



RESOLUCIÓN CS N° 106/03

Universidad Nacional de Salta

CONSEJO SUPERIOR

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA

SALTA, 19 MAY 2003

Expediente N° 10.415/94.-

VISTO las presente actuaciones por las cuales el Consejo Directivo de la FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES, mediante Resolución N° 090/03, tramita modificación del Plan de Estudios de la carrera de posgrado: "Magister en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas", aprobado por Resolución CS N° 339/94, y

CONSIDERANDO:

Que dicha modificación permitirá su adecuación a la Resolución N° 1168/97 del Ministerio de Educación de la Nación y a la Resolución CS N° 082/98.

Que la propuesta también contempla cambios en los contenidos mínimos de los cursos correspondientes al Currículum Común de este Magister, para los Maestrandos que ingresaron a partir del año 1999.

Que el Artículo 113, inc. 6) del Estatuto Universitario establece que es atribución de los Consejos Directivos aprobar los proyectos de planes de estudio de las carreras de grado y posgrado y sus modificaciones y elevarlos al Consejo Superior para su ratificación.

Que asimismo, conforme a lo dispuesto por el Artículo 100, inc. 8) -primer párrafo- del Estatuto de esta Universidad, es atribución del Consejo Superior crear o modificar, en sesión especial convocada al efecto y con el voto de los dos tercios de los miembros presentes, las carreras universitarias de grado y posgrado, a propuesta de las Facultades.

Por ello, en uso de las atribuciones que le son propias y atento a lo aconsejado por la COMISIÓN DE DOCENCIA, INVESTIGACIÓN Y DISCIPLINA de este Cuerpo, mediante Despacho N° 040/03,

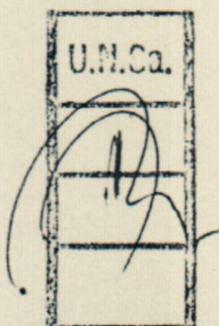
EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA

(en su Cuarta Sesión Excepcional del 8 de mayo de 2003)

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Ratificar la Resolución N° 090/03 del Consejo Directivo de la FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES y, en consecuencia, transcribir el texto ordenado del Plan de Estudios de la carrera de posgrado: MAGISTER EN DESARROLLO DE ZONAS ÁRIDAS Y SEMIÁRIDAS (Anexo I), que reemplaza al aprobado por Resolución CS N° 334/94.

ARTÍCULO 2°.- Comuníquese con copia a: Sr. Rector, Secretaría Académica, Facultad de Ciencias Naturales y Dirección de Control Curricular. Cumplido, siga a esta última dependencia a sus efectos.-



Prof. Juan Antonio Barbosa  
Secretario Consejo Superior

Dr. VICTOR OMBAN VIERA  
RECTOR



# RESOLUCIÓN CS N° 106/03

Universidad Nacional de Salta

CONSEJO SUPERIOR

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA

ANEXO I - Expediente N° 10.415/94.-

## Magister en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas

Facultad de Ciencias Agrarias - U.N.Ca.  
Facultad de Ciencias Agrarias - U.N.Ju  
Ingeniería Agronómica - U.N.L.R.  
Facultad de Ciencias Naturales - U.N.Sa  
Facultad de Agronomía y Agroindustria - U.N.S.e  
Facultad de Agronomía y Zootecnia - U.N.T.

### I. FUNDAMENTACIÓN

Una importante superficie del territorio sudamericano presenta características de aridez y semiaridez. En ella se aplican distintos sistemas de producción agropecuaria, en muchos casos inapropiados para lograr un desarrollo sustentable en la región, lo que determina una fuerte degradación de sus recursos naturales renovables. Esto provoca una disminución en la capacidad de carga o sostén de los sistemas y consiguientemente, un constante retroceso social, económico y cultural y finalmente, el desarraigo de los habitantes.

En los últimos años, en algunas provincias del noroeste argentino aumentó la superficie cultivada, pero no se ha tomado las previsiones necesarias para preservar el equilibrio ecológico ante las formas agresivas de intervención que representa la agricultura de escarda.

Si bien existen las líneas de investigación, experimentación y difusión de algunos cultivos, no se han formulado programas que definan propuestas productivas a partir del concepto del sistema.

Frente a esta situación, las Universidades de la región, han encarado estudios referidos a esta problemática y se torna imprescindible sistematizarlos en un marco académico. Por ello es prioritario que las Universidades del NOA asuman la formación del cuarto nivel de estudios, especializado en zonas áridas y semiáridas a fin de crear un espacio apropiado para el estudio, investigación y la transferencia de tecnología al medio productivo, al tiempo que posibilite un mayor nivel de accesibilidad a profesionales de área que quieran profundizar en el estudio de la temática.

La creación del Magister en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas surge en el marco del Convenio de Cooperación entre las Universidades del N.O.A. (Universidad Nacional de Santiago del Estero, Universidad Nacional de Tucumán, Universidad Nacional de La Rioja, Universidad Nacional de Catamarca, Universidad Nacional de Córdoba, Universidad Nacional de Jujuy y Universidad Nacional de Salta) a través de las Facultades de Ciencias Agrarias.

Las Unidades Académicas nombradas poseen vinculaciones con centros de excelencia del país y del extranjero, que se expresan a través de diferentes acuerdos o convenios de cooperación.

Las Universidades del N.O.A disponen de los recursos humanos, infraestructura edilicia, equipamiento científico, didáctico e informático, bibliotecas, que ponen a disposición de este emprendimiento a fin de favorecer el desarrollo de la maestría.

### II. OBJETIVOS GENERALES

El Magister en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas, tiene los siguientes objetivos generales:

- Estimular la investigación y experimentación en el manejo de los recursos naturales de las zonas áridas y semiáridas.
- Brindar al maestrando los elementos conceptuales y metodologías que le permitan abordar el análisis de los sistemas productivos de la zona.
- Desarrollar programas de investigación aplicados en el Área.
- Capacitar a profesionales del sector productivo en estrategias de desarrollo en intervención en el medio.
- Propender a la formación de Bancos de Datos que reúnan, ordenen y difundan la información existente y la desarrollada en la Región con relación a la temática procurando establecer una red de interacción y cooperación interinstitucional.



Universidad Nacional de Salta

CONSEJO SUPERIOR

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA

III. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Propiciar la asistencia técnica y la transferencia, canalizadas mediante la vinculación interinstitucional local, regional e internacional, pública y privada.
- Generar programas de investigación y desarrollo, orientados por los docentes del maestrado con la intervención de los alumnos del mismo.
- Instrumentar emprendimientos con la participación de las Universidades intervinientes, en áreas postergadas y de interés común, propendiendo al aprovechamiento integral de los recursos disponibles;
- Lograr que en la superación de los problemas se posibilite a la comunidad la participación activa en el proceso de desarrollo sostenido. Interpretando al desarrollo como estímulo y afianzamiento de capacidades para solucionar los problemas económicos-sociales.
- Desarrollar capacidades técnicas calificadas y proveer información sólida que facilite el proceso de planificación y toma de decisiones.
- Contribuir al desarrollo de estrategias alternativas que mejoren los sistemas de producción.
- Contribuir a la propuesta de políticas de retención del habitante rural, reforzando los sistemas productivos de estructura familiar y asociativa.

IV. PERFIL ACADEMICO DEL EGRESADO:

- Deberá destacarse por su amplia formación teórico-metodológica y práctica, y particularmente por su capacidad para actuar como agente de cambio socio-económico-cultural, con responsabilidad ambiental, en zonas áridas y semiáridas.

V. ESTRUCTURA CURRICULAR

- El Magister en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas propone una currícula mixta que contempla dos ciclos de formación:
  - Primer Ciclo: Ciclo de Formación Básica y Obligatoria, constituido por un currículum común preestablecido (ver Anexo 1).
  - Segundo Ciclo: Ciclo de Formación Específica constituido por el currículum abierto donde la temática de los créditos sea compatible o acorde a la temática de la tesis. El currículum abierto incluye la realización de cursos, seminarios, pasantías y trabajo de campo cuya temática será planificada por el Director conjuntamente con el maestrando. El comité académico evaluará y determinará los créditos que correspondieren.
  - Los créditos podrán obtenerse en el país o en el extranjero.
  - La Maestría se completará con la presentación y aprobación de una tesis de Maestría.

Tesis:

- El tema de tesis será propuesto por el maestrando con el asesoramiento del Director y los Consejeros Asesores aprobados por el Comité Académico, con posterior conocimiento del Consejo Directivo de la Facultad de origen o unidad de postgrado equivalente.
- Los Consejos Directivos podrán fijar marcos referenciales de los temas de investigación que se profundizarán en las tesis.
- La tesis tendrá carácter de trabajo individual y original con enfoque integrador en un marco de sustentabilidad y respondiendo problemáticas específicas del desarrollo de la región.
- El proyecto de tesis debe presentarse al momento de concluidas las exigencias que impone el currículum común. El mismo debe ser evaluado y aprobado por el Comité Académico.

Modalidad tutorial

- 1.- El Director de Tesis y dos Consejeros Asesores, especialistas en el tema, tendrán como función efectuar la tutoría de la etapa no estructurada del segundo ciclo.
- 2.- El Director y los Consejeros, serán propuestos por el maestrando, avalados por el Comité Académico y designados por el Consejo Directivo de la Facultad de origen o unidad de postgrado equivalente.
- 3.- Cada Tesis será dirigida por un Director.
- 4.- El director deberá ser un docente e investigador de reconocido prestigio o que posea título de postgrado. Deberá asimismo conducir o haber conducido trabajos de investigación o desarrollo en la región.
- 5.- Los Consejeros deberán reunir requisitos semejantes a los del Director, y también serán propuestos por



# RESOLUCIÓN CS N° 106/03

Universidad Nacional de Salta

CONSEJO SUPERIOR

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA

el maestrando ante el Comité Académico, con presentación de sus respectivos currículum.

Son obligaciones del Director y de los Consejeros:

- a) Orientar al maestrando en la realización del proyecto de tesis.
- b) Supervisar el avance de la ejecución de la tesis a través de:
  - Presentación anual de un informe de avance, el que será elevado al Comité Académico.
  - Evaluación de metodologías empleadas en la investigación.
- c) Sugerir modificaciones.
- d) Colaborar con el maestrando en la búsqueda de información sobre el tema de tesis.
- e) Los Directores no podrán dirigir más de tres tesis simultáneamente.

## VI. TITULO: Magister en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas

El título será otorgado por la unidad académica donde el maestrando ha formalizado su inscripción.

## VII. COMITE ACADEMICO

- El Comité Académico estará constituido por un representante Titular y un Suplente de cada Facultad participante. Dichos representantes deberán ser docentes o investigadores relacionados con la problemática y de reconocido prestigio.
- Cada miembro del Comité Académico dura en sus funciones tres años y su renovación será parcial, según reglamento interno, de manera que no cesen simultáneamente en sus funciones.
- El representante de cada Facultad en el Comité Académico será elegido por ésta, de acuerdo a la modalidad que determine.
- El Comité Académico requiere la mitad más uno de sus miembros para poder sesionar.

### Son obligaciones del Comité Académico

- Reunirse en forma periódica, de acuerdo a las necesidades.
- Asesorar a las Unidades Académicas respecto a la calidad de los cursos y sus ajustes en el marco del postgrado.
- Otorgar los créditos que correspondan a cada curso.
- Evaluar los cursos ya realizados a fin de reconocer a los alumnos los créditos que correspondan.
- Aprobar los temas y proyectos de tesis.
- Avalar a los consejeros y al director de tesis ante los Consejos Directivos de las Facultades correspondientes.
- Informar a las unidades Académicas sobre la marcha del postgrado por lo menos una vez al año.

## VIII. SEDE DEL PROGRAMA

Serán sedes las Universidades que participan en el programa.

## IX. UNIDADES EJECUTIVAS

Se considerarán unidades ejecutivas a las establecidas en el artículo 3º del Convenio suscrito por las siete Facultades.

## X. REGLAMENTO DE LA CARRERA DE POSTGRADO

### De la admisión

- a) Serán admitidos en el Postgrado de Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas los graduados de universidades argentinas en Ciencias Agrarias o en carreras cuyos contenidos curriculares y/o antecedentes del aspirante sean considerados adecuados por el Consejo Directivo o estructura equivalente de postgrado, de cada unidad interviniente.
- b) Los graduados en Universidades extranjeras oficialmente reconocidas en sus respectivos países, en Ciencias Agrarias, o en carreras cuyos contenidos curriculares y/o antecedentes del aspirante, sean considerados adecuados por el Consejo Directivo, o estructura equivalente de postgrado de cada unidad



Universidad Nacional de Salta

CONSEJO SUPERIOR

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA

interviniente, sin necesidad de revalidarlos. El título que se otorga a estos graduados no los habilita para el ejercicio de ninguna profesión dentro de territorio argentino, mientras no revaliden sus títulos originales, de acuerdo con lo establecido en las leyes y tratados vigentes. En el diploma que se les expide se hará constar esta circunstancia.

c) Para ser admitidos en la Maestría los postulantes deberán rendir una prueba de comprensión y traducción de material bibliográfico específico en idioma inglés o acreditar fehacientemente sus conocimientos.

Número de alumnos y proceso de selección:

El número de plazas será de 28 alumnos por año y se distribuirán según las unidades académicas participantes.

El proceso de selección de los postulantes se realizará en cada una de las Unidades Académicas según las siguientes normas:

- 1) Evaluación del currículum del postulante.
- 2) Consideración específica con relación a una exposición de propósitos y problemática de interés por el postulante en el marco de la futura tesis de maestría.

De la inscripción:

La inscripción se realizará en la unidad académica donde el postulante realice su presentación.

De la organización curricular:

La carrera se organiza sobre la base de un currículum mixto, flexible y modular, compuesto por una serie de cursos de formación común (el primer ciclo) y otra serie de cursos y actividades de modalidad tutorial, (el segundo ciclo).

- El primer ciclo, de formación básica y obligatoria, constituido por un currículum común, con un valor de 400 horas, está integrado por las siguientes asignaturas o módulos:

- Metodología de las Ciencias
- Economía
- Agroecología
- Desarrollo
- Bioestadística y Diseño Experimental

- Un segundo ciclo, de modalidad tutorial, constituido por un currículum flexible, el que tendrá un valor de trescientas sesenta (360) horas, (200 horas de cursos más 160 horas de actividades varias: de investigación, campo, laboratorio, pasantías y excluida la preparación de la tesis).

A los efectos de la acreditación el valor de un crédito equivale a 20 horas.

Cada Director, de acuerdo con el maestrando, presentará la planificación respecto de los cursos, pasantías y actividades de investigación que el maestrando deberá realizar.

Para la aprobación de los módulos correspondientes a la currícula fija se exige una calificación mínima de 7/10.

Para la acreditación de las actividades de la currícula flexible, en todos los casos, el Comité Académico analiza: currículum de los docentes, programa, bibliografía. Todas las actividades acreditables deben contar con la calificación correspondiente la que no puede ser menor de 6/10.

Cada módulo establecido en el diseño curricular podrá ser tomado en forma independiente por graduados para su capacitación científica y técnica, previa acreditación de los conocimientos necesarios para el aprendizaje, pudiendo solicitarlo en la respectiva unidad académica y ser admitidos como aspirantes por los Consejos Directivos, en consulta con el Comité Académico.

- El Comité Académico evaluará y determinará los créditos que correspondieren.
- Los maestrandos presentarán su proyecto de tesis ante el Comité Académico, al iniciar el segundo año de la carrera, siempre que hayan aprobado el Ciclo de formación básica.
- Cada tesis será dirigida por un Director y con dos Consejeros Asesores. Todos ellos deberán ser



Universidad Nacional de Salta

CONSEJO SUPERIOR

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA

avalados por el Comité Académico y designados por el Consejo Directivo.

El Director y los Consejeros Asesores ejercerán la tutoría del segundo ciclo, determinando los cursos o actividades que deberá realizar el maestrando, además de ser responsable de la orientación, conducción y elaboración de la tesis.

El Tribunal de Tesis estará integrado por tres (3) miembros (siendo al menos uno externo a la institución) más el Director de Tesis (éste último tendrá voz pero no voto). Los miembros deberán poseer título de Magister o superior, o bien ser personalidades destacadas en ciencias, especializadas en disciplinas o especialidades afines con el tema de tesis, de preferencia profesores universitarios regulares. Podrán pertenecer a universidades o instituciones de reconocido prestigio, argentinas o extranjeras, y serán designados por el Consejo Directivo correspondiente a propuesta del Comité Académico.

El grado de Magister se completará con la presentación y defensa oral y pública de una Tesis.

El trabajo final de tesis, previo a la defensa, deberá ser aceptado individualmente por el mencionado Tribunal de especialistas.

El Tribunal considerará para la evaluación aspectos relativos al trabajo de tesis presentado y a los conocimientos que sobre la misma tenga el maestrando.

Cumplida la defensa, el Tribunal se expedirá en forma definitiva, de acuerdo a la siguiente escala de calificación o su equivalente numérico:

INSUFICIENTE	1 (uno), 2 (dos) y 3 (tres).
REGULAR	4 (cuatro) y 5 (cinco)
BUENO	6 (seis) y 7 (siete)
MUY BUENO	8 (ocho) y 9 (nueve)
SOBRESALIENTE	10 (diez)

Resultará aprobado el que obtenga una calificación no inferior a "Bueno".

El que no resultara aprobado podrá presentar nuevamente su defensa.

De la duración:

La duración mínima será de dos años; la máxima de tres.

Casos especiales podrán ser considerados por el Comité Académico.

Las Unidades Académicas participantes fijarán los períodos de iniciación de los cursos.

Del arancelamiento:

Los cursos serán arancelados.

Del Comité Académico

Los miembros del Comité Académico serán propuestos por cada Facultad participante.

Inicialmente cada Facultad asumirá los gastos que ocasione la asistencia del representante ante el Comité Académico.

El Comité Académico tendrá una sede rotativa cada dos años y la unidad académica que coincida con la sede funcionará como coordinadora durante ese período de tiempo, lo que implica que además administrará también los fondos durante ese tiempo.

Cada Unidad Académica podrá iniciar el dictado de cursos en el marco de los contenidos indicados para éste, los que podrán ser acreditables posteriormente por el Comité Académico, y a solicitud de los aspirantes.

ANEXO

CURRICULUM COMUN:

- Metodología de las Ciencias
- Economía
- Agroecología
- Desarrollo
- Bioestadística y Diseño Experimental



Universidad Nacional de Salta

CONSEJO SUPERIOR

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA

METODOLOGÍA DE LAS CIENCIAS

El conocimiento humano.  
La verdad y sus aproximaciones.  
La ciencia: su metafísica, su lenguaje y su método. Su historia.  
La inducción.  
El método científico: técnica de planteo y comprobación. La ley científica.  
La ciencia como factor cultural y parte de un subsistema de desarrollo integral.  
Anteproyectos y proyectos de investigación.

ECONOMÍA

Las transformaciones económicas fundamentales del sistema capitalista mundial y su incidencia en el desarrollo económico.  
Nuevas dimensiones de la competitividad en la pequeña y mediana empresa y en los pequeños productores agropecuarios.  
El conocimiento científico tecnológico incorporado a los sistemas productivos.  
El proceso de liberación económica en la agricultura.  
La problemática en la pobreza rural y la exclusión.  
La pérdida del empleo en el campo.  
Transformaciones económicas neoliberales y sus efectos en la agricultura pampeana y en las economías regionales.  
Hacia un nuevo modelo de desarrollo económico y rural.  
La reconfiguración del Estado pensando en el Desarrollo.  
Los valores culturales, su influencia en los procesos de desarrollo y la búsqueda del crecimiento con bases equitativas.  
La incorporación de la innovación tecnológica en las pequeñas y medianas empresas agropecuarias y agroindustriales.

AGROECOLOGÍA

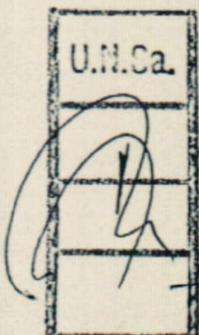
Análisis de la agricultura convencional y sus consecuencias.  
Origen y concepto de la Agroecología.  
Concepto y dinámica de los agrosistemas. Introducción a la Ecología Agrícola.  
Ecología de los cultivos.  
Análisis de los diferentes sistemas de producción agrarios.  
Principios ecológicos de fertilidad de suelos.  
El papel de la biodiversidad en los agrosistemas: manejo, conservación y recuperación de la biodiversidad.  
Principios de manejo ecológico de plagas, enfermedades y malezas.  
Prácticas alternativas de producción agropecuaria.  
Transición de una agricultura convencional a una agricultura ecológica.  
Metodología de análisis y evaluación de agrosistemas.

DESARROLLO

Historia de la agricultura en América Latina y en la Argentina  
Funcionamiento de la actividad agropecuaria en el contexto de la globalización.  
Teorías del Desarrollo y diseño de estrategias de intervención en el sector rural.  
Dinámica de las organizaciones del campo en América Latina y el NOA.  
Innovación y cambio tecnológico.  
Estudio del sector campesino y del pequeño productor en el NOA.

BIOESTADÍSTICA Y DISEÑO EXPERIMENTAL

Estadística descriptiva.  
Elementos de probabilidad y principales distribuciones de probabilidad de variables aleatorias.  
Estadística inferencial: Estimación y test de hipótesis.  
Principios del diseño de experimentos.  
Diseño completamente aleatorizado, en bloques (completos e incompletos) y cuadrados latinos.  
Análisis de experimentos factoriales.  
Modelos de efectos fijos, aleatorios y mixtos.  
Diseño y análisis de parcelas divididas.  
Análisis de covarianza.



Prof. Juan Antonio Barbosa  
Secretario Consejo Superior

D. VICTOR GIAN VIERA  
RECTOR