosque quemados y sin quemar. Evaluación de las poblaciones y composición de clases de edades de especies arbóreas en ambas situaciones.

TP4. Predación y competencia

Análisis de heces y egagrópilas para la determinación de la dieta de grandes predadores (carnívoros y aves rapaces). Sistematización y análisis de datos.

TP5. Producción primaria y descomposición.

Análisis de ciclos biogeoquímicos afectados por la descomposición. Empleo de planilla de cálculos para la estimación de coeficientes y tasas de descomposición. Ejemplos con datos reales.

TP6. Biogeografía de Islas.

Simulación y obtención de datos tomando como base las premisas de la Teoría Biogeográfica de Islas. Sistematización y análisis crítico de los datos obtenidos.

TP7. Isótopos y metodologías de muestreo en ecología.

Utilización de software específico para el análisis e interpretación de valores de isótopos estables en estudios ecológicos.


MARÍA INÉS GREGORIO
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad Cs. Exactas y Naturales


Dra. Graciela Beatriz ROSTON
Presidente Consejo Directivo
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432535
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE A LA RESOLUCIÓN N° 196/13 CD

ANEXO V

ASIGNATURA: Ecología II

CICLO LECTIVO: 2013 en adelante

ACTIVIDADES ESPECIALES QUE SE PREVEN

Viajes de Aplicación:

Reserva Provincial Parque Luro.

Se observarán procesos de recuperación de zonas de bosque nativo quemado y se realizarán prácticas empleando metodologías para caracterizar la estructura de la vegetación en distintos ambientes (disturbados y no disturbados) y para evaluar riqueza y abundancia relativa de diversos grupos de vertebrados.

Ambientes semiáridos de La Pampa y zonas ecotonales

Viaje de aplicación que contemplará el análisis *in situ* del gradiente de precipitación E-O y los cambios en el paisaje y las comunidades vegetales del Espinal y el Desierto del Monte en la provincia de La pampa. Visitas a las localidades de Victorica, Santa Isabel y Carro Quemado. Charlas de representantes locales del INTA. Visita a los establecimientos La Holanda y Las Vertientes (Carro Quemado, LP).

Universidad Nacional del Comahue (Sedes San Martín de los Andes y Bariloche), INTA (Bariloche) y Centro de Ecología Aplicada de Neuquén (Junín de los Andes).

Se realizarán visitas a estas instituciones donde diferentes investigadores y técnicos impartirán charlas sobre las actividades de investigación en el área de ecología básica y aplicada, incluyendo la invasión de especies exóticas, conflictos entre conservación y actividades humanas, y ecología trófica y conservación de grandes vertebrados.


MARÍA INÉS GREGORIO
SECRETARÍA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad Cs. Exactas y Naturales


Dra. Graciela Beatriz ROSTON
Presidente Consejo Directivo
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales