

ANEXOS
2021



MAESTRÍA EN DESARROLLO DE ZONAS
ÁRIDAS Y SEMIÁRIDAS

MADEZAS

(UNCa-UNJu-UNLaR-UNSa-UNSE-UNT)



**MAESTRÍA EN DESARROLLO
DE ZONAS ÁRIDAS Y SEMIÁRIDAS**

MADEZAS

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS - UNCa
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS - UNJu
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS APLICADAS
A LA PRODUCCIÓN, AL AMBIENTE Y AL URBANISMO - UNLaR
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES - UNSa
FACULTAD DE AGRONOMÍA Y AGROINDUSTRIAS - UNSE
FACULTAD DE AGRONOMÍA Y ZOOTECNIA - UNT

Índice

| | |
|---|----|
| I. Fundamentos de la carrera | 3 |
| II. Objetivos generales..... | 5 |
| III. Objetivos específicos | 5 |
| IV. Perfil del egresado..... | 5 |
| V. Condiciones de ingreso y admisión..... | 6 |
| VI. Nombre de la Carrera y Título a otorgar | 7 |
| VII. Tipo de Maestría | 7 |
| VIII. Sedes de la Carrera..... | 7 |
| IX. Nominación del Director y Codirector de la Carrera..... | 8 |
| X. Duración de la carrera y carga horaria total | 8 |
| XI. Plan de Estudios | 9 |
| 1. Primer ciclo (formación básica)..... | 9 |
| 1.1. Metodología de las Ciencias | 9 |
| 1.2. Economía y Planificación..... | 11 |
| 1.3. Desarrollo..... | 14 |
| 1.4. Bioestadística y Diseño Experimental..... | 16 |
| 1.5. Agroecología..... | 17 |
| 1.6. Taller de Proyecto de Tesis | 20 |
| 2. Segundo ciclo (formación específica) | 21 |
| XII. Cuerpo Docente..... | 22 |
| XIII. Infraestructura y personal de apoyo..... | 22 |
| XIV. Actividades de transferencia e investigación vinculadas con los objetivos del Posgrado ... | 22 |
| XV. Financiamiento | 22 |
| XVI. Reglamento de funcionamiento..... | 23 |
| 1. Del Director y Codirector..... | 23 |
| 2. Comité Académico..... | 24 |
| 3. De las funciones del Comité Académico | 25 |
| 4. Obligaciones y funciones del Cuerpo Docente | 26 |
| 5. De la organización del Plan de Estudios..... | 26 |
| 6. De la evaluación | 27 |
| 6.1. Cursos del currículo fijo..... | 27 |

| | |
|--|----|
| 6.2. Cursos y actividades del currículo flexible..... | 28 |
| 7. Del Proyecto de Tesis..... | 29 |
| 8. Del Director, Codirector y Asesor de Tesis | 29 |
| 9. De las obligaciones y atribuciones del Director de Tesis..... | 30 |
| 10. De las obligaciones del Codirector y Asesores..... | 30 |
| 11. Del Tesista | 31 |
| 12. De la Tesis | 31 |
| 13. Del cupo..... | 33 |
| 14. De la duración..... | 33 |
| 15. De los aranceles | 33 |
| XVII. De la expedición de los títulos | 33 |
| XVIII. Del logo identificador | 34 |
| XIX. De las Reglamentaciones específicas | 34 |
| Anexo N° 1: Acta de calificación de alumnos | 35 |
| Anexo N° 2: Encuesta del Curso | 36 |
| Anexo N° 3: Ficha personal del alumno | 39 |
| Anexo N° 4: Consideraciones generales y particulares para la formulación del proyecto de Tesis | 43 |
| Anexo N° 5: Guía orientativa para Directores de Tesis | 44 |
| Anexo N° 6: Indicaciones para la presentación de estado de avance de Tesis..... | 46 |
| Anexo N° 7: Guía para lapresentación de trabajos de tesis..... | 47 |
| Anexo N° 8: Logo identificador de la Maestría en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas..... | 55 |

I. Fundamentos de la carrera

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 de la capacidad de carga o sostén de los sistemas y consiguientemente, un constante retroceso social, económico, cultural y finalmente, el desarraigo de los habitantes.

En los últimos años, en las provincias del noroeste argentino (NOA) aumentó la superficie cultivada pero no se han tomado todas las previsiones necesarias para preservar el equilibrio ecológico ante las formas agresivas de intervención que representa la agricultura de perfil extractivo.

Si bien existen líneas de investigación, experimentación y difusión de algunas modalidades productivas cercanas a los principios de la sostenibilidad, no se han formulado programas sustentables que definan propuestas productivas a partir del concepto de sistemas a diferentes escalas territoriales.

Frente a esta situación las Universidades de la región encararon estudios referidos a esta problemática y se tornó imprescindible sistematizarlos en el marco académico. Por ello es prioritario que las Universidades Nacionales del NOA continúen y profundicen la formación del cuarto nivel de estudios especializados en zonas áridas y semiáridas, a fin de fortalecer este espacio apropiado para el análisis, investigación y la transferencia de tecnología apropiable al medio productivo, al tiempo que posibilite el mayor nivel de accesibilidad a profesionales del área que pretendan profundizar en el estudio de la temática, concibiendo al desarrollo rural sostenible como un proceso de transformación social y de incremento de las opciones y oportunidades a que puede tener acceso la sociedad, de forma tal que a lo largo del tiempo se puedan compatibilizar crecimiento económico, equidad social y preservación ambiental.

El concepto de sostenibilidad al que se hace referencia se apoya en tres ejes estrechamente vinculados:

a) El crecimiento y la eficiencia económicos, que representan condiciones necesarias, pero no suficientes del desarrollo sostenible, constituyen requisitos fundamentales, sin los cuales no sería posible elevar la calidad de vida con equidad.

b) El mejoramiento de la calidad de vida y de la equidad social se constituyen, ambos, en el propósito final de todo esfuerzo de desarrollo, en el corto, mediano o largo plazo. El concepto de equidad social, en su dimensión ampliada, supone, además de una sociedad más igualitaria, la oportunidad de acceder al mercado, a las fuentes de renta y de trabajo, a los servicios públicos y a una efectiva participación política.

c) La preservación ambiental es una condición indispensable para la sostenibilidad del desarrollo y su manutención en el largo plazo. Sin ella no es posible asegurar calidad de vida para las generaciones futuras ni equidad social sostenible y continua en el tiempo y en el espacio.

En la práctica, las dimensiones que despliega este concepto de sostenibilidad (ambiental, económica, tecnológica, social, cultural y político-institucional) deberían operacionalizarse de una manera holística, sistémica e integrada. Esto genera la necesidad de enfocar las intervenciones para el desarrollo desde una perspectiva de totalidad, es decir, no segmentada o sectorizada, para lo que es menester continuar ampliando la base de recursos humanos con capacidades y competencias que les permitan realizarlo.

La creación de la Maestría en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas surge en el marco del Convenio de Cooperación del 17 de septiembre de 1992 entre la Universidad Nacional de Santiago del Estero, la Universidad Nacional de Tucumán, la Universidad Nacional de La Rioja, la Universidad Nacional de Catamarca, la Universidad Nacional de Jujuy, la Universidad Nacional de Salta y la Universidad Nacional de Córdoba (institución que posteriormente no participó del dictado del Posgrado). Posteriormente, en el año 1995 se firmó un Acta entre los Decanos de las Facultades de Ciencias Agrarias de las Universidades Nacionales del NOA en la que se formalizaron los aspectos operativos de la Maestría.

Las seis Universidades Nacionales participantes aprobaron la creación de la carrera por medio de la siguiente normativa: Res. N° 10/95 del Consejo Superior (CS) de la UNJu, Res. N° 339/94 del CS de la UNSa, Res. N° 057/94 del CS de la UNLaR, Res. CS N° 63/95 de la UNSE, Res. N° 1325/98 del CS de la UNT y Ordenanza CS N° 27/94 de la UNCa.

Esta carrera de posgrado (acreditada y categorizada como B por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria -CONEAU-Res. N° 376/11) representa un esfuerzo relevante de integración y articulación institucional, habiendo sido la primera en crearse dentro de las ciencias agronómicas en el NOA e incluso, en alguna de las Facultades que la integran, fue la primera carrera de posgrado, nacida bajo el concepto histórico y geográfico de región, y en la necesidad común de unir y mancomunar esfuerzos académicos y científicos en aras del crecimiento institucional de las casas de estudios participantes, en el contexto de un diverso, complejo y extenso territorio que abarca una superficie de 511.212 km².

Las Unidades Académicas de referencia, organizadas en esta red interinstitucional, 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 Nacionales del NOA disponen de los recursos humanos, infraestructura edilicia, equipamiento científico, didáctico, informático y bibliotecas puestas a disposición de este emprendimiento, que claramente favorecen el desarrollo de esta Maestría.

II. Objetivos generales

La Maestría en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas tiene los siguientes objetivos generales:

Generar capacidades en estrategias de desarrollo, brindando elementos conceptuales y metodológicos que permitan al posgraduado el abordaje de los complejos problemas socio-productivos de los sistemas agrícolas y ganaderos de las zonas áridas y semiáridas.

Propiciar la asistencia técnica y la transferencia de conocimientos y metodologías asociadas al desarrollo, canalizadas mediante la vinculación interinstitucional local, regional e internacional, pública y privada.

III. Objetivos específicos

Brindar al maestrando elementos conceptuales y metodologías para desarrollar programas de investigación, desarrollo, innovación y extensión vinculados al área, que permitan abordar el análisis de los sistemas productivos de la región.

Estimular la investigación y experimentación en el manejo sustentable de los recursos naturales de las zonas áridas y semiáridas.

Propender a la formación de bancos de datos que reúnan, ordenen y difundan la información existente y la desarrollada en la región en relación a la temática, fortaleciendo una red de interacción y cooperación interinstitucional.

Propiciar procesos participativos de la comunidad en acciones de desarrollo, afianzando y estimulando las capacidades locales para identificar alternativas de solución de problemas productivos, económicos, ambientales y sociales.

Estimular el desarrollo de capacidades técnicas calificadas y generar información sólida que contribuya al proceso de planificación y toma de decisiones.

Favorecer el 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 del egresado

El egresado tendrá una amplia formación teórica, metodológica y práctica que le permitirá actuar como agente de cambio socio-económico y cultural, contribuyendo al desarrollo de estrategias alternativas que mejoren los sistemas de producción sin afectar el ambiente. Poseerá una visión holística para la promoción de un desarrollo sustentable; y estará capacitado para

coordinar, administrar y ejecutar actividades para propender al desarrollo de las zonas áridas y semiáridas.

V. Condiciones de ingreso y admisión

a) Ser egresado de Universidades Nacionales, de Universidades Provinciales autorizadas por el Poder Ejecutivo Nacional, o de Universidades Privadas reconocidas.

b) Ser egresado de Universidades del extranjero que se ajusten a las normas del presente reglamento.

c) Poseer título universitario de grado o de nivel superior no universitario de 4 (cuatro) años de duración como mínimo y reunir los prerrequisitos que determine el Comité Académico o la autoridad equivalente, a fin de comprobar que su formación resulte compatible con las exigencias del posgrado al que aspira.

d) Los postulantes deberán ser graduados en Ciencias Agrarias o carreras afines, cuyos contenidos curriculares y/o antecedentes sean considerados adecuados por el Comité Académico.

e) En casos excepcionales de postulantes que se encuentren fuera de los términos precedentes, podrán ser admitidos siempre que demuestren, a través de las evaluaciones y los requisitos que la respectiva universidad establezca, poseer preparación y experiencia laboral acorde con los estudios de posgrado que se proponen iniciar, así como aptitudes y conocimientos suficientes para cursarlos satisfactoriamente. En todos los casos la admisión y la obtención del título de posgrado no acredita de manera alguna el título de grado anterior correspondiente al mismo.

f) La admisión es aprobada por el Consejo Académico o Directivo de cada Unidad Académica interviniente, donde el postulante realice su inscripción.

g) Los graduados de universidades extranjeras deberán presentar la documentación que establezca cada Universidad interviniente.

h) La admisión de los aspirantes deberá ser realizada en cada Unidad Académica durante los ciclos lectivos fijados por las mismas.

i) Los postulantes deberán rendir prueba de comprensión y traducción de material bibliográfico específico en idioma inglés o acreditar fehacientemente sus conocimientos.

j) El aspirante deberá presentar nota dirigida al Decano de la Unidad Académica Sede en donde se inicie la gestión, solicitando su admisión acompañada de: Currículum Vitae, fotocopia del DNI o identificación equivalente, fotocopia de Título de Grado legalizada o certificación de título en trámite por parte de la Unidad Académica hasta tanto sea expedido el mismo, Certificado Analítico de estudios de grado autenticada y certificación de idioma inglés.

k) La Unidad Académica fijará lugar, fecha y hora de la entrevista personal donde los aspirantes expondrán sus propósitos y abordaje de la problemática a desarrollar en su futura tesis de Maestría.

l) La selección de los aspirantes será realizada por cada Unidad Académica y convalidada por el Comité Académico de la Maestría quien aconsejará a las Facultades Sedes que integran la Maestría la aceptación de la inscripción.

m) Una vez admitido en su respectiva Sede, el Maestrando deberá seguir los pasos reglamentarios que para las carreras de posgrado dicte cada Universidad en particular.

n) Cada Maestrando será notificado del Reglamento interno de funcionamiento de la Maestría en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas al momento de ser admitido en dicha carrera.

VI. Nombre de la Carrera y Título a otorgar

La carrera se denomina *Maestría en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas*, siendo su sigla MADEZAS.

El título es el de *Magíster en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas*.

El título será expedido por la Universidad donde el Maestrando ha formalizado su inscripción. El grado académico de Magíster no habilita a nuevas actividades profesionales ni específicas actividades para las que tengan competencias sus poseedores.

En el caso de títulos de Universidades extranjeras, el grado académico de Magíster no implica una reválida del título de grado.

VII. Tipo de Maestría

La Maestría en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas es una Maestría Académica que se vincula con la investigación en campos del saber interdisciplinar, profundizando tanto en temáticas afines como en las metodologías de la investigación y la producción de conocimiento en general y en dichos campos. El trabajo final es una tesis que da cuenta del estado del arte en la temática elegida y de la implementación de una metodología de investigación pertinente a la misma.

VIII. Sedes de la Carrera

Serán Sedes cada una de las Unidades Académicas de las Universidades Nacionales que participan en la Maestría a saber:

Facultad de Ciencias Agrarias (Universidad Nacional de Catamarca)

Facultad de Ciencias Agrarias (Universidad Nacional de Jujuy)

Departamento Académico de Ciencias y Tecnologías Aplicadas a la Producción, al Ambiente y al Urbanismo (Universidad Nacional de La Rioja)

Facultad de Ciencias Naturales (Universidad Nacional de Salta)

Facultad de Agronomía y Agroindustrias (Universidad Nacional de Santiago del Estero)

Facultad de Agronomía y Zootecnia (Universidad Nacional de Tucumán)

La Unidad Académica de pertenencia del Director será la Sede Administrativa de la Maestría, mientras dure el mandato del mismo.

Estas Unidades Académicas Sedes aportarán los espacios físicos en donde se desarrollen las actividades administrativas y académicas propias de la Maestría.

IX. Nominación del Director y Codirector de la Carrera

El **Director** y **Codirector** deberán ser o haber sido Profesores de Ciencias Agropecuarias por concurso, con título de posgrado (mínimo Magíster) o ser investigadores de categoría I ó II de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU). Ambos integran el Comité Académico, aunque sin generar quórum.

Los Decanos de las Unidades Académicas que integran la Maestría propondrán los candidatos a Director y a Codirector, los que serán elegidos mediante voto directo por los integrantes del Comité Académico por simple mayoría, siendo posteriormente convalidado este acto por los respectivos Consejos Académicos o Directivos de las diferentes Sedes y por el Consejo Superior en caso de que normativas específicas de las Universidades participantes así lo determinen.

El Director y Codirector durarán en sus funciones un período de cuatro años, pudiendo ser reelegidos por un solo período.

X. Duración de la carrera y carga horaria total

La duración mínima de la carrera será de dos años a partir de la admisión del Maestrando. La máxima para cumplir con todos los requisitos será de cinco años, incluida la presentación de la Tesis en su versión final. Luego de este período el maestrando será dado de baja. Los casos especiales debidamente explicados y fundamentados serán considerados por el Comité Académico.

La carga horaria total es de 840 horas, las cuales se distribuyen en un Primer Ciclo de formación común y obligatoria de 480 horas de duración el cual comprende las asignaturas: Metodología de las Ciencias; Economía y Planificación; Desarrollo; Bioestadística y Diseño

Experimental; Agroecología y Taller de Proyecto de Tesis; y un Segundo Ciclo de modalidad tutorial de 360 horas de duración total constituido por un currículo abierto conformado por 200 horas de Cursos; más 160 horas de actividades de investigación: de campo, laboratorio, pasantías, excluidas las horas de preparación de Tesis.

XI. Plan de Estudios

La Maestría en Desarrollo en Zonas Áridas y Semiáridas propone un currículo semiestructurado que contempla dos ciclos de formación:

1. Primer ciclo (formación básica):

Es de formación básica y obligatoria, bajo modalidad presencial de 480 horas de duración total, constituido por un currículo fijo o común el cual contiene seis asignaturas de carácter teórico-prácticas, lo cual se presenta en síntesis en el Cuadro N° 1, con una descripción ampliada a continuación

Cuadro N° 1: Síntesis de las asignaturas del Primer Ciclo (formación básica)

| Asignatura | Duración total (horas) | Modalidad de dictado |
|--------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Metodología de las Ciencias | 80 | Presencial |
| Economía y Planificación | 80 | Presencial |
| Desarrollo | 80 | Presencial |
| Bioestadística y Diseño Experimental | 80 | Presencial |
| Agroecología | 80 | Presencial |
| Taller de Proyectos de Tesis | 80 | Presencial |

En situaciones particulares que el comité determine los Cursos de la Currícula Fija podrán ser dictados en forma virtual parcial o totalmente, justificando la necesidad de hacerlo, teniendo en cuenta la disponibilidad de las nuevas estrategias tecnológicas de comunicación y en concordancia con las normativas vigentes para carreras presenciales.

1.1. Metodología de las Ciencias

Carga horaria: 80 horas

Objetivos

Para cumplir con los propósitos establecidos es necesario que los maestrandos puedan ubicarse en la perspectiva investigativa y aprendan a comportarse críticamente frente al contexto de antecedentes, datos y evidencias presentes en su actividad. Por lo anterior los objetivos principales y secundarios de este curso se orientan a que los maestrandos:

1) Conozcan las tendencias metodológicas que convergen el proceso de investigación.

- a. La evolución científica de las ciencias. Empirismo y pragmatismo contemporáneo
 - b. Las hipótesis y el falsacionismo en las ciencias.
 - c. Las formas de intercambio e inferencia en el proceso de investigación.
- 2) Conozcan los aspectos principales del proceso de investigación.
- a. El espacio que conforma el Proceso de Conocimiento: Límites de realización, condiciones internas (campo y flujo) y externas (prácticas sociales y hechos)
 - b. Las características del investigador como proceso de conocimiento: las funciones componentes, principales y proyectadas.
- 3) Identifiquen las formas de presentación de los elementos del proceso de investigación.
- a. El dato, su estructura, elementos, valoración y formas de presentación.
 - b. El conocimiento, su estructura, tipos de estudio y diseño.
- 4) Formulen proyectos de investigación y reconozca los elementos para su gestión.
- a. El contexto cultural, social y sus matrices doctrinales.
 - b. Los límites éticos y sociales de la investigación profesional y científica.
 - c. La gestión de la investigación: lo científico, económico-financiero y sociopolítico.

Contenidos mínimos

- a) Las condiciones del nivel académico al que se accede con una Maestría y las tendencias metodológicas que convergen en el proceso de investigación.
- b) Los aspectos principales del proceso de investigación, espacio del proceso y características del investigador.
- c) Las formas de presentación de los elementos del proceso de investigación.
- d) Los tres ciclos investigativos: proyecto, proceso e informe; elementos para gestionarlos.

Por tanto, los contenidos mínimos se focalizan en: El conocimiento humano, la verdad y sus aproximaciones. La ciencia: su metafísica, lenguajes y métodos. Las formas de inferencia, técnicas de planteo y comprobación. La ciencia como producto de la cultura y del desarrollo.

Programa analítico

UNIDAD 1: El propósito general de las carreras de posgrado; niveles de entrenamiento profesional y científico. Diferencia entre acciones profesionales y acciones de la ciencia.

UNIDAD 2: Elementos de lógica y epistemología en el proceso de investigación. Las inferencias: Deducción, Inducción, Abducción, Analogía y Dialéctica. El empirismo contemporáneo y el pragmatismo. El falsacionismo.

UNIDAD 3: Generalidades sobre los invariantes de la ciencia. Ubicación del proceso de investigación como proceso de aprendizaje.

UNIDAD 4: Las principales metodías del proceso de conocimiento: Las formas de intercambio, de inferencia y de interacción. Supuestos e hipótesis en el proceso.

UNIDAD 5: El dato, sus componentes y funciones. Las formas de presentación del dato comunidad de conocimiento. El rol de la medida y la realidad.

UNIDAD 6: El conocimiento: componentes y funciones. La focalización y los límites de la atención. Su rol en la determinación de lo pertinente, límites y estratos lógicos.

UNIDAD 7: El proceso de conocimiento: componentes y funciones. Su representación. Las condiciones del método: la innovación, secciones y etapas. Las condiciones del producto: componentes teóricos y empíricos. Las condiciones de realización: instituciones y artefactos. Los procesos cognitivos principales.

UNIDAD 8: El proceso de investigación. La necesidad de coordinación de sus movimientos. El rol de las prácticas sociales y los hechos en el proceso de investigación como sistema abierto.

UNIDAD 9: La metodología de intercambio en el proceso de investigación. Sus métodos principales, características y formas de presentación. Clases de estudios.

UNIDAD 10: La metodología de inferencias en el proceso de investigación. Sus métodos principales, características y formas de presentación. Clases de diseños.

UNIDAD 11: La metodología de interacción en el proceso de investigación. Sus métodos principales, características y formas de presentación. Preparación y selección de instrumentos de medición. Validez y confiabilidad de la medición.

UNIDAD 12: El proceso, el proyecto y el informe. Características y condiciones de realización. El proyecto de investigación científico y profesional. Condiciones del proyecto científico: institucionales, científicas y administrativas. Utilidad, Secciones y Recursos (humanos, materiales, financieros e institucionales).

1.2. Economía y Planificación

Carga horaria: 80 horas

Objetivos

Conocer los fundamentos que rigen las decisiones económicas en la asignación de los recursos.

Aplicar la metodología de evaluación de un proyecto de inversión agropecuaria e interpretar los criterios de selección y decisión.

Contenidos mínimos

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 de 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 conocimiento con bases equitativas. La incorporación de la innovación tecnológica en las pequeñas y medianas empresas agropecuarias y agroindustriales.

Programa analítico

A. MICROECONOMÍA

Teoría de funcionamiento del mercado

Teoría de la demanda. Relación entre cantidad demandada y precios del bien. Relación entre demanda de un bien y el precio de otros bienes. Relación entre demanda de un bien y el ingreso del consumidor. Curva de demanda de mercado.

Teoría de la oferta

- El equilibrio del mercado
- Cambios del punto de equilibrio debido a desplazamientos de las curvas de oferta y demanda.
- Elasticidad de la demanda.
- Relación entre ingreso total y elasticidad.
- Factores que influyen en la elasticidad. Precios de la demanda.
- Elasticidad. Precios de la oferta.

Teoría de la producción

- La función de producción. Concepto y representación.
- La hipótesis de existencia de factores fijos y variables en la función de producción. Análisis de corto plazo.
- Teoría de los rendimientos decrecientes.
- La hipótesis de existencia únicamente de factores variables en la función de producción. Análisis de largo plazo.

El equilibrio de las estructuras básicas de mercado

- Concurrencia perfecta.
- Monopolio
- Efectos de las estructuras de mercado sobre precio y producción
- Estructuras de mercado más complejas

B. MACROECONOMÍA

- Definición y objetivos.
- Sistema económico.
- Medidas de actividad económica.
- Flujo circular del ingreso.
- Ingreso y producto.
- Valor agregado.
- Medidas agregadas.
- Valores reales y nominales.

Teoría de la determinación del ingreso

- Ingreso versus gastos.
- La oferta agregada, el desempleo y el nivel general de precios.
- La demanda agregada.
- El ingreso nacional de equilibrio.
- El consumo nacional privado.
- Los gastos de gobierno.
- La demanda de exportaciones e importaciones.

Nociones de comercio internacional

- Mecanismos de comercio internacional.
- Tasas de cambio.
- Balanza de pagos: análisis de la balanza de pagos: Argentina.
- Teoría del comercio internacional.
- El comercio internacional y los países subdesarrollados.
- Algunos aspectos de la política argentina de comercio exterior.

Proyectos

- Concepto
- Proyectos de inversión
- Ciclos de proyectos: identificación, preparación y análisis, evaluación, ejecución y evaluación expost.

El marco lógico

- Proyectos formulados erróneamente: el caso de proyectos agrícolas.
- El marco lógico como herramienta de formulación: análisis y construcción de la matriz lógica.

Análisis de mercado

- Identificación de los mercados consumidores: proyecciones de demanda, normativas arancelarias y para arancelarias. Precios internacionales; análisis de tendencia.
- Mercado, mercadotecnia, segmentación de mercados, estrategia de mercados, producto, precio, promoción, plaza, fuerza de venta.

- Identificación de la oferta nacional e internacional: localización, tecnología, producción y costos del producto.
- Precio de productos: costo nacional y costo de exportación.

Formulación de proyectos

Identificación del área problema.

- Especificación de los antecedentes del área problema: situación económica actual, el sector agrícola y otros, distribución del ingreso, instituciones.
- El desarrollo y los objetivos socioeconómicos: marco político, diseño de estrategias y alternativas.
- La zona del proyecto: características físicas, base económica, aspectos sociales, infraestructura y alternativas.

El proyecto: Descripción técnica, identificación y estimación de costos y beneficios, construcción de la matriz lógica. Estudios de casos.

Evaluación financiera

- Criterios para la evaluación financiera y metodologías.
- Modelos de decisión: riesgos e incertidumbre. Análisis de sensibilidad.
- Análisis de financiamiento y sus fuentes.

Evaluación económica y social

- Precios de cuenta. Criterios y metodologías para la evaluación del impacto ambiental.

Análisis institucional

- Organización del proyecto.
- Marco institucional, vinculación y capacidad en y para la participación.

La computación como herramienta para el ordenamiento de datos y análisis de proyectos. Manejo de software.

1.3. Desarrollo

Carga horaria: 80 horas

Objetivos

Contrastar los marcos teóricos que explican la problemática rural en América Latina.

Desarrollar capacidad crítica para el análisis de la problemática rural sobre la base de los marcos teóricos presentados.

Capacitar al estudiante en la realización de una propuesta personal acerca de la problemática rural y las estrategias de intervención.

Contenidos mínimos

Historia de la agricultura en América latina y en la Argentina. Funcionamiento de la actividad agropecuaria en el contexto de globalización. Teorías del desarrollo y diseños 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 del NOA.

Programa analítico

Historia de la agricultura en América Latina y en la Argentina

Los procesos históricos y los sistemas de apropiación y tenencia de tierra. Estructura agraria y relaciones de producción en el campo: dimensiones y tendencias. Transformaciones productivas y sociales. Campesinado, orígenes y características principales. Agricultura capitalista.

Funcionamiento de la actividad agropecuaria

El modelo de acumulación y las formas de concentración capitalista. Realidad agraria y campesina. Tipología de productores. La producción y reproducción económica social de las economías campesinas: especificidades. Estructura y funcionamiento de las unidades campesinas. Sistemas de producción. División genérica del trabajo. Estrategias de vida. Articulación; descomposición; permanencia; etc., de las mismas.

Teorías del Desarrollo

Elementos conceptuales sobre desarrollo y desarrollo rural. Procesos y políticas de desarrollo agrícola y rural. Recuento histórico y tendencias actuales. Recesión; ajuste estructural y pobreza rural en Latinoamérica. Las ONG's en el desarrollo rural; principios y características. Relaciones ONG's - Gobiernos y ONG's- Agencias de financiamiento.

Dinámica de las organizaciones del campo en América Latina y el NOA

Movimientos sociales y organizaciones campesinas en el desarrollo. Internacionalización y transnacionalización del capital agrario y financiero. Los actores sociales y las clases políticas en el marco democrático. Descentralización del Estado y gestión y participación local.

Innovación y cambio tecnológico

Características del cambio tecnológico en la agricultura. El impacto de la tecnología agrícola en las actividades productivas. Efectos sociales de los cambios. La transferencia tecnológica. Relaciones entre investigación y extensión agrícola. Procesos de intervención. Saber técnico-productivo. El conocimiento académico formalizado y el conocimiento experimental no convencional. Educación popular y desarrollo alternativo.

Pobreza

Impacto de la crisis y el ajuste en Latinoamérica. La agricultura latinoamericana y el impacto de las políticas de ajuste. Causas de la pobreza rural. Enfoques para su análisis. Estimaciones y características.

1.4. Bioestadística y Diseño Experimental

Carga horaria: 80 horas

Objetivos

Comprender los conceptos básicos de probabilidad y estadística como así también los principios fundamentales del diseño de experimentos y características generales de los principales diseños.

Aplicar las técnicas del análisis exploratorio de datos, como una herramienta preliminar indispensable ante todo análisis estadístico.

Conocer los fundamentos de la teoría del Análisis de la Variancia, sus aplicaciones y uso correcto.

Adquirir habilidades en el uso e interpretación de salidas de computadora, utilizando como software estadístico INFOSTAT.

Contenidos mínimos

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.

Programa analítico

- 1) Análisis de la varianza. Supuestos fundamentales. Modelos lineales de tipo I y de tipo II para uno o varios criterios de clasificación. Componentes de la variación. Estimación de componentes y relación entre componentes de la varianza. Submuestreos. Pruebas de comparación múltiple.
- 2) Experimentos factoriales. Factores y niveles. Análisis de experimentos con dos y más factores. Interacciones de orden K. Contrastes ortogonales. Experimentos confundidos. Diseño en parcelas divididas y superpuestas.

- 3) Análisis de la covarianza. Ajustes de medias por covariables. Caso de una y dos variables independientes. Partición de la covarianza. Análisis de correlación a partir de los componentes de la covarianza. Regresión en el análisis de la varianza.
- 4) Diseños especiales para elevado número de tratamientos. Bloques incompletos. Controles repetidos. Experimentos repetidos en tiempo y espacio. Análisis de la estabilidad. Análisis de regresión conjunto. Introducción al análisis espacial.

Seminario-Taller: Taller de diseños experimentales. Investigación y análisis de casos. Comparación de diferentes criterios analíticos. Transformaciones y ajustes. Taller de computación. Paquetes estadísticos.

1.5. Agroecología

Carga horaria: 80 horas

Objetivos

Proveer las bases para el diseño, manejo y evaluación de agroecosistemas sustentables

Se pretende que al finalizar el mismo el alumno sea capaz de:

1. Dimensionar el impacto que los distintos sistemas de producción agrícola tienen sobre el ambiente a nivel local, regional y global, y sus consecuencias a corto, mediano y largo plazo.
2. Conocer y comprender los conceptos de desarrollo y agricultura sustentable, sus requisitos y limitaciones para alcanzarla. Comprender las limitaciones del análisis económico neoclásico para la evaluación de sistemas sustentables.
3. Entender la contribución que puede hacer la Agroecología como disciplina científica al diseño, manejo y evaluación de agroecosistemas sustentables.
4. Conocer los componentes de los ecosistemas y su rol en el funcionamiento del mismo. Entender las diferencias y similitudes entre ecosistemas naturales y agroecosistemas y la importancia de este conocimiento para el manejo sustentable de los sistemas agrícolas.
5. Internalizar el concepto de uso múltiple del territorio y de los agroecosistemas con múltiples objetivos: producción de alimentos, hábitat, turismo, paisaje, servicios ecológicos.
6. Desarrollar estrategias de manejo agroecológicas para el diseño, manejo y monitoreo de sistemas de producción, que tiendan a minimizar el uso de insumos.
7. Comprender la importancia de la biodiversidad en los agroecosistemas y el rol que esta tiene en el funcionamiento de los mismos. Reconocer los componentes clave de la

agrobiodiversidad y el impacto que sobre estos componentes tienen los diferentes estilos de agricultura.

8. Desarrollar criterios y metodologías para la evaluación de la sustentabilidad de distintas prácticas o modelos de agricultura considerando los componentes ecológicos, socioeconómicos y culturales.

Contenidos mínimos

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 agropecuarias. Transición de una agricultura tradicional a una agricultura ecológica. Metodología de análisis y evaluación de agrosistemas.

Programa analítico

1) Análisis de la agricultura convencional y sus consecuencias

Características de la agricultura convencional (productivista, dependiente de insumos externos, baja diversidad, fragilidad del ecosistema, etc.). Influencia de la llamada revolución verde. Impacto ambiental (erosión, contaminación, degradación de los suelos, pérdida de la variabilidad genética, aumentos de la resistencia de las plagas a pesticidas, etc.) Incremento en el uso de la energía e insumos. Impacto económico social: incremento de la necesidad del acceso a insumos externos costosos, marginación de pequeños productores, aumento de la fragilidad del sistema, aumento de los riesgos. Impacto cultural: efecto sobre el conocimiento tradicional de los campesinos, erosión cultural.

2) Origen, conceptos y principios de la Agroecología

Origen y evolución de la agroecología. Marco conceptual de la agroecología. Bases científicas de la agroecología. Conceptos de sustentabilidad, biodiversidad, estabilidad, productividad, Importancia y ejemplos de distintos sistemas de producción.

3) Concepto y dinámica de los agroecosistemas. Introducción a la Ecología Agrícola

Conceptos básicos de la ecología. Teoría de los sistemas, propiedades, límites, estructura y función. Componentes: ecosistemas naturales y agroecosistemas: similitudes y diferencias estructurales y funcionales. Productores, desintegradores y consumidores: su rol e importancia en el agroecosistema. Reciclaje de nutrientes. Flujo de energía. Balance hídrico. Regulación biótica.

4) Ecología de cultivos

La relación de los cultivos con el ambiente. Relaciones entre poblaciones vegetales. Densidad. Generación de componentes del rendimiento, ecofisiología de cultivos. Su importancia en la agroecología. Siembra de cultivos consociados. Su importancia, bases ecológicas. Concepto sobre utilización de los recursos. Mezcla de especies y de variedades. Su importancia, posibilidades y limitaciones. Ejemplos. Ideotipos de cultivos: "Low-input" vs. "High-input". Influencia del mejoramiento genético en la adaptación de los cultivos a diferentes ambientes. Relación tecnología e ideotipo.

5) Análisis de diferentes sistemas de producción agrarios

Sistemas agrarios prehispanos y campesinos: análisis de su racionalidad.

6) Principios ecológicos de fertilidad de suelos

El suelo dentro del ecosistema. Su rol e importancia. El suelo como organismo vivo con sus componentes fisicoquímicos y biológicos. Importancia de la materia orgánica. Factores asociados con la disponibilidad de nutrientes. Relación de sus propiedades con el desarrollo de los cultivos.

7) El papel de la biodiversidad en los agroecosistemas: manejo, conservación y recuperación de la biodiversidad

El rol ecológico de la biodiversidad en la agricultura. Efecto de la agricultura sobre la biodiversidad. Impacto de la revolución verde sobre la biodiversidad. Los modos de manipulación de la biodiversidad en agroecosistemas. Manejo y conservación de germoplasma: bancos mundiales de germoplasma. Conservación *in situ*.

8) Principios de manejo ecológico de plagas, enfermedades y malezas

Importancia de las plagas y enfermedades dentro de los sistemas productivos. Interacciones funcionales entre organismos. Alelopatía, competencia, complementariedad. Dinámica de las poblaciones: conceptos básicos. Control biológico y control integrado de plagas: conceptos básicos, posibilidades de aplicación, limitaciones, ejemplos (estudios de casos).

9) Prácticas alternativas de producción agropecuaria

Prácticas de manejo integrado de suelo-cultivo-ganado. Principios de agricultura orgánica, policultivos, alcances y limitaciones. Uso de las rotaciones. Posibilidades y alcances de la agroforestería. Técnicas de labranza conservacionista y su importancia en los distintos tipos de agroecosistemas. Labranza cero: ventajas e inconvenientes. Agricultura orgánica, biológica, ecológica, biodinámica, etc. Conceptos, diferencias, limitaciones, bases científicas de cada una.

10) Transición de una agricultura convencional a una agricultura ecológica

Problemáticas asociadas al proceso de transición de una agricultura convencional, altamente dependiente de insumos externos, a una más ecológica. Costos de recuperación. Plazos de demora. Alternativas de transición.

11) Metodología de análisis y evaluación de agroecosistemas

Importancia del uso de indicadores para el análisis de agroecosistemas. Formas de medir la sustentabilidad, estabilidad, etc. Indicadores de sostenibilidad (caracteres deseables y limitaciones). Metodologías desarrolladas para el diagnóstico rural: ventajas y limitaciones de algunas de ellas.

1.6. Taller de Proyecto de Tesis

Carga horaria: 80 horas

Objetivos

Para cumplir con los propósitos establecidos es necesario que los cursantes puedan ubicarse en la perspectiva de su formación científica, relación con su tesis, director y vinculación institucional de su trabajo. Para ello los objetivos principales y secundarios del Taller se orientan a que los cursantes:

- a) Establezcan un área de conocimiento con compromiso personal desde donde posicionar su trabajo de tesis
- b) Identifiquen el desarrollo investigativo en el área seleccionada de conocimientos y enfoque el nivel de estudio que puede desarrollar sobre la misma.
- c) Estudien la vinculación con un grupo de posibles Directores de tesis que sean adecuados a su desarrollo personal, académico y profesional.
- d) Establezcan los límites institucionales de realización de su tesis, los recursos necesarios y los tiempos máximos y mínimos de la tarea.
- e) Identifiquen los grupos de investigación existentes y potencialmente posibles para el desarrollo institucional de su tesis.
- f) Formalicen su proyecto de tesis en vinculación con un Director y en el marco de un proyecto de investigación que garantice la realización de su trabajo.
- g) Que pueda acceder a las fuentes de financiación que requiera para la finalización de su tesis.
- h) Identifique las formas de resguardo de la propiedad intelectual sobre la producción que estima realizar (publicar, patentar o transferir).

Contenidos mínimos

- a) La selección de antecedentes primarios.
- b) La focalización del nivel de estudio, equipos y procedimientos inicialmente necesarios.

- c) La evaluación económica del proyecto.
- d) Los tres ciclos investigativos: proyecto, proceso e informe y sus tiempos estimados.
- e) La selección de un Director y de Comisión de Supervisión.
- f) La identificación de la propiedad de la producción a realizar.

Programa analítico

UNIDAD 1: Revisión del propósito general de una Maestría según los lineamientos de la CONEAU (Res. 160/2011). Focalización de los propósitos de la Maestría en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas. Diferencia entre Maestría profesional y académica. Planteamiento general de temas para el desarrollo del NOA.

UNIDAD 2: Los tres ciclos investigativos: Proyecto, Proceso e Informe. Características y condiciones de realización en cada caso. El proyecto como documento contractual. Condiciones del proyecto: institucionales, científicas y administrativas. Secciones principales para mostrar la factibilidad técnica y administrativa. Los Recursos: humanos, materiales, económicos, financieros, institucionales y temporales).

UNIDAD 3: La formulación del proyecto. Selección temática, del Director y del seguimiento. Tiempo máximo y mínimo para tesis de maestría. El análisis crítico y selección de antecedentes primarios. Clase de estudios, diseños, instrumentos y métodos antecedentes. La clase de estudio, diseño, instrumentos y métodos del proyecto. Diferencia entre originalidad de la propuesta y nuevos conocimientos. La jurisprudencia institucional para el éxito del proyecto.

UNIDAD 4: Proyecto del producto. Sus alcances e impacto social, tecnológico y científico. La propiedad intelectual y el registro del producto. Momento, tiempos, participantes y acompañamiento institucional.

2. Segundo ciclo (formación específica):

Es de formación específica con una duración total de 360 horas, conformado por un currículo abierto o flexible, donde la temática debe estar vinculada a la Tesis que el Maestrando vaya a realizar. La carga horaria total se distribuye en 200 horas de Cursos de Posgrado y 160 horas de actividades de investigación: de campo, laboratorio, pasantías (excluidas las horas de preparación de Tesis). Tanto los Cursos, pasantías y trabajos de campo y/o laboratorio serán propuestos por el Director de Tesis conjuntamente con el Maestrando. El Comité Académico evaluará y determinará la aprobación de estas actividades.

Los Cursos y las actividades académicas podrán realizarse en el país o en el extranjero.

El Posgrado se completará con la presentación y aprobación de una Tesis de Maestría.

XII. Cuerpo Docente

El cuerpo docente está conformado por los docentes responsables de los Cursos que conforman el currículo fijo: Metodología de las Ciencias, Economía y Planificación, Desarrollo, Bioestadística y Diseño Experimental, Agroecología y Taller de Proyectos de Tesis.

Los integrantes de este cuerpo docente deberán poseer título de posgrado equivalente o superior al otorgado por la carrera y acorde con los objetivos de ésta o, si el caso lo ameritara, una formación equivalente demostrada por sus trayectorias como docentes, investigadores o profesionales.

La designación de los docentes a cargo del dictado de cada curso se realizará mediante propuesta del Comité Académico de la Maestría en el momento de aprobación de su dictado por parte de los Consejos Directivos/Académicos de las Facultades o Sedes.

XIII. Infraestructura y personal de apoyo

Cada Sede dispondrá de los espacios físicos para el normal desarrollo de las actividades académicas propias de la Maestría (dado que los Cursos que conforman el primer ciclo son de carácter rotativo entre las mismas), más el aporte del personal administrativo, técnico y de servicio de las Escuelas/Secretarías/Departamentos de Posgrado, Departamentos Alumnos y/o Secretarías Académicas, los laboratorios y equipos de informática y comunicaciones, entre otros recursos y servicios que cada Unidad Académica pueda aportar.

XIV. Actividades de transferencia e investigación vinculadas con los objetivos del Posgrado

Las actividades de transferencia e investigación están dadas principalmente por los trabajos de Tesis, las cuales deben estar vinculadas a la amplia problemática de los diversos, complejos y heterogéneos sistemas productivos presentes en la región NOA.

A lo anterior se suman las actividades de investigación (trabajos de campo, laboratorios, pasantías) previstas en el segundo ciclo del Plan de Estudios, y los programas o proyectos de investigación y/o extensión que se desarrollen en las instituciones de pertenencia de los Maestrandos y de los cuales los mismos sean partícipes.

XV. Financiamiento

La principal fuente de financiamiento está representada por los aranceles que el Comité Académico establece y actualiza anualmente, lo que incluye inscripción a la Carrera, cuota anual, inscripción a los Cursos, y defensa de Tesis.

Una fuente complementaria son los aportes propios que cada Unidad Académica Sede realiza para el desarrollo de las actividades que demanda el Posgrado (reuniones de Comité, difusión, certificaciones, comunicaciones, servicios, personal, entre otros); y las becas a las que tengan acceso los Maestrandos.

Complementariamente la Dirección de la Maestría deberá identificar aquellas convocatorias que diferentes organismos realicen con el objetivo de fortalecer o apoyar carreras de posgrado o actividades específicas dentro de las mismas, evaluarlas en el seno del Comité Académico y actuar de acuerdo a lo resuelto.

XVI. Reglamento de funcionamiento

La estructura de la Maestría en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas está conformada por el **Director**, el **Codirector** y el **Comité Académico**.

1. Del Director y Codirector

Son funciones del **Director**:

- Presidir el Comité Académico.
- Supervisar todas las actividades académicas.
- Cumplir y hacer cumplir el presente reglamento.
- Organizar y controlar el programa anual de cursos
- Supervisar el desarrollo administrativo de la carrera
- Gestionar medios de financiamiento
- Establecer vínculos con otros organismos e instituciones relacionados con el desarrollo de la Maestría.
- Organizar los aspectos de gestión y política universitaria en el desarrollo del posgrado

Son funciones del **Codirector**:

- Presidir el Comité Académico en ausencia del Director.
- Colaborar con el Director en la organización académica del programa anual de actividades.
- Colaborar con el Director en la supervisión de todas las actividades académicas.
- Colaborar con el Director en las relaciones con los organismos e instituciones vinculadas con el desarrollo del posgrado.
- Emitir un informe académico anual sobre el desarrollo de la Maestría, que será considerado en la primera reunión del año siguiente.
- Reemplazar al Director en caso de ausencia temporaria, licencia, renuncia o fallecimiento.
- Organizar y mantener el archivo documental de la carrera.

La Sede anfitriona de una reunión de Comité Académico deberá garantizar la asistencia del Director y Codirector de la Maestría asumiendo los aspectos administrativos, técnicos y económicos que se presentaren con motivo de la presencia de ambos, previendo para ello mecanismos facilitadores para el desarrollo de estas gestiones.

2. Comité Académico

El Comité Académico estará constituido por un representante Titular y un representante Alternativo de cada Facultad participante.

Para ser Miembro del Comité Académico se deberá cumplir con uno de los siguientes requisitos: ser Profesor por concurso con título de posgrado de Magíster o mayor; o Profesor por concurso con Categoría I, II o III del Programa de Incentivos de la SPU.

Los miembros del Comité Académico duran en sus funciones tres años, de manera que sus mandatos no cesen simultáneamente con los del Director y Codirector (cuyas funciones duran cuatro años), como mecanismo para la continuidad entre gestiones.

Los representantes de cada Facultad en el Comité Académico serán elegidos por éstas y designados por Resolución del Consejo Académico o Directivo.

El Comité Académico requiere la mitad más uno de sus miembros para poder sesionar.

Las reuniones del Comité serán rotativas entre todas las Sedes. Ante la inasistencia reiterada de alguna de las Sedes a estas reuniones, el Director y Codirector de la Maestría deberán gestionar ante la misma la pronta normalización de la representación y presencia institucional.

En situaciones particulares las reuniones de Comité se podrán realizar de forma virtual utilizando para ello las plataformas habilitadas en las distintas unidades académicas. De esta manera se podría normalizar la participación de las Sedes que generalmente, debido a problemas presupuestarios o de financiamiento no pueden concurrir a las reuniones, también de este modo se asegura el Quórum para poder sesionar.

Los representantes de cada Sede integrantes del Comité Académico deberán mantener un contacto regular con los maestrandos de las Sedes al menos dos veces al año a efectos de realizar un monitoreo del alumno dentro de la Carrera e identificar dificultades potenciales, el estado de avance de su Tesis y evaluar las acciones a seguir.

Lo anterior configura un proceso de seguimiento de los estudiantes de la carrera, a los fines de identificar posibles debilidades y/o falencias académicas, administrativas o procedimentales, y poder en consecuencia aplicar medidas para la superación de las mismas. Fundamentado en los estudios estadísticos de 25 años de la carrera, en los que se observa que son muchos los maestrandos que quedan sin completar la Tesis, este seguimiento de los maestrandos incluirá informes anuales de avance elevados a Dirección por parte del Director de Tesis y el Representante de la Sede a la que pertenece el maestrando.

Los Maestrandos pertenecientes a MADEZAS no podrán ser miembros del Comité Académico.

Cada Unidad Académica asumirá los gastos que ocasione la asistencia de sus representantes a las reuniones del Comité Académico.

3. De las funciones del Comité Académico

- Reunirse en forma periódica de acuerdo a las necesidades propias de la Maestría.
- Colaborar con las tareas del Director y del Codirector para el buen funcionamiento del Posgrado.
- Aprobar el cronograma anual de los cursos que componen el currículo fijo y determinar las sedes en que se realizarán los mismos.
- Proponer a los Consejos Directivos/Académicos de las Facultades o Sedes, el docente a ser designado como responsable de dictar cada curso de la currícula fija en el momento de aprobación de su dictado.
- Fijar anualmente los aranceles y honorarios asociados a los Maestrandos y Profesores.
- Decidir en todo lo referente al ingreso, matrícula y permanencia de los alumnos.
- Examinar y aprobar los Cursos de currículo flexible que presenten los Maestrandos.
- Estudiar y aceptar las direcciones de Tesis propuestas y petitionar ante el Consejo Académico o Directivo que correspondiere, su aprobación.
- Decidir sobre los procedimientos y condiciones para la evaluación de los trabajos de Tesis de graduación.
- Proponer al Consejo Académico o Directivo de la Unidad Académica que correspondiere la composición de los Jurados de Tesis.
- Evaluar y realizar los cambios en el currículo de acuerdo a nuevas propuestas.
- Asesorar a las Unidades Académicas respecto a la calidad de los Cursos y sus ajustes en el marco del Posgrado.
- Aprobar los Cursos que correspondan.
- Evaluar los Cursos ya realizados a fin de reconocérselos para el currículo flexible a los alumnos.
- Aprobar los temas y proyectos de Tesis.
- Designar los evaluadores de los Proyectos y de las Tesis.
- Avalar al Director, Codirector y Asesor de Tesis ante los Consejos Directivos o Académicos de las Facultades correspondientes.
- Evaluar los informes de avances presentados por los maestrandos.
- Informar a las Unidades Académicas sobre la marcha del posgrado por lo menos una vez al año.
- Diseñar, implementar y actualizar mecanismos que permitan aumentar la tasa de inscripción y graduación en la Maestría.
- Implementar encuestas anuales que permitan identificar entre los graduados de la carrera opiniones e información en relación a aspectos tales como inserción laboral; generación de nuevas capacidades o desarrollo de competencias como producto de su paso por la carrera; áreas de vacancia en la formación del Magíster; entre otros.
- Decidir sobre todo aquel aspecto vinculado al funcionamiento de la Maestría y que no se encuentre expresamente pautado en este Reglamento.

4. Obligaciones y funciones del Cuerpo Docente

Los Docentes responsables de los Cursos que conforman el primer ciclo de formación básica y obligatoria de la Maestría deberán:

- Redactar el programa de la asignatura en concordancia con los contenidos mínimos.
- Actualizar periódicamente la bibliografía.
- Dictar la materia de acuerdo con lo previsto en el programa y cronograma de actividades.
- Cumplir el horario establecido y dictar las clases en los días previstos.
- Mantener contacto permanente con la Coordinación del Curso durante el desarrollo del mismo.
- Diseñar, evaluar y calificar los trabajos finales correspondientes al Curso dictado.
- Transcribir las calificaciones de los alumnos en las Actas de Examen y entregar las mismas en tiempo y forma.

5. De la organización del Plan de Estudios

El Plan de Estudios comprende un currículo mixto, flexible y modular, compuesto de dos ciclos y una serie de cursos.

El **Primer Ciclo**, de formación común y obligatoria, con una duración de **480 horas**, comprende las asignaturas:

Metodología de las Ciencias
Economía y Planificación
Desarrollo
Bioestadística y Diseño Experimental
Agroecología
Taller de Proyecto de Tesis

Las asignaturas Economía y Planificación, Desarrollo, Agroecología y Taller de Proyecto de Tesis serán dictadas anualmente; mientras que Metodología de las Ciencias y Bioestadística y Diseño Experimental se dictarán año de por medio.

Las asignaturas Metodología de las Ciencias y Bioestadística y Diseño Experimental podrán ser aprobadas por equivalencia y acreditadas por el Comité Académico de la Maestría, quien analizará la pertinencia de la documentación que a estos efectos el Maestrando presente (institución universitaria, certificado con calificación obtenida, programa analítico, carga horaria y Currículum Vitae del Profesor a cargo).

Los cursos que componen el currículo fijo se dictarán en forma rotativa entre las Sedes de la Maestría de acuerdo a la organización que a estos fines anualmente defina el Comité Académico.

Para inscribir el Proyecto de Tesis, un Maestrando deberá tener acreditadas las siguientes asignaturas: Metodología de las Ciencias; Bioestadística y Diseño Experimental; Desarrollo y Taller del Proyecto de Tesis.

El **SEGUNDO CICLO**, de modalidad tutorial, está constituido por un currículo abierto, con **360 horas (200 horas de cursos más 160 horas de actividades de investigación: de campo, laboratorio, pasantías)**, excluidas las horas de preparación de Tesis. Para acreditar las horas de investigación se debe presentar certificación avaladas por las autoridades de la institución u organismo correspondiente.

Cada Director de Tesis, en acuerdo con el Maestrando, presentará la planificación respecto de los Cursos y actividades del currículo correspondiente a este segundo ciclo, para su validación por parte del Comité Académico. La carrera culmina con la presentación de la Tesis, la que deberá ser defendida públicamente y aprobada ante el tribunal designado por la Unidad Académica respectiva, por sugerencia del Comité Académico de la carrera.

6. De la evaluación

6.1. Cursos del currículo fijo

1. Los Cursos del currículo fijo deben aprobarse con nota seis (6) o superior. La escala de calificación es de 0 (cero) a 10 (diez), siendo: 10 (sobresaliente), 9 (distinguido), 8 y 7 (muy bueno) y 6 (bueno), 5 y 4 (regular), 3, 2, 1 (insuficiente) y 0 (reprobado).
2. El alumno que desaprobare dos veces el mismo Curso tendrá que hacerlo nuevamente.
3. El alumno deberá asistir obligatoriamente al 80% de las clases y a toda otra actividad programada en los Cursos. Asimismo, deberá realizar las tareas requeridas en el mismo y rendir los exámenes correspondientes.
4. El alumno que no cumpla con el 80% de asistencia al Curso o cualquier otro requisito que el Profesor considere indispensable, no tendrá derecho a rendir examen.
5. La evaluación de los alumnos en los Cursos será individual; se realizará mediante una evaluación final bajo la modalidad propuesta por el cuerpo docente, pudiendo requerirse además evaluaciones parciales, coloquios, monografías u otras variantes.
6. El Profesor tendrá sesenta días de plazo, excluidos los recesos invernal y anual, desde la terminación del dictado de su Curso para la presentación del acta con la nota correspondiente (Anexo N° 1: Acta de calificación de alumnos)
7. El alumno que haga abandono o no se presente a los exámenes de los Cursos de currículo fijo en que se ha inscripto, será encuadrado en las siguientes categorías:

- a. Si el alumno cursó menos del 50% se registra como abandono, no se lo incluye en el acta final del Curso.
 - b. Si el alumno cursó más del 50% y abandona, se lo incluye en el acta final del Curso y se registra como ausente.
 - c. Si el alumno tiene el 80% de asistencia y no se presenta a rendir el examen o no cumpliera con algunos de los requisitos que el docente del Curso establece para su aprobación, se considera ausente.
 - d. Si el alumno no cumple con el 80% de asistencia al Curso o no cumpliera con algunos de los requisitos que el docente del Curso establece para su aprobación, se considera ausente.
8. Al finalizar cada uno de los Cursos en su fase presencial, el alumno completará una encuesta con el fin de conocer su opinión para mejorar la planificación, dictado y organización futura (Anexo N° 2: Encuesta del Curso). Esta actividad deberá ser realizada por el Coordinador Académico o por los representantes por la Sede ante el Comité Académico de la Maestría. Los resultados deberán ser comunicados al Profesor del Curso.

6.2. Cursos y actividades del currículo flexible

1. El Maestrando deberá presentar, con el aval de su Director de Tesis, un plan de Cursos para el currículo flexible, en el que puede incluir Cursos de posgrado aprobados con anterioridad; y, para que éstos sean admitidos deberá haberlos aprobado con una calificación de seis (6) o más. No se convalidarán Cursos con posterioridad a los cinco años de su aprobación.
2. Se acreditarán Cursos de currículo flexible que tengan relación directa con la Tesis propuesta, debiendo mediar la solicitud correspondiente del Director.
3. Para ser convalidados Cursos de currículo flexible el alumno, a través de su Director de Tesis, deberá presentar: certificado con calificación obtenida, programa analítico, carga horaria y currículum vitae resumido del Profesor a cargo.
4. Para cumplir con las 160 horas de actividades de investigación requeridas, el Maestrando deberá acreditar su participación en Proyectos de investigación (actividades de campo, laboratorio, pasantías o modalidades análogas) mediante una nota del Director del Proyecto, avalada por autoridad de la Institución u Organismo en donde fue realizada indicando título del mismo, carga horaria semanal efectiva y período de participación en el proyecto.
5. Para el tratamiento de cualquier tema relativo a los alumnos, el Comité Académico trabajará en base a los antecedentes respectivos, los que estarán consignados en la Ficha del Alumno (Anexo N° 3). Dicha Ficha deberá ser actualizada permanentemente por los representantes de la Unidad Académica correspondiente y presentada al Comité Académico.

7. Del Proyecto de Tesis

La Tesis es un trabajo individual con enfoque integrador, en un marco de sustentabilidad y respondiendo a problemáticas específicas de desarrollo de la región.

1. Para la presentación del Proyecto de Tesis el Maestrando deberá tener acreditadas las siguientes asignaturas correspondientes al currículo fijo: Metodología de las Ciencias; Desarrollo; Bioestadística y Diseño Experimental y Taller de Proyecto de tesis.
2. El Director y Codirector de una Tesis, serán propuestos por el Maestrando mediante aceptación escrita por parte de los mismos para asumir estos roles; quienes deberán ser avalados por el Comité Académico y designados mediante los mecanismos correspondientes en cada Universidad de origen.
3. El Proyecto de Tesis será propuesto por el Maestrando con el asesoramiento y avales del Director y Codirector ante el Comité Académico.
4. Este Comité designará dos investigadores de la especialidad para su evaluación. Una vez que el proyecto cuente con las evaluaciones favorables será aprobado por el Comité Académico de la Maestría, y elevado ante el Consejo Académico o Directivo de la Facultad de origen para su convalidación.
5. Para la presentación del Proyecto de Tesis se seguirán las consideraciones que se encuentran descritas en el Anexo N° 4.

8. Del Director, Codirector y Asesor de Tesis

1. El Director y Codirector podrán ser o haber sido Profesores por concurso con título de Posgrado de Magíster o mayor, o cuya categoría de investigador sea I, II o III (SPU o equivalentes). Deberán asimismo dirigir o haber dirigido proyectos o programas de investigación o desarrollo en la región.
2. Cada Tesista, con el aval expreso del Director de Tesis, puede proponer un Asesor que deberá ser aprobado por el Comité Académico.
3. Tanto el Director, Codirector y Asesor deberán comunicar al Comité Académico su conformidad en la aceptación de tales funciones.
5. Tanto el Director como el Codirector y el Asesor, avalados por el Comité Académico de la Maestría, deberán ser designados por el Consejo Directivo o Académico de la Unidad Académica de origen.
6. El Director efectuará la tutoría del Segundo Ciclo o etapa no estructurada, determinando los Cursos y actividades de investigación (de campo, laboratorio, pasantías) que deberá

realizar el Maestrando, además de ser responsable, junto con el Codirector, de la orientación y conducción del mismo en la elaboración de su Tesis.

7. En casos excepcionales el Comité Académico podrá proponer el cambio del Director y/o Codirector de Tesis.

9. De las obligaciones y atribuciones del Director de Tesis

1. Avalar con su firma toda documentación del tesista, además de la presentación del Proyecto e Informes de Avance.
2. Sugerir al Comité Académico la nómina de los cursos de currículo flexible que el Maestrando deberá tomar para completar su formación.
3. Solicitar al Comité Académico el reconocimiento de los Cursos de currículo flexible.
4. Supervisar y asesorar al Maestrando en todos los aspectos relacionados con el trabajo de Tesis.
5. Tomar conocimiento de lo establecido en la Guía orientativa para Directores de Tesis (Anexo N° 5).
6. Los Directores no podrán dirigir y/o participar en más de cinco Tesis simultáneamente.
7. Puede participar en la defensa de Tesis, con voz, pero sin voto.

10. De las obligaciones del Codirector y Asesores

1. El Codirector deberá supervisar y asesorar al Maestrando en todos los aspectos relacionados con el trabajo de Tesis.
2. Los Codirectores no podrán dirigir y/o participar en más de cinco Tesis simultáneamente.
3. El Codirector asumirá la dirección de la tesis en caso de ausencia del Director de Tesis por un período que pueda incidir sobre la calidad de la misma.
4. El Asesor deberá aconsejar al Maestrando en aquellos aspectos relacionados con el trabajo de Tesis vinculados a su área de especialidad.
5. Tanto el Codirector como el Asesor deberán tomar conocimiento de lo establecido en la Guía orientativa para Directores de Tesis (Anexo N° 5).

11. Del Tesista

1. El Tesista deberá realizar las modificaciones sugeridas por los evaluadores oportunamente designados por el Comité Académico.
2. Dispondrá de doce meses, desde la aprobación del proyecto, para la presentación final de la Tesis.

En caso de no cumplir con el plazo establecido en el punto anterior, deberá presentar un Informe de Avance avalado por su Director (Anexo N° 6) para que el Comité Académico otorgue la prórroga de doce meses como máximo. Cada Maestrando solo podrá solicitar una prórroga y en caso de no completar la Tesis en el período asignado será dado de baja de la carrera.

3. El trabajo de Tesis en su versión definitiva deberá seguir lo normado en el Anexo N° 7.
4. Los trámites correspondientes a la inscripción del ISBN y Derechos de Autor, serán de exclusiva responsabilidad del Tesista.

12. De la Tesis

1. El Director de Tesis, una vez que el candidato haya cumplido con todos los requisitos, siguiendo las normas correspondientes, presentará una nota al Comité Académico donde comunicará dicha situación, a los efectos de que se proceda a la instancia de propuesta de designación de miembros de Jurado para el envío del manuscrito.
2. El Comité Académico efectuará la propuesta de designación de los miembros del Jurado, tres titulares (entre los que incluirá los evaluadores del proyecto de tesis) y tres suplentes, en base a la consideración de los respectivos Currículum Vitae y elaborará el acta correspondiente. Al menos uno de los Jurados deberá ser externo a la institución universitaria y excluye al Director de la Tesis. El representante de la Unidad Académica o la Escuela, Secretaría o Dirección de Posgrado de la misma enviará a los Jurados seleccionados la invitación a formar parte del tribunal, anexando el resumen de la Tesis. Los Jurados propuestos deberán informar a la Unidad Académica correspondiente si aceptan o no integrar el tribunal. En caso de aceptar se efectuará la designación por el Consejo Académico o Directivo de la Unidad Académica y se les enviará el manuscrito de la Tesis.
3. El Tesista presentará en la Unidad Académica donde se inscribió, el manuscrito en formato digital o tres (3) ejemplares impresos de su Tesis que serán enviados a los Jurados.
4. El Jurado dispondrá de treinta días corridos a partir de la recepción del manuscrito para dictaminar sobre la Tesis. Los dictámenes serán individuales, se emitirán por escrito y remitidos al Decano, Director de Posgrado o cargo equivalente de la Unidad Académica correspondiente.

5. En su dictamen, cada miembro del Jurado podrá dar su opinión fundada sobre los siguientes puntos:
 - i. profundidad de la investigación realizada
 - ii. metodología del trabajo presentado
 - iii. claridad y precisión de la redacción y composición
 - iv. las fuentes de información
 - v. dictamen final sintético, aprobando el trabajo o sugiriendo las modificaciones y/o adecuaciones a realizar
 - vi. sus discrepancias con las conclusiones alcanzadas, si dichas discrepancias existieran.
6. Una vez observada la Tesis, el Maestrando dispondrá de sesenta días corridos para efectuar las correcciones y realizar una nueva presentación.
7. El Tesista dispondrá de una segunda oportunidad de presentación, luego de la primera corrección, la que deberá efectuarse en treinta días.
8. Si la Tesis es desaprobada, el Tesista recibirá la comunicación debidamente fundamentada.
9. Si el Jurado decide por unanimidad que la Tesis merece ser aprobada, el postulante deberá efectuar la defensa oral y pública de la misma, en lengua española y en una sede física perteneciente a institución universitaria. El Tribunal estará integrado por los Jurados designados, pudiendo participar el Director, con voz y sin voto.
10. El Departamento de Posgrado o estructura equivalente de la Unidad Académica correspondiente fijará de común acuerdo con el jurado la fecha y hora de la defensa oral y pública. La exposición tendrá una duración recomendable de no más de cincuenta minutos.
11. Una vez finalizado el acto académico de defensa oral y pública, el jurado se reunirá para elaborar un acta en la cual desarrollarán los siguientes puntos:
 - a. calidad de la exposición, basada en el rigor lógico de la misma y en la claridad y precisión técnica del lenguaje empleado.
 - b. precisión y conocimientos demostrados en las respuestas a los interrogantes planteados.
 - c. dictamen final aprobando y calificando la exposición o desaprobándola.
 - d. El jurado podrá recomendar en el acta la publicación de la tesis.
12. La calificación final será otorgada con la escala que utilice la Universidad en la que se realice el acto de defensa de Tesis.

13. Una vez aprobada la Tesis, el Tesista deberá presentar dos (2) copias en soporte papel: una (1) para la Biblioteca de la Unidad Académica de origen y una (1) para el archivo de la Escuela o Departamento de Posgrado de la misma. Además deberá entregar ante la Sede Administrativa de la Carrera una (1) copia de su tesis en formato digital.
14. En situaciones particulares se admitirá el uso de medios tecnológicos sincrónicos que garanticen la comunicación directa y simultánea para la actuación del Tribunal y efectivización de la defensa de Tesis. Se fundamenta esta reglamentación en el avance en el uso de herramientas digitales del siglo XXI y en que, se ha detectado que los problemas presupuestarios inciden en la logística de las defensas de tesis, la que se ha visto frecuentemente afectada por las crisis económicas del país.

13. Del cupo

El cupo será de treinta y seis (36) participantes por cohorte, correspondiéndole seis alumnos a cada Universidad integrante de la Maestría.

14. De la duración

La duración mínima desde la inscripción como alumno de la Maestría será de dos años. La duración máxima para cumplir con todos los requisitos será de cinco años, incluida la presentación de la Tesis en su versión final. Luego de este período el Maestrando será dado de baja. Los casos especiales debidamente explicados y fundamentados serán considerados por el Comité Académico.

15. De los aranceles

Los aranceles fijados para la Maestría son: Inscripción a la Carrera; Cuota anual de Cursado (desde el 1º año y hasta la presentación de la Tesis, que se pagará en el transcurso del año en la Unidad Académica en donde se haya realizado el ingreso a la carrera); Cursos de Currículo Fijo y Derecho de Defensa de Tesis.

El monto de los aranceles será actualizado y/o fijado por el Comité Académico en la última reunión de cada año. Los mismos serán comunicados a los respectivos órganos de gobierno de cada Unidad Académica. Para tener derecho a la defensa de Tesis el Maestrando deberá tener pagados todos los aranceles, incluyendo el correspondiente a dicha defensa.

XVII. De la expedición de los títulos

Los títulos serán expedidos por la Universidad donde el alumno formalizó su inscripción, bajo la modalidad de Titulación Múltiple debiendo contener como datos mínimos lo que a continuación se detalla

1. Nombre de la Institución Universitaria Argentina.

2. Nombre/s y apellido/s completo/s del egresado tal como consta en el documento vigente que acredita su identidad.
3. Tipo y número del documento vigente que acredita su identidad.
4. Nombre de la carrera cursada de la cual se obtiene el título con expresa mención al carácter interinstitucional de la carrera y a la totalidad de instituciones que la han dictado conjuntamente: Maestría en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas (UNSE-UNJu-UNCa-UNLaR-UNSa-UNT).
5. Nombre del título obtenido: “Magíster en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas”.
6. Fecha de egreso, indicándose día, mes y año en letras.
7. Lugar y fecha de expedición del diploma, indicándose día, mes y año en letras.
8. Firma y aclaración de por lo menos dos autoridades competentes conforme al Estatuto de al menos una de las instituciones argentinas convenientes.

XVIII. Del logo identificador

La Maestría dispondrá de un logo identificador (Anexo N° 8) que será empleado en los certificados de los Cursos de currículo fijo y en los de currículo flexible que corresponda, así como también en toda la documentación pertinente.

XIX. De las Reglamentaciones específicas

Todos aquellos aspectos reglamentarios de carácter específico que pudieran presentar las normativas de cada Universidad integrante de la Maestría que no estuvieran contemplados en el presente documento, deberán ajustarse a lo que los reglamentos propios de cada Universidad determinen.

Anexo N° 1: Acta de calificación de alumnos

Cursos currículo fijo

CURSO:

DOCENTE:

FECHA:

LUGAR:

RESOLUCIÓN:

FECHA DE EXAMEN:

| Orden | Apellido Nombre | DNI | Nota |
|---|------------------------|--------------------------------------|-------------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | | | |
| 13 | | | |
| 14 | | | |
| 15 | | | |
| Escuela/Secretaría/Dirección de Posgrado / Decano | | Docente Docente | |

Anexo N° 2: Encuesta del Curso

La presente ha sido elaborada con el propósito de conocer la opinión de los alumnos sobre el curso para, de ser necesario, mejorar su planificación, dictado y organización.

Llene el casillero correspondiente a cada pregunta y a la opción de respuesta elegida: 0) no corresponde; 1) para nada; 2) moderadamente; 3) en gran medida; 4) totalmente.

| Evaluación de contenidos del programa | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1. Los temas planteados en el programa son pertinentes | | | | | |
| 2. Se respetaron los temas propuestos en el programa | | | | | |
| 3. Los contenidos dictados fueron pertinentes | | | | | |
| 4. El nivel con el que se abordaron los contenidos fue adecuado | | | | | |
| 5. Los contenidos contribuyeron a lograr el objetivo general del curso | | | | | |
| 6. Los contenidos fueron coherentes con los de otras unidades | | | | | |
| 7. El tiempo asignado fue suficiente | | | | | |
| 8. La bibliografía propuesta fue adecuada | | | | | |
| 9. Sus expectativas fueron cubiertas satisfactoriamente | | | | | |

Espacio para comentarios y sugerencias:

| Evaluación del docente | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1. Organizó adecuadamente las clases | | | | | |
| 2. Demostró solvencia y conocimiento de los temas | | | | | |
| 3. Expuso ordenadamente y con claridad los temas | | | | | |
| 4. Demostró capacidad de síntesis | | | | | |
| 5. Fue capaz de aclarar las dudas planteadas | | | | | |
| 6. Contribuyó a lograr los objetivos | | | | | |
| 7. Manejo adecuadamente los tiempos | | | | | |
| 8. Hizo un uso adecuado de las ayudas visuales | | | | | |
| 9. Estuvo al nivel de un curso de posgrado | | | | | |

Espacio para comentarios:

| Evaluación del curso en general | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1. La organización general fue adecuada | | | | | |
| 2. Los objetivos fueron pertinentes | | | | | |
| 3. El programa planteado respondió a los objetivos | | | | | |
| 4. Los tiempos asignados fueron adecuados | | | | | |
| 5. Hubo coherencia entre los distintos temas | | | | | |
| 6. El peso asignado a las unidades fue adecuado | | | | | |
| 7. Faltaron considerar algunos temas (aclarar) | | | | | |
| 8. La forma de evaluación fue adecuada | | | | | |
| 9. Sus expectativas fueron satisfechas | | | | | |
| 10. Recomendaría a un colega tomar este curso | | | | | |

Espacio para comentarios

| De la Coordinación del curso | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1. Fue adecuada | | | | | |
| 2. El material necesario estuvo disponible a tiempo | | | | | |
| 3. La calidad del material fue apropiada | | | | | |
| 4. Las comunicaciones por parte de las Unidades Académicas fueron transmitidas en tiempo y forma | | | | | |

Espacio para comentarios y propuestas:

| PRIMER CICLO - 480 horas | | | | | |
|---------------------------------|--------------|-------------------|-------------|-------------------------|--------------------------------|
| CURRÍCULO FIJO | | | | | |
| Curso | Fecha | Dictado en | Nota | Fecha aprobación | Consta en Acta de fecha |
| Agroecología | | | | | |
| Bioestadística y Diseño | | | | | |
| Desarrollo | | | | | |
| Economía y Planificación | | | | | |
| Metodología de las Ciencias | | | | | |
| Taller de Proyectos de Tesis | | | | | |

| SEGUNDO CICLO - 360 hs. | | | | | | | |
|--------------------------------|--------------|-------------------|--------------|-----------------|-------------|-------------------------|--------------------------------|
| CURRÍCULO FLEXIBLE | | | | | | | |
| 200 hs. de CURSOS | | | | | | | |
| Curso | Fecha | Dictado en | Horas | Créditos | Nota | Fecha Aprobación | Consta en Acta de fecha |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| 160 hs. de ACTIVIDADES VARIAS: DE CAMPO, LABORATORIO, PASANTÍAS | | | | |
|--|--------------|------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| Actividad | Fecha | Desarrollada en | Duración en horas | Consta en Acta de fecha |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

PROYECTO DE TESIS

TEMA:

APROBADO EN ACTA DE REUNIÓN DE FECHA:
REALIZADA EN:

DIRECTOR:

DIRECCIÓN:

TE:

E-mail:

APROBADO EN ACTA DE REUNIÓN DE FECHA:
REALIZADA EN:

CODIRECTOR:

DIRECCIÓN:

TE:

E-mail:

APROBADO EN ACTA DE REUNIÓN DE FECHA:
REALIZADA EN:

ASESOR:

DIRECCIÓN:

TE:

E-mail:

APROBADO EN ACTA DE REUNIÓN DE FECHA:
REALIZADA EN:

OBSERVACIONES:

| INFORME DE AVANCE DE TESIS | | | |
|---|---|---------------|--|
| FECHA DE PRESENTACIÓN: | TRATADO EN ACTA DE REUNIÓN DE FECHA: | RESULTADO | |
| PRESENTACIÓN TESIS EN FECHA: | | | |
| JURADO | | | |
| | | | |
| APROBADO EN ACTA DE REUNIÓN DE FECHA: REALIZADA EN: RESOLUCIÓN DE DESIGNACIÓN (de Facultad): FECHA DE DESIGNACIÓN | | | |
| DEFENSA TESIS EN FECHA: | | | |
| RESULTADO: | | | |
| TÍTULO MAGISTER EN DESARROLLO DE ZONAS ÁRIDAS Y SEMIÁRIDAS | | | |
| FECHA DE ENTREGA: | AUTORIZADO EN ACTA DE REUNIÓN DE FECHA: | REALIZADA EN: | |
| OBSERVACIONES: | | | |

REGISTRO PAGO MATRICULA Y ARANCELES

Dependencia:

| Año | Monto | Factura N° |
|-----|-------|------------|
| | | |
| | | |

Anexo N° 4: Consideraciones generales y particulares para la formulación del proyecto de Tesis

1. Consideraciones generales

La formulación de una tesis es, en sí misma, un trabajo de investigación a través del cual se debe mostrar la formación investigativa adquirida a nivel de Magíster y fundamentar el impacto social, tecnológico o científico del tema propuesto o del modo de su abordaje. Queda claro que el interés temático debe ser coincidente entre los del tesista, su director y el de la comunidad académica y profesional regional, nacional o mundial. En dicha formulación la originalidad del tema y de sus aspectos intervinientes deben expresarse en forma clara y explícita. En su parte sustancial debe mostrar las vinculaciones entre el contexto, el foco y los componentes principales de los datos que se tendrán en cuenta.

Los datos contextuales incluirán los antecedentes del tema, el estado actual de su desarrollo, sus nexos con otros temas y áreas relacionadas, pero por sobre todo debe destacar los vínculos que mantienen con las dimensiones que estructuran el concepto de *desarrollo* particularizado para las zonas áridas y semiáridas del NOA (social, económica, cultural, organizacional, ambiental, de género, territorial, entre otras). No se pretende que la tesis dé cuenta de la complejidad que encierra el concepto de *desarrollo*, pero sí que identifique su relación con el mismo.

2. Consideraciones relacionadas con cada proyecto particular de Tesis

El diagnóstico general a nivel nacional muestra que menos del 10% de los inscriptos en carreras de posgrado (Maestrías y Doctorados) logran obtener el nivel académico al que aspiran. Parte del inconveniente se origina en el planteamiento inicial del proyecto de tesis, en el rol de los directores y supervisores de su desarrollo, y en sus vínculos con el tesista.

Para mejorar la eficacia de esta Maestría en los aspectos señalados, las alternativas particulares relacionadas a la formulación del proyecto de tesis, desde la selección del tema y Director, pasando por la conformación del equipo de seguimiento y hasta la inscripción del proyecto en las respectivas facultades, se desarrollarán en el marco del Taller de Proyecto de Tesis.

Dado que esta oferta de Maestría presenta además un espectro temático disciplinar muy amplio, e incluso transdisciplinar, la estructura de las secciones específicas estará sujeta a la particularización del proceso de investigación en su primer ciclo (proyecto o plan de trabajo), y en todos los casos las secciones del proyecto deberán detallar los aspectos de la factibilidad técnica-científica, económica-administrativa y de gestión que permitan el desarrollo de los dos ciclos investigativos restantes (proceso e informe final) adecuadamente respaldadas por las fuentes bibliográficas respectivas.

Anexo N° 5: Guía orientativa para Directores de Tesis

El propósito de este breve documento es entregarles a los Directores de Tesis, un conjunto de lineamientos conceptuales que estructuran la Maestría en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas, a efectos de que constituyan algunos ejes rectores para el desarrollo de los trabajos finales, para que éstos se encuadren o contemplen los mismos.

Los objetivos de MADEZAS son a) formar profesionales capacitados para resolver problemas de desarrollo en zonas áridas y semiáridas; b) fomentar la investigación, experimentación y articular el accionar de las instituciones vinculadas al programa; c) favorecer la participación activa de la comunidad en el proceso de desarrollo, afianzando y estimulando las capacidades locales para la solución de los problemas económicos-sociales; d) instrumentar emprendimientos con la participación de la Universidad en las áreas postergadas y de interés común, propendiendo al aprovechamiento integral de los recursos disponibles en la región; y e) contribuir al desarrollo de estrategias alternativas que mejoren los sistemas de producción.

Complementariamente con lo anterior, el perfil buscado del graduado, refiere al logro de un profesional que presente una amplia formación teórico-metodológica y práctica, particularmente con capacidad para actuar como agente de cambio socio-económico-cultural, contribuyendo al desarrollo de estrategias alternativas que mejoren los sistemas de producción con responsabilidad ambiental.

Como se puede observar, tanto los objetivos como el perfil buscado, exceden aquellos temas que podrían catalogarse dentro del ámbito estrictamente tecnológico-productivo, los cuales son altamente relevantes, pero a la luz de las definiciones taxativamente expresadas en los objetivos de esta carrera, los trabajos de tesis no deberían limitarse al solo desarrollo de estas temáticas.

Existe una dimensión conceptual que los maestrandos necesariamente deben incorporar en sus trabajos finales, que es precisamente aquella que hace referencia a que un graduado de MADEZAS debería actuar como un agente de desarrollo, es decir, poder pensar un conjunto de estrategias alternativas que superen situaciones problema, o el conocimiento de una nueva realidad contemplando, en la medida de lo posible, diversas dimensiones que sustentan este

enfoque (social, económica, cultural, organizacional, ambiental, de género, territorial, entre otras).

No se pretende que un trabajo de Tesis incorpore necesariamente en su totalidad la pluridimensionalidad que estructura la problemática del desarrollo rural, pero sí poder visualizar en la realización del mismo los aspectos que puedan asociar por ejemplo un contenido estrictamente técnico, con el efecto o impacto que éste pudiera tener sobre los sujetos sociales agrarios (productores/as); con éstos y sus organizaciones; o en el territorio, tomando al mismo no desde una dimensión estrictamente geográfica o como simple división administrativa, sino como un actor dinámico dentro de los procesos de desarrollo rural.

En este sentido, la consulta y participación en el proceso de elaboración de una Tesis de figuras tales como Codirectores y/o asesores, reviste particular importancia en la perspectiva de contar con opiniones de disciplinas diversas, o enfoques complementarios, que le permitan al maestrando llegar a buen puerto, en el menor tiempo posible, y con un producto que se ajuste a la filosofía fundacional de MADEZAS.

Anexo N° 6: Indicaciones para la presentación de estado de avance de Tesis

1. Breve explicación del estado del desarrollo de su Tesis, incluyendo las modificaciones efectuadas.
2. Actividades desarrolladas hasta la fecha de presentación.
3. Breve resumen, consignando la bibliografía consultada.
4. Dificultades encontradas.
5. Firma del Tesista y Director.

Nota: Se recomienda que el estado de avance sea breve, claro y preciso.

Información complementaria

- Cursos de currículo flexible realizados en el período: título del Curso, responsables del dictado, duración, carga horaria, calificación obtenida, institución Universitaria.
- Actividades complementarias: de campo, investigación y/o pasantías y otras como organización y desarrollo de talleres, indicando lugar de realización, período, Director de pasantía o proyecto, según indica el reglamento.

Anexo N° 7: Guía para la presentación de trabajos de tesis

Una tesis es un trabajo de investigación que se caracteriza por aportar conocimiento e información novedosa sobre un tema en particular en una extensión de no menos de 100 páginas. El objetivo es la comprobación de un planteamiento o la solución a un problema, a través de la investigación (bibliográfica o de campo) metódica y exhaustiva, a la que se le añade la reflexión sobre el tópico específico de la disciplina¹.

Además de exponer el estado actual del estudio de un tema, utiliza la información para comprobar la línea central de la reflexión: ideas y hallazgos nuevos en el terreno profesional de la especialidad del autor (maestrando).

El trabajo de tesis deberá constar de las siguientes partes, de acuerdo con el orden aquí indicado.

- i. Título
- ii. Hojas preliminares
- iii. Introducción
- iv. Cuerpo o desarrollo
- v. Bibliografía
- vi. Apéndice(s)

A continuación se describen cada una de las partes señaladas.

i. Título.

Deberá ser conciso, sin dejar de describir el contenido con precisión.

Deberá figurar en la portada de la tesis de Magíster, de acuerdo el modelo que a continuación se presenta.

Título de la tesis (mayúscula sólo la primera letra y nombres propios)

Tesis presentada para optar al título de Magíster de la
Universidad Nacional de

Nombre y apellido del/la tesista
Título de grado - Universidad - Año de egreso

LOGO
UU NN

Maestría en Desarrollo de Zonas Áridas y
Semiáridas
MADEZAS



Facultad de - Universidad Nacional de

ii. Hojas preliminares.

Las hojas preliminares se enumeran correlativamente en números romanos (letra minúscula) y algunas son optativas.

Estas hojas preliminares son:

- a) Dedicatoria (optativa).
- b) Agradecimientos (optativo).
- c) Declaración. Se deberá incluir el siguiente texto, a modo de certificación firmada por el candidato:

Declaro que el material incluido en esta tesis es, a mi mejor saber y entender, original producto de mi propio trabajo (salvo en la medida en que se identifique explícitamente las contribuciones de otros), y que este material no lo he presentado, en forma parcial o total, como una tesis en ésta u otra institución.
- d) Publicaciones derivadas de la tesis (en caso de que las hubiere; incluir sólo artículos, capítulos o libros publicados o en prensa. Indicar la cita bibliográfica completa).
- e) Índice general (esta hoja deberá llevar este título en la parte superior, en mayúsculas, sin subrayar y centrado entre los márgenes).
- f) Índice de cuadros (esta hoja deberá llevar este título en la parte superior, en mayúsculas, sin subrayar y centrado entre los márgenes).
- g) Índice de figuras (esta hoja deberá llevar este título en la parte superior, en mayúsculas, sin subrayar y centrado entre los márgenes).
- h) Índice de siglas y acrónimos.
- i) Abreviaturas.
- j) Resumen.

Describe la esencia del trabajo. Vale por sí mismo y, por lo tanto, deberá incluir el título e indicar concisamente cuál fue el problema abordado, mencionando brevemente los métodos utilizados, los principales resultados obtenidos y las conclusiones a las que se arribó.

No deberá superar las trescientas (300) palabras. Al final se incluirá una lista de 5-10 palabras clave indispensables para identificar la naturaleza del trabajo y poder clasificarlo en bases de datos internacionales.

k) Abstract.

Incluye el título, resumen de hasta 300 palabras, y las palabras clave, todo traducido al inglés.

iii. Introducción.

A partir de la primera página de la Introducción, las hojas se numeran con números arábigos en el ángulo superior derecho de cada una.

La introducción deberá incluir:

La presentación del problema objeto de la tesis, el cual deberá ser expuesto críticamente, destacando la relevancia del tema, junto con los interrogantes que se planteen.

Los antecedentes existentes, expuestos y comentados con la máxima claridad.

Los objetivos perseguidos, descritos explícita y justificadamente.

Las hipótesis planteadas, cuando fueran pertinentes.

Los glosarios o definiciones de terminología, si fuera necesario.

iv. Cuerpo o desarrollo.

Es la parte central de la tesis, donde se exponen los logros del trabajo. El texto debe ser redactado en forma clara, concisa, lógica y ordenada con una presentación que capte el interés del lector. Todo argumento o hallazgo enunciado debe estar adecuadamente fundamentado.

El cuerpo de la tesis deberá estar organizado en capítulos. Cada capítulo de la tesis debe tener una carátula indicando el número y el título del mismo.

El capítulo final de la tesis deberá ofrecer una visión general e integradora del trabajo, además de exponer la relevancia y significado de sus principales hallazgos.

El cuerpo de la tesis deberá estar constituido de la siguiente manera: seis capítulos, a saber

Estado actual del conocimiento

Marco teórico

Materiales y métodos

Resultados

Discusión

Conclusiones

A continuación se detallan los mismos.

El **Estado actual del conocimiento** revisa el estado del arte relacionado con el tema investigado, lo cual implica describir la génesis histórica y como influyó en el avance del conocimiento; un breve análisis y mención de las publicaciones científicas que mantengan su actualidad y traten en forma total o parcial el problema; y el reconocer en dicha bibliografía las similitudes y diferencias de opiniones que presentan los distintos autores.

El **Marco teórico** es encuadrar la investigación en un marco que la contenga, para lo cual se debe especificar en cuál marco conceptual fundamentó la propuesta; si se apoyó en un nivel de teorización general o específico para la elaboración de la investigación y la posterior constatación de los resultados; y un detalle bibliográfico de los documentos de consulta general y específica a los que se recurrió.

Los **Materiales y métodos** se refieren a los utilizados para desarrollar la(s) experiencia(s), e incluyen el diseño experimental o la forma de obtención de la información; o los desarrollos teóricos a los que se arribó analíticamente, en el caso de contribuciones metodológicas.

Los **Resultados** son los obtenidos.

La **Discusión** de los resultados incluye sus limitaciones e implicancias teórico-prácticas. Es comparar y/o contrastar los resultados obtenidos y procedimientos utilizados con los de otros autores (en particular los citados en el marco teórico).

Las **Conclusiones** deberán relacionar los hallazgos del trabajo experimental o metodológico con los objetivos, hipótesis y estado actual de los conocimientos expuestos en Apartados anteriores. Además, deberán señalar el significado de los resultados obtenidos.

Se recomienda separar claramente las secciones o subtítulos por medio de una de las siguientes formas tradicionales de ordenamiento de un texto:

a. Sistema de letras y números (letras mayúsculas, arábigos, letras minúsculas, etc.). Ejemplo: A.1.a.

b. Sistema de numeración progresiva (todo en números arábigos separados por puntos). Ejemplo: 1.1.1.

Esto ayuda a mantener la estructura lógica del escrito y a establecer una jerarquía entre lo fundamental, lo secundario y lo accesorio.

Los cuadros y figuras deben tener leyendas autoexplicativas y deben estar intercalados en el texto del capítulo correspondiente, no al final del mismo. Cada cuadro y figura debe estar numerado correlativamente.

Las citas bibliográficas en el texto, así como las referencias en el capítulo de Bibliografía, deberán seguir las directrices de la American Psychological Association (APA) Style.

Las mismas pueden ser consultadas en

http://www.uces.edu.ar/biblioteca/Citas_bibliograficas-APA-2015.pdf

v. Bibliografía.

Se hará una lista alfabética, por autor y año, de todas las fuentes de referencia citadas, y como se dijo en el Apartado anterior, siguiendo las directrices de la American Psychological Association (APA) Style.

vi. Apéndice(s).

El apéndice (o los apéndices) contiene(n) todo texto que por su extensión y/o especificidad no sea aconsejable o pertinente incluirlo en el cuerpo principal.

Todos los apéndices deben ser citados en el texto principal. Los cuadros y figuras incluidos en apéndices deben tener leyendas autoexplicativas.

Pueden constituir apéndices o estar incluidos en ellos:

- 1) Explicaciones de técnicas
- 2) Desarrollos algebraicos
- 3) Cuadros de datos
- 4) Tablas numéricas
- 5) Programas y salidas de computación (reducidas al tamaño de hoja requerido para la tesis).

Formato y estilo.

La tesis debe ser escrita enteramente en español, guardando las formas gramaticales correctas y evitando los errores tipográficos.

Papel.

Tamaño de página: A4 (21×29,7 cm)

Tipo de papel: obra alisado blanco de 70-82 g

Márgenes.

Margen superior: 2,5 cm.

Margen inferior: 2,5 cm.

Margen izquierdo: 4 cm.

Margen derecho: 2 cm.

Escritura.

Tipografía: Times New Roman, 12 puntos, interlineado sencillo.

Impresión: a simple faz, en alta calidad (debe permitir los procesos de impresión, fotocopiado y microfilmación). Los archivos en formato PDF deberán tener una resolución mínima de 600 dpi.

Simbología y abreviaturas.

Se siguen las normas de la publicación elegida para la bibliografía.

Notas a pie de página.

Se indican con número arábigo y superíndice en el texto.

Versión final.

Dos copias impresas de la versión final deberán ser presentadas en la sede después de la presentación formal académica (defensa oral y pública). Una de las dos copias será enviada a la Biblioteca de la Unidad Académica Sede y la otra quedará en el Área de Posgrado.

Además, el autor deberá entregar a la Sede Administrativa de la Maestría un archivo electrónico conteniendo la totalidad de la tesis en su versión final en formato *.pdf.

No se podrán emitir certificaciones de culminación de carrera de posgrado ni iniciar la gestión del título correspondiente hasta que se hayan presentado dichas copias al Área de Posgrado de la correspondiente Facultad.

Enlaces de utilidad.

Eco, U. (2001). *Cómo se hace una tesis*. Ibáñez, A. y Baranda Areta, L. (tr.). Editorial Gedisa, S. A. ISBN 8474328969

http://mpison.webs.upv.es/metodologia/textos/umberto_eco.pdf

Hernández Meléndrez, E. (2006). *Cómo escribir una tesis*. Escuela Nacional de Salud Pública. En http://biblioteca.ucv.cl/site/servicios/documentos/como_escribir_tesis.pdf

Mari Mut, J. (1998). *Manual de Redacción Científica*. Ediciones Digitales.info. En <http://edicionesdigitales.info/Manual/manual.pdf>

Sabino, C. (1994). *Cómo hacer una Tesis*. Caracas: Editorial Panapo. En <http://portal.eco.unc.edu.ar/files/Biblioteca/Gu%C3%ADa/ComosehaceTesisSabino.pdf>

ⁱ Sabino (1994. *op.cit.*).

Anexo N° 8: Logo identificador de la Maestría en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas



El logo de la Maestría en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas representa el espíritu de esta carrera. Sobre una sedienta tierra que marcan los surcos que se pierden en el horizonte, está la planta que crece sobre una reluciente gota de agua símbolo vital intransferible. El cielo es un esplendoroso sol, donde sus rayos desaparecen en los engranajes de la ciencia y de la tecnología necesaria para el progreso de esta región. Para que la planta se desarrolle hace falta que se equilibren un sinnúmero de componentes que hacen al sistema agroecológico de este amplio territorio. Los surcos abiertos, con el riego que se inicia sobre los mismos, denotan tácitamente la presencia del hombre que es imprescindible en este sistema para que pueda funcionar. Esto último hace al componente social. El hombre también se mueve en un escenario que es este noroeste argentino, mítico y extenso, que estimula la aparición de factores ancestrales que no debemos olvidar.

Mañana de mañanita
con el sol sobre los hombros
encenderemos el fuego
para no sentirnos solos.

Mañana de mañanita
seguiremos el arado
abriremos sendos surcos
y sembraremos cantando.

Mañana de mañanita
tendremos el agua clara
para regar los silencios
que crecen dentro del alma.

Mañana de mañanita
seremos lo que ya somos
parte de barro y de viento
un pueblo sobre los hombros.

Salvador Chaila, Tucumán, 2009