



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

CÓRDOBA, 24 JUN 2011

VISTO:

El Expte. de la Universidad Nacional de Córdoba N° 0020644/2011 por el cual el Dr. Mgter. Fernando BARRI, solicita autorización para el dictado del curso - taller "ECOLOGÍA Y MANEJO DE ZONAS ÁRIDAS", de 60 horas de duración, a dictarse entre el 04 y el 08 de Julio de 2011; y

CONSIDERANDO:

La conformidad prestada por la Carrera del Doctorado en Ciencias Biológicas y la Maestría en Manejo de Vida Silvestre;

Que cuenta con el aval de la Secretaría Académica de Investigación y Posgrado Área Ciencias Naturales a fs. 68 vta.;

La autorización conferida por el H. Consejo Directivo, Texto Ordenado Resolución N° 1099-T-2009;

EL DECANO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

RESUELVE:

Art. 1º.- Autorizar el dictado del curso - taller "ECOLOGÍA Y MANEJO DE ZONAS ÁRIDAS", de 60 horas de duración, a dictarse entre el 04 y el 08 de Julio de 2011 en esta Facultad.

Art. 2º.- Designar como disertantes a:

- Dra. Alicia H. BARCHUK
- Ph. D. Carlos KUNST
- Dra. Alejandra MOREYRA
- Dr. Mgter. Fernando BARRI

Colaboradores:

- Mgter. Lisandro BLANCO
- Mgter. Miguel BARREDA
- Ing. Agr. Andrés Horacio BRITOS
- Ing. Agr. Carlos CARRANZA
- Ing. Agr. Eduardo BELELLI

Av. Vélez Sársfield 1600
5016 CORDOBA - República Argentina

Teléfono: (0351) 4334139/4334140
Fax: (0351) 4334139



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

Art. 3º).- Otorgar a este curso - taller validez para la Carrera del Doctorado en Ciencias Biológicas y la Maestría en Manejo de Vida Silvestre.

Art. 4º).- Designar como responsable académico y administrador de los fondos al Dr. Mgter. Fernando BARRI.

Art. 5º).- Aprobar el Programa de Actividades y Temario a desarrollar, que como ANEXO I forma parte de la presente resolución.

Art. 6º).- Autorizar al cobro de aranceles para este curso de posgrado.

Art. 7º).- Deberán cumplimentarse los requisitos establecidos en la Ordenanza 4-HCS-95 y su modificatoria y la Resolución 307-HCD-96.

Art. 8º).- El responsable académico y administrador de los fondos elevarán dentro de los treinta días de finalizado el curso - taller, el Informe académico a la Secretaría Académica de Investigación y Posgrado y la rendición de cuentas al Área Económico Financiera de la Facultad.

Art. 9º).- Dese al Registro de Resoluciones, comuníquese, dese cuenta al H. Consejo Directivo y gírense las presentes actuaciones a la Secretaria Académica de Investigación y Posgrado Área Ciencias Naturales a fin de notificar a los interesados.


Prof. Ing. DANIEL LAGO
SECRETARIO GENERAL
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA




Prof. Ing. HECTOR CABRITA TAVELLA
DECANO
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
Universidad Nacional de Córdoba

RESOLUCION Nº 000852 -T- 2011.-



Título de la Actividad:

Curso – Taller de Ecología y Manejo de Zonas Áridas

Curso para egresados con validez para las carreras de doctorado, maestría y especialistas.

Instituciones organizadoras:

Centro de Ecología y Recursos Naturales Renovables (CERNAR-FCEFYN)

Cátedra de Ecología Agrícola, Grupo de Ordenamiento Territorial Participativo.
Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de Córdoba.

Instituciones colaboradoras

Instituto de investigación y desarrollo tecnológico para la Pequeña Agricultura Familiar- IPAF Región Pampeana-INTA
Escuela EFA Tuclame, Depto Cruz del Eje.
Movimiento Campesino de Córdoba. Asociación Civil El Maizal, Asociación de Productores del Noroeste de Córdoba.

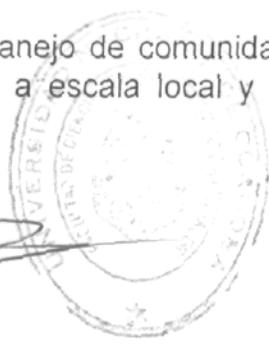
Temario a desarrollar

Objetivos:

- 1- Analizar los procesos ecológicos de ambientes áridos de la Región Central de Argentina.
- 2- Aplicar la teoría ecológica a la gestión y manejo de predios y territorios de zonas áridas y semiáridas.
- 3- Explorar en detalle las diversas consecuencias ecológicas y sociales de la transformación de las actividades productivas rurales en el Chaco Árido.
- 4- Contribuir a la preparación de recursos humanos para apoyar procesos de ordenamiento de los bosques a nivel local y territorial de zonas áridas y semiáridas.

Temario

- Ambiente físico y características de los ambientes áridos. Clima y geomorfología.
- Adaptaciones de la vegetación y la fauna.
- Funcionamiento de la zonas áridas: producción primaria, producción secundaria, descomposición, ciclo de nutrientes y agua.
- Características ecológicas de los pastizales y del componente leñoso del Chaco. Estrategias de regeneración y persistencia de las comunidades vegetales.
- Estructura, dinámica y manejo de comunidades vegetales. Modelos de equilibrio y no equilibrio, a escala local y de paisaje, heterogeneidad espacial y temporal.



- Principales características y usos antrópicos de la fauna de zonas áridas.
- Indicadores y monitoreo de la sustentabilidad a escala de comunidad y de paisaje.
- Análisis de la sustentabilidad prácticas de manejo a escala local y de paisaje. Efecto del desmonte, rolado, fuego, sobrepastoreo, tala selectiva, sobre-explotación de especies animales. Uso múltiple de la vegetación en el Chaco Árido. Cambio de la cobertura y uso de la tierra. Bases para el ordenamiento territorial.

Destinatarios de la actividad

Estudiantes de posgrado de ciencias agropecuarias y biológicas, profesionales en actividades de gestión y manejo de los recursos naturales.

Nombres, Apellidos y Curriculum reducido de los docentes disertantes (en adjunto)

Dra. Alicia H. Barchuk,
PhD. Carlos Kunst,
Dra. Alejandra Moreyra,
Dr. Msc. Fernando Barri.

Nombres, Apellidos y Curriculum reducido de los docentes colaboradores (en adjunto)

Mgtr Miguel Barreda,
Mgtr Lisandro Blanco
Ing. Agr. Eduardo Belelli,
Ing. Agr. Andrés Horacio Britos,
Ing. Agr. Carlos Carranza,

Fecha o período probable para la realización

Del 4 al 8 de Julio de 2011

El Curso - taller en sitios del territorio árido del NO de la provincia de Córdoba.

Duración del curso en horas y programa de actividad diaria

Actividad presencial: 5 días, 8 horas reloj por día, total 40 horas.

Actividad no-presencial: Proyecto escrito de investigación en ecología de zonas áridas que será utilizado para la evaluación. 20 horas

Planificación diaria

Actividades del día 1 (4/07) - Introducción

1- Clase expositiva.

Tema: Introducción a la ecología y manejo de zonas áridas. Enfoques y marco teórico desde la perspectiva ecológica y social. Caracterización de las zonas áridas y semiáridas de la región central del país. Desertificación. Concepto de territorio.



2- Explicitación de la metodología de trabajo del curso

3- Partida a la Escuela EFA de Tuclame, dpto. de Cruz del Eje (13 horas)

4- Actividades durante el viaje

Consignas para ir pensando, leyendo, discutiendo con el compañero de asiento:

- a- Describa las principales características de los ambientes áridos y semiáridos y en especial en la región central del país.
- b- ¿Qué sistemas productivos se realizan en las zonas áridas y semiáridas en la región central? ¿Conoce cuáles son las consecuencias ecológicas y sociales de la implementación de los mismos?
- c- ¿Cómo interpreta la relación hombre – naturaleza en los sistemas áridos? ¿Cómo cree que se pueden plantear las relaciones de extensión?

5- En Tuclame: Actividad en plenario (intercambio de ideas y discusión a partir de la actividad 4) (19.30 a 21.30 horas)

Día 2 (05/07). Caracterización ecológica – social – productiva del Chaco Árido

Mañana:

Se realizará la observación e interpretación de prácticas actuales de manejo, eventos -pasados (perturbaciones), sequías, etc y estados de la vegetación en sistemas productivos contrastantes en base a la vegetación nativa y los usos tradicionales de la fauna silvestre. Visita a campos de: a- productores campesinos y sitios ubicados en establecimientos agropecuarios empresariales

Tarde

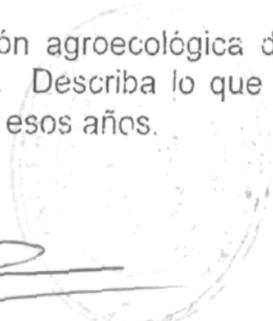
2- Clases expositivas con discusiones plenarias

Caracterización de la vegetación del Chaco Arido a escala de paisaje y predial. Características ecológicas de los pastizales y del componente leñoso del Chaco. Estrategias de regeneración y persistencia de las comunidades vegetales.

Preguntas disparadoras para trabajar en taller

- Comparar características comunes en los sistemas visitados
- Caracterizar las diferencias de cada sistema visitado
- Cuáles son consecuencias ecológicas y ecológicas del manejo en cada sistema
- Proyecte la situación agroecológica del Chaco Árido en el año 2018 y en el 2058. Describa lo que vería en un día de campo similar al de hoy en esos años.

9



Actividad plenaria

Día 3 (06/07). Estructura, dinámica y manejo de las unidades de cobertura y de las comunidades vegetales. Heterogeneidad espacial y temporal.

Visita a campos de productores. Análisis de efecto del desmonte, rolado, fuego, sobrepastoreo, tala selectiva, sobre-explotación de especies animales. Uso múltiple de la vegetación en el Chaco Árido. Determinación de los estados, manejos y umbrales ante alternativas de manejo y disturbios en sistemas de producción campesino y de grandes campos ganaderos.

2- Clases expositivas con discusiones plenarias

- Estructura y dinámica de las comunidades vegetales. Modelos de equilibrio y no-equilibrio. Relación de estos paradigmas con las estrategias de manejo.
- Caracterización de los sistemas productivos en el Chaco Árido: Teoría y práctica.
- Valorización, construcción y desarrollo de territorios con manejo^o sustentable.

3- Preguntas disparadoras para trabajar en grupo

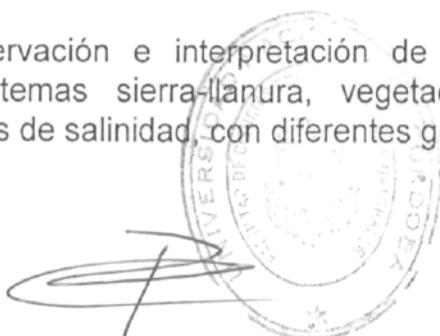
- Formule estrategias de manejo a diferentes escalas que tengan en cuenta la variabilidad temporal, la heterogeneidad espacial en relación a los usos de la tierra y los recursos naturales.
- Qué aportes existen en la investigación para este desafío. Es suficiente la cantidad de trabajos que se realizan en esta temática. En qué dirección se debería investigar los próximos años: dé 10 títulos de trabajos de becas que usted considere necesario realizar.
- Qué conocimientos se deberían tener en el marco del ordenamiento territorial de las experiencias visitadas.
- Si Ud. es consultado para la formulación de una LEGISLACIÓN específica para el ordenamiento territorial de la región del Chaco Árido y Semiárido de Córdoba: ¿qué aspectos se tienen que fortalecer o garantizar para que un sistema árido ó semiárido sea ecológicamente, económicamente y socialmente sustentable?

4- Actividad plenaria

Día 4 (07/07)

Mañana:

1- Viaje de observación e interpretación de gradientes ecológicos y de disturbios en sistemas sierra-llanura, vegetación bosque a Salinas en gradientes edáficos de salinidad, con diferentes grados de intervención.



Tarde

2- Clases expositivas con discusiones plenarias

- A- Aportes del análisis de gradientes para la interpretación ecológica de sistemas áridos. Caracterización de los cambios de funcionamiento. Adaptaciones de las especies vegetales y animales a ambientes áridos.
- B- Funcionamiento de la zonas áridas: producción primaria, producción secundaria, descomposición, ciclo de nutrientes y agua.
- C- El acceso y control del Agua para fortalecer la gestión de los territorios en zonas áridas: un enfoque teórico y tecnologías en práctica.

3- Preguntas disparadoras para trabajar en grupo

- Compare tres puntos visitados en el gradiente. Identifique las características comunes y las diferenciales en cuanto a la renovabilidad del potencial productivo.
- Qué consideraciones tendría en cuenta para el manejo y conservación de la vida silvestre.
- Formule estrategias de manejo a diferentes escalas y compárelos que las propuestas realizadas para el Chaco Árido.

0

4- Actividad plenaria

Día 5 (08/07). Proyecciones hacia un ordenamiento sustentable

Mañana

- 1- Visita a campos de productores y sistemas naturales, análisis de la sustentabilidad prácticas de manejo a escala local y de paisaje.

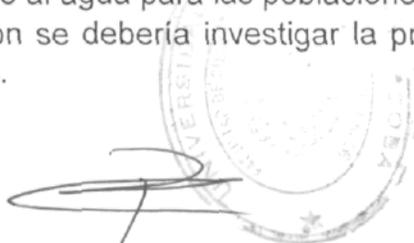
Tarde-

2- Clases expositivas con discusiones plenarias

- Usos tradicionales vs sobre-explotación, consecuencias y perspectivas
- Presentación Desertificación y Ordenamiento Territorial
- Silvicultura y manejo de pastizales en zonas áridas
- Cambio de uso de la tierra, modelos predictivos y ordenamiento territorial.
- Aplicación de Energías Renovables en el medio rural

3- Actividad en grupos

- Formule estrategias de manejo a diferentes escalas que tengan en cuenta el acceso al agua para las poblaciones de ambientes áridos.
- En qué dirección se debería investigar la problemática del agua en los sistemas áridos.



- 4- Síntesis y evaluación del curso. Debilidades y Fortalezas. Nuevas propuestas.

Metodología a utilizar en el dictado

Modalidad presencial. Clases teórico-prácticas y talleres en aula y "a campo", con la participación de investigadores en temas específicos.

En las actividades a campo, se realizarán visitas a Parajes de la Llanura Occidental al Oeste de Sierras de Serrezuela y de Pocho – Guasapampa y cuenca de Salinas Grandes, sector fitogeográfico del Chaco Árido, provincia de Córdoba. En las instalaciones de la Escuela EFA Tuclame, Depto. Cruz del Eje se realizarán las clases expositivas y talleres.

El día 4 de julio a las 9 horas se realizará la primera actividad en ciudad universitaria y desde allí se partirá a las 12 horas rumbo a Tuclame.

En las actividades realizadas "a campo" se capitalizará como elementos de análisis e interpretación situaciones contrastantes de estado y manejo del bosque y la fauna silvestre asociada, gradientes ecológicos, edáficos y climáticos en sistemas en reservas naturales, campos campesinos y sistemas productivos de grandes estancias ganaderas.

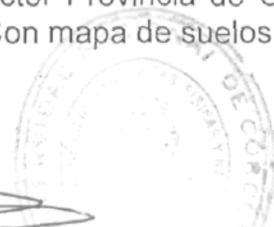
El curso hará énfasis en la articulación extensión - investigación considerando el auge que ha cobrado este enfoque en los procesos de formación académica de posgrado y en la actualización de profesionales.

Bibliografía y material didáctico que se proveerá a los asistentes

1. Álvarez J.A. 2008. Bases ecológicas para el manejo sustentable del bosque de Algarrobos (*Prosopis flexuosa* D.C.) en el noreste de Mendoza. Argentina. Tesis para optar al título de Doctor en Ciencias Biológicas. UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE. Centro Regional Universitario Bariloche. Pp. 177.
2. Alvarez J.A., Villagra P., Cony M., Cesca E. y Boninsegna J. A. 2006. Estructura y estado de conservación de los bosques de *Prosopis flexuosa* D.C. (Fabaceae, subfamilia: Mimosoideae) en el noreste de Mendoza (Argentina).
3. Anderson D.L., Del Águila J.A., Marchi A., Vera J.C., Oriente E.L., Bernardon A.E. 1980. Manejo racional de un campo en la región árida de los llanos de La Rioja (República Argentina). Parte I y II. INTA. Argentina. Pp. 90.
4. Barchuk A. H., Barri F., Britos A. H., Cabido M., Fernández J., Tamburini D. 2010a. Diagnóstico y perspectivas de los bosques en Córdoba. Hoy La Universidad, año 2, nº4 51-73.
5. Barchuk A.H., A. H. Britos, S.E. Basconcelo 2008. Ordenamiento participativo del uso forestal del bosque. Actas XIV Jornadas Nacionales de Extensión Rural y VI del Mercosur. San Miguel de Tucumán (material impreso).



6. Barchuk, A.H., Basconcelo, S.; Britos, A.H., Santa, J. A.; Iglesias, M. R. 2007. Unidades de Paisaje para el desarrollo sustentable y manejo de los recursos naturales en el noroeste de Córdoba. En Matteucci, S.D. (Ed.). Panorama de la ecología de paisajes en Argentina y países sudamericanos. Ediciones INTA, MAB, SECYT, Buenos Aires. Pp. 141-163.
7. Briske D.D., Fuhlendorf S.D. & Smeins F.E. (2005) State-and-Transition Models, Thresholds, and Rangeland Health: A Synthesis of Ecological Concepts and Perspectives Rangeland Ecological Management 58:1-10.
8. Bonino E.E. 2006. Changes in carbon pools associated with a land-use gradient in the Dry Chaco, Argentina. Forest Ecology and Management 223 (2006) 183-189.
9. Britos A.H. y A. Barchuk. 2008. Cambios en la cobertura y en el uso de la tierra en dos sitios del Chaco Árido del noroeste de Córdoba, Argentina. AgriScientia, 25 (2), 97-110.
10. Britos A.H., A.H. Barchuk, S.E. Basconcelo 2008. Ordenamiento territorial y apicultura: Relevamientos de flora, composición botánica de mieles y estrategias de pequeños productores apícolas. Actas XIV Jornadas Nacionales de Extensión Rural y VI del Mercosur. San Miguel de Tucumán (material impreso)
11. Cabido M. y M. Zak. 1999. Vegetación del norte de Córdoba. Secretaria de Agricultura, Ganadería y Recursos Renovables de Córdoba. Pp. 52.
12. Cabido M., Manzur A., Carranza L. y C. González Albarracín. 1994. La vegetación y el medio físico del Chaco Árido en la Provincia de Córdoba, Argentina Central. Pp. Phytocoenologia (Berlin-Stuttgart) 24:423-460.
13. Cáceres D., Silvetti F., Ferrer G., Soto G. 2006. Y... vivimos de las cabras. Transformaciones sociales y tecnológicas de la Capricultura. Editorial La Colmena, 269 pp.
14. Dargám R.M. 1995, Geochemistry of waters and brines from the Salinas Grandes basin, Córdoba, Argentina. I. Geomorphology and hydrochemical characteristics. International Journal of Salt Lake Research 3: 137-158.
15. Farina, A. 2006. Principles and methods in Landscape Ecology. Towards a Science o landscape. Springer 412 pp.
16. Forman R.T.T. 1995. Land Mosaics. The ecology of landscapes end regions. Cambridge University Press, 632 pp.
17. Giraud A. 2009. Defaunación como consecuencia de las actividades humanas en la llanura del chaco argentino. Pp. 315-345, En: El Chaco sin bosques: La Pampa o el desierto del futuro (Morello J. & Rodríguez A. Eds.). GEPAMA, UNESCO, Buenos Aires.
18. Gonzalez C.C., Studdert G.A., Kunst C., Albanesi A. 2001. Comportamiento de algunas propiedades del suelo en una sabana del Chaco Semiárido Occidental bajo distintas frecuencias de fuego. Ciencia del suelo 19: 92-100.
19. Hoekstra T.W. & Shachak M. 1999. Arid Lands Management Toward Ecological Sustainability. University of Illinois press 384 pp
20. Iglesias, M.R., Barchuk, A. y M. Grilli. 2010. Dinámica estacional e interanual del NDVI en bosques nativos de zonas áridas argentinas. Revista de teledetección.34:0-0. ISSN: 1988-8740.
21. Jarsún B., Gorgas J., Zamora E., y Lovera E. 1989. Atlas de Suelos de la República Argentina. Sector Provincia de Córdoba. Convenio INTA-PNUD, Córdoba. Pp. 367-512. Con mapa de suelos 1:500.000.



22. Kunst C., Ledesma R., Basan Nickish M. 2003. Rolado de "fachinales" e infiltración de agua en suelo en el Chaco Occidental (Argentina). RIA, 32 (3): 2003 INTA, Argentina
23. Kunst C., Monti E., Pérez H., Godoy J. 2005. Assessment of the rangelands of southwestern Santiago del Estero, Argentina, for grazing management and research Journal of Environmental Management 80 (2006) 248–265
24. Morello, J; Rodríguez A. & Pengue W. 2009. Análisis descriptivo del proceso de desmonte y habilitación de tierras en el Chaco Argentino. Pp. 291-312, En: El Chaco sin bosques: La Pampa o el desierto del futuro (Morello J. & Rodríguez A. Eds.). GEPAMA, UNESCO, Buenos Aires.

Evaluación final (si existe o no y su metodología) y tres profesores propuestos para realizarla

Evaluación final: Proyecto escrito de investigación en ecología de zonas áridas que deberá ser enviado antes de cumplirse el mes después de la fecha de finalización del curso.

Dra. Alicia H. Barchuk, PhD. Carlos Kunst y Dr. Fernando Barri.

Aranceles (monto) \$600 (pesos seiscientos)

Presupuesto estimativo y las prioridades para la asignación de los recursos

Se prevén los siguientes gastos:

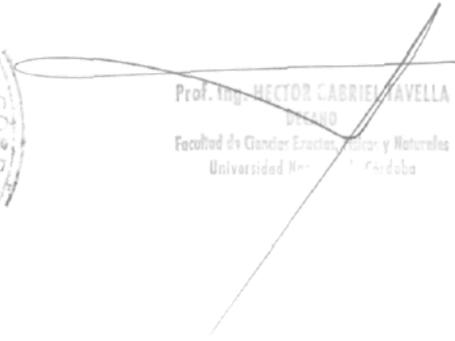
- Material impreso en forma de cuadernillo con publicaciones científicas
- Alimentación de 27 personas en la Escuela Tuclame
- Gastos de traslado de docentes: combustible y alquiler de vehículos

Aclaración: la institución IPAF-INTA aportará un colectivo con chofer y combustible para los traslados Córdoba- Tuclame, Tuclame Córdoba y zonas de parajes donde se realizará el curso. La estadía se efectuará en la Escuela de la Familia Agrícola de Tuclame (EFA). La comida será cubierta con la inscripción.

Entidad que operará como unidad ejecutora de los recursos: CERNAR


Prof. Ing. DANIEL LAGO
SECRETARIO GENERAL
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA




Prof. Ing. HECTOR GABRIEL PAVELLA
DESARROLLO
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
Universidad Nacional de Córdoba