

**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2014 - 1223**

**SALTA, 26 de Agosto de 2.014**

**EXPEDIENTE N° 11.122/2012**

**VISTO:**

La presente actuación mediante la cual la docente responsable de la asignatura **TECNOLOGIAS DE HABILITACION DE TIERRAS PARA GANADERIA Y LEGISLACION AMBIENTAL (OPTATIVA)**, Mgter. **CAMARDELLI, MARIA CRISTINA**, eleva programa de la cátedra para la aprobación, correspondiente al Plan de Estudio 2.003 de la Carrera **Ingeniería Agronómica**, y;

**CONSIDERANDO:**

Que la comisión de Plan de Estudio de la Escuela de Agronomía a fs. 24 vta., aconseja aprobar la Matriz Curricular elevada por la citada docente;

Que la Escuela de Agronomía a fs. 25 aconseja aprobar la presentación;

Que tanto la comisión de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento a fs. 27 y 39, aconsejan aprobar la Matriz Curricular a fs. 16 y 20, Programa Analítico y sus objetivos particulares a fs. 20 y 21, Programa de Trabajos Prácticos y sus objetivos particulares a fs. 21 y 22, Bibliografía a fs. 22 y 23 y Reglamento de Cátedra a fs. 37;

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**

**R E S U E L V E :**

**ARTICULO 1º: APROBAR** y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2014 lo siguiente: Matriz Curricular, Programa Analítico, Programa de Trabajos Prácticos, Bibliografía y Reglamento de Cátedra; correspondiente a la asignatura **TECNOLOGIAS DE HABILITACION DE TIERRAS PARA GANADERIA Y LEGISLACION AMBIENTAL (OPTATIVA)**, para la carrera de **Ingeniería Agronómica -Plan 2003-**, elevados por la Mgter. **CAMARDELLI, MARIA CRISTINA**, docente de dicha asignatura, que como Anexo, 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 siete (7) ejemplares de lo aprobado, uno para el **CUECNa**, Escuela de Agronomía, Biblioteca de Naturales, Dirección de Docencia, Cátedra, Dirección de Acreditación y para la Dirección de Alumnos y siga a esta, para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.  
nsc/mc

  
LIC. MARIA MERCEDES ALEMAN  
SECRETARIA ACADEMICA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

  
MSC. LIC. ADRIANA ORTIN VUJOVICH  
DECANA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

R- DNAT- 2014 – 1223

SALTA, 26 de Agosto de 2.014

EXPEDIENTE N° 11.122/2012

**MATRIZ CURRICULAR**

DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR	
Nombre: <b>TECNOLOGIAS DE HABILITACION DE TIERRAS PARA GANADERÍA Y LEGISLACION AMBIENTAL (OPTATIVA)</b>	
Carrera: <b>Ingeniería Agronómica</b>	Plan de estudios: <b>2003</b>
Tipo: <b>Optativa</b>	Número estimado de alumnos: <b>10</b>
Régimen: <b>Cuatrimestral</b>	1° Cuatrimestre ..... 2° Cuatrimestre <b>X</b>
CARGA HORARIA: Total: <b>70 horas</b>	Semanal: <b>5 horas</b>
Aprobación por: <b>Examen Final: X</b>	Promoción: <b>X</b>

DATOS DEL EQUIPO DOCENTE			
Responsable a cargo de la actividad curricular: <b>MSC Ing Agr María Cristina Camardelli</b>			
Docentes ( <i>incluir en la lista al responsable</i> )			
Apellido y Nombres	Grado académico máximo	Cargo (Categoría)	Dedicación en horas semanales
<b>Camardelli, María Cristina</b>	<b>Magister</b>	<b>Profesor Adjunto</b>	<b>Exclusivo</b>
<b>Caruso, Víctor Humberto</b>	<b>Magister</b>	<b>Auxiliar de 1ª</b>	<b>Exclusiva</b>
<b>Santiago Rubén Miranda</b>	<b>Ing. Agrónomo</b>	<b>Auxiliar Docente 1º</b>	<b>Exclusiva</b>
<b>Bianchi, Alberto Rubí</b>	<b>Profesor en geografía</b>	<b>Docente invitado ad honorem</b>	
<b>Auxiliares no graduados</b>			
<b>Nº de cargos rentados:</b>		<b>Nº de cargos ad honorem:</b>	

DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR
<b>OBJETIVOS GENERALES</b> Formar un profesional capacitado para la utilización de tecnologías de habilitación de tierras para la ganadería en el marco jurídico ambiental vigente
<b>OBJETIVOS CONCEPTUALES</b>

Filename: R-DEC-1223-2014

**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2014 - 1223**

**SALTA, 26 de Agosto de 2.014**

**EXPEDIENTE N° 11.122/2012**

Analizar los cambios históricos de uso del suelo en la región NOA en general y de la Provincia de Salta en particular, sus implicancias sociales, ambientales y económicas.

Identificar los procesos de modificación de las áreas ganaderas y el surgimiento de nuevos tipos de productores y modelos productivos.

Conocer las distintas etapas metodológicas de la implantación de pasturas en explotaciones ganaderas del Chaco Salteño.

Identificar dentro de la legislación ambiental en general, los capítulos de aplicación en el ámbito de la habilitación de tierras en particular, estableciendo relaciones entre estos, el territorio ganadero y sus actores sociales.

Adquirir conocimientos de las herramientas metodológicas de la ciencias sociales que permitan la clasificación de los actores sociales del área de análisis

**OBJETIVOS ACTITUDINALES**

- Que el estudiante sea capaz de realizar críticamente un diagnóstico ambiental y productivo considerando las relaciones causa – efecto entre los componentes de los sistemas productivos
- Que los alumnos comprendan la importancia de tener siempre presente en su futura práctica profesional la existencia de estrechas relaciones -a veces contrapuestas - entre tecnologías de habilitación de tierras y los indicadores de calidad ambiental.
- Incrementar las capacidades en los alumnos para que identifiquen los componentes de las leyes ambientales de aplicación en el ámbito específico de la habilitación de tierras para uso ganadero

**OBJETIVOS PROCEDIMENTALES**

- Construir una visión integral de las variables clima, suelo y vegetación de la NOA con énfasis en el Chaco Salteño
- Adquirir conocimientos sobre procesos realizados con herramientas de teledetección y SIG.
- Zonificar el territorio bajo análisis a partir de la construcción propia y compararlo con los antecedentes

**PROGRAMA ANALITICO (ANEXO I)**

**Contenidos mínimos:**

Regiones Naturales del Noroeste Argentino. Subregiones ecológicas del Chaco Salteño a diversas escalas. Nociones de Sistemas de Información Geográficos (SIG), Teledetección y cartografía digital climática. Tecnología ganaderas. Efecto de las tecnologías utilizadas sobre la calidad física, química de los suelos y la biodiversidad. Importancia de la regulación legal del uso y manejo de los bosques nativos. Legislación en la materia nacional

**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

R- DNAT- 2014 – 1223

**SALTA, 26 de Agosto de 2.014**

**EXPEDIENTE N° 11.122/2012**

y provincial. El Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos de la Provincia de Salta.

**Introducción y justificación:**

En la República Argentina, aproximadamente 5.000.000 de hectáreas pampeanas ganaderas pasaron a ser agrícolas entre mediados de los 70 y mediados de los 80, dando comienzo a un proceso de desplazamiento de la ganadería pampeana hacia las regiones extra-pampeanas (Caruso 2008). Esto llevó a que el stock vacuno en los últimos 10 años en el NOA aumente sustancialmente, tal es así que la ganadería vacuna empresarial en la Provincia de Salta se expande sostenidamente desde el año 2004.

Pero esta expansión de la ganadería empresarial, no fue pareja en todo el territorio provincial, sino que se concentró en la denominada región semiárida chaqueña; en los Departamentos Anta, sur de Rivadavia y oeste de San Martín donde el 56% de las existencias de ganado pertenecen a empresarios ganaderos, quedando el resto en manos de pequeños y medianos productores familiares.

En esta región no se constató el mismo proceso de desaparición de los agricultores familiares observado en la región pampeana, sino que -por el momento-, se han logrado establecer y crecer en número y en superficie grandes productores agrícolas-ganaderos sin que esto significara la desaparición de los pequeños y medianos productores ganaderos. Tal es así que Fundapaz (2011), reporta la existencia de 200.000 cabezas de ganado vacuno en manos de pequeños productores criollos en la región chaqueña semiárida de la Provincia de Salta.

La región semiárida chaqueña de la provincia de Salta se caracteriza por precipitaciones promedio de 576 mm. Las lluvias se concentran entre los meses de noviembre a marzo, la evapotranspiración potencial es de 1100 a 1200 mm (Bianchi y Yáñez, 1992). Los suelos pertenecen en su mayor proporción a los órdenes Alfisoles y Entisoles; en menor proporción se encuentran Molisoles (Nadir y Chafatinos, 1990). Fitogeográficamente la región se inscribe en el Distrito Chaqueño Occidental; con dos especies dominantes: quebracho colorado (*Schinopsis quebracho-colorado*) y quebracho blanco (*Aspidosperma quebracho-blanco*). El paisaje actual, puede ser analizado a través de los inventarios realizados por Arenas y Camardelli (1999), que encontraron heterogeneidad en la vegetación nativa del área, caracterizando las unidades de vegetación en: Quebrachal de alta densidad y Quebrachal de baja densidad; Palosantales; Campos, Paloblancales, etc.

Dada la complejidad de sistemas productivos, tipos sociales agrarios y fragilidad ambiental regional, es que desde el Área de Producción Animal de la Carrera de Agronomía de la Universidad Nacional de Salta, se promueve el desarrollo de capacidades tanto en los alumnos como en los egresados, que les permitan intervenir críticamente en estos sistemas, respetando la heterogeneidad social rural existente y brindando respuestas apropiadas a las circunstancias e idiosincrasia de cada tipología de productor, atendiendo no solo los aspectos productivos, sino también el componente social y ambiental, promoviendo un desarrollo realmente sustentable para la región.

**PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS - (ANEXO I)**

**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
 República Argentina

R- DNAT- 2014 - 1223

**SALTA, 26 de Agosto de 2.014**

EXPEDIENTE N° 11.122/2012

<b>ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES (Marcar con X las utilizadas)</b>			
Clases expositivas	x	Trabajo individual	x
Prácticas de Laboratorio	x	Trabajo grupal	x
Práctica de Campo	x	Exposición oral de alumnos	
Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, etc.)	x	Diseño y ejecución de proyectos	
Prácticas en aula de informática		Seminarios	
Aula Taller		Docencia virtual	x
Visitas guiadas	x	Monografías	x
Prácticas en instituciones		Debates	
OTRAS (Especificar):			
<b>PROCESOS DE EVALUACIÓN</b>			
De la enseñanza: Análisis participativos del grado de cumplimiento de los objetivos planteados. Entrega de lectura y discusión en aula de trabajos científicos relacionados a la temática del dictado. Actividades en aula virtual con software específicos de GIS Evaluación mediante la presentación de una monografía grupal con pautas de elaboración proporcionadas por la cátedra. Confección de planillas de alumnos para seguimiento y evaluación estadística del curso.			
Del aprendizaje: Acompañamiento del alumno lo que permite evaluar constantemente el proceso de aprendizaje Elaboración de un trabajo luego de cada salida a campo Exámenes parciales Elaboración de un trabajo grupal al final de la cursada			
<b>BIBLIOGRAFÍA - ANEXO II</b>			
<b>REGLAMENTO DE CÁTEDRA - ANEXO III</b>			

**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

R- DNAT- 2014 – 1223

SALTA, 26 de Agosto de 2.014

EXPEDIENTE N° 11.122/2012

**ANEXO I**

**PROGRAMA ANALÍTICO**

**UNIDAD I Ambientes chaqueños del Noroeste Argentino.**

**Objetivos particulares:** Que los alumnos integren las variables clima, suelo y vegetación de la región NOA y efectúen un análisis a nivel general de la región del Chaco Salteño.

Regiones Naturales del Noroeste Argentino. Suelos, Descriptores de las propiedades físicas y químicas, Vegetación nativa, Descriptores de la biodiversidad de masas forestales. Combinación de factores geomorfológicos, edáficos y vegetacionales. Subregiones ecológicas del Chaco Salteño a diversas escalas. Nociones de Sistemas de Información Geográficos (SIG), Teledetección y cartografía digital climática.

**UNIDAD II *Uso de la tierra y población.***

**Objetivos particulares:** Que los alumnos analicen y expliciten los cambios históricos de uso del suelo en la Provincia de Salta por avances de la frontera ganadera, sus implicancias sociales, ambientales y económicas, identifiquen y dimensionen los superficies con uso destinado a la ganadería y el surgimiento de nuevos tipos de productores y modelos productivos.

Movimientos de la frontera ganadera en el territorio en general y en la provincia de Salta en particular. Estructura agraria. Tipos sociales agrarios. Tipología de productores ganaderos. Mapa ganadero actual en el semiárido salteño. Conflictos socio-ambientales. Indicadores de vulnerabilidad social. Mapas de vulnerabilidad social. El surgimiento del ambientalismo. El desarrollo sostenible.

**UNIDAD III *Tecnologías ganaderas.***

**Objetivos particulares:** Que los alumnos adquieran capacidad para identificar y analizar las implicancias sobre indicadores de la vegetación y los suelos de las distintas metodológicas de la implantación de pasturas en explotaciones ganaderas del Chaco Salteño.

El rol del bosque en los sistemas de producción ganadera. Estrategias de alimentación del ganado vacuno en la región bajo análisis. Tecnologías utilizadas para la habilitación de tierras para uso ganadero: desmonte total, desmonte selectivo o desbajado, limpieza del estrato subarbustivo o deschampado. Productividad potencial de las pasturas implantadas utilizando las diversas tecnologías. Indicadores de condición de las pasturas, calidad de suelos y biodiversidad. Efecto de las tecnologías utilizadas sobre la calidad física, química de los suelos y la biodiversidad. Líneas de bases ambientales y productivas.

**UNIDAD IV *Marco jurídico y regulatorio para el uso sostenible de los recursos naturales.***

**Objetivos particulares:** Explorar la legislación ambiental en general y los capítulos de aplicación en el ámbito de la habilitación de tierras con bosques nativos de la provincia de

