



Universidad Nacional del Nordeste  
Rectorado



RESOLUCION N° 685 12  
CORRIENTES, 19 SEP 2012

VISTO:

El Expte. N°14-02060/12; y

CONSIDERANDO:

Que por el referido expediente la Facultad de Ciencias Veterinarias solicita autorización para el dictado de una nueva edición de la Carrera de Posgrado "Maestría en Producción Animal Subtropical";

Que la misma fue creada por Resolución N°580/06 C.S., reeditada por Resoluciones N°697/08 y 205/11 C.S.;

Que asimismo fue acreditada por Resolución N°192/08 CONEAU, y por Resolución N°910/09 el Ministerio de Educación le confirió el Reconocimiento Oficial y Validez Nacional del título que otorga;

Que el Consejo Directivo en su Resolución N°340/12 eleva la propuesta;

Que en esta nueva edición se incluyen pequeñas modificaciones en cuanto al Reglamento y a las Normas de Redacción de Tesis;

Que la Secretaría General de Posgrado emite su Informe Técnico favorable N°109/12, señalando que la propuesta cumple con los términos de las Resoluciones N°196/03 C.S. y N°722/98 C.S.;

Que en atención a lo expuesto la Comisión de Posgrado aconseja aprobar una nueva edición de la mencionada Carrera de Posgrado de conformidad con el Plan de Estudio aprobado por Res. N°340/12 C.D.;

Lo aprobado en sesión de la fecha;

EL CONSEJO SUPERIOR  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE  
RESUELVE:

ARTICULO 1° - Autorizar una nueva edición de la Carrera de Posgrado "MAESTRIA EN PRODUCCION ANIMAL SUBTROPICAL", en la Facultad de Ciencias Veterinarias.

ARTICULO 2° - Aprobar el Plan de Estudio y el Régimen de la Carrera que se agregan como Anexos de la presente Resolución.

ARTICULO 3° - Dejar expresamente establecido que la mencionada Carrera deberá autofinanciarse.

ARTICULO 4° - Regístrese, comuníquese y archívese.

PROF. CRISTIAN RICARDO A. PIRIS  
SEC. GRAL. ACADÉMICO

ING. EDUARDO E. DEL VALLE  
RECTOR

ES COPIA

M. SUSANA SAADE  
Direcc. Gral. Coord. Adm.  
CONSEJO SUPERIOR  
U. N. N. E.



ANEXO

**DENOMINACIÓN DE LA CARRERA**  
Maestría en Producción Animal Subtropical

**DENOMINACION DEL TITULO QUE OTORGA**  
Magister Scientiae en Producción Animal Subtropical

**I. UNIDAD ACADÉMICA RESPONSABLE**

**Sede de la Carrera:**

Facultad de Ciencias Veterinarias, Sargento Cabral 2139. CP:3400. Tel: (0379) 4420854 / 4425753 - Int. 126. Fax: Int. 113.

**II. PLAN DE ESTUDIO**

**Objetivos:**

- Formar y capacitar en niveles de excelencia a profesionales del área de Producción Animal para desempeñarse en forma crítica, actualizada y eficiente en tareas de investigación científica y desarrollo tecnológico en Producción Animal, con una visión general de los problemas de la región, llevando una solución creativa e innovadora a través de los adelantos tecnológicos existentes en el país y en el mundo.
- Generar grupos científico-académicos con alto rigor intelectual capaces de desarrollar proyectos de investigación que contribuyan a la detección y solución de problemas existentes en la actividad pecuaria regional, así como la transferencia de conocimientos y/o tecnologías disponibles hacia el sector productivo.
- Promover relaciones científico-técnicas de actividades de posgrado con otras universidades e instituciones del país y extranjero a efectos de integrar capacidades interdisciplinarias del sector.

**Fundamentación de la Carrera:**

- La Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNNE se encuentra situada en plena región subtropical del país, teniendo una trayectoria histórica en la formación de recursos humanos de reconocido prestigio profesional y trascendencia social de la Medicina Veterinaria. Asimismo, esta región contiene sistemas productivos que se desarrollan dentro de una gran diversidad ambiental exigiendo una demanda creciente de técnicos mejor capacitados y actualizados, lo que podría lograrse a través de la creación de una Carrera de Maestría.
- En estas circunstancias, con la creación de esta carrera se propende darle a los profesionales dedicados a la producción animal, una mayor y mejor formación en una disciplina altamente demandada por el medio, a efectos de optimizar el manejo sustentable de la producción pecuaria con vistas a mejorar tanto la productividad como la calidad de vida del productor de nuestra región.

**Perfil del Egresado:**

- Profesionales capaces de generar conocimientos con rigor científico y tecnológico que permitan obtener mayor producción, visando como objetivo final la obtención de productos de calidad, bajo normas éticas, en sistemas compatibles con los recursos disponibles y sustentables en el tiempo.
- Para esto se trabajará sobre tres ejes fundamentales: producción y manejo de forrajes; nutrición y producción animal; reproducción y mejoramiento animal.

ES COPIA



*Universidad Nacional del Nordeste*

*Rectorado*

685



**Cursos Optativos (duración en horas reloj)**

1. Alimentos y Alimentación de Rumiantes (45 horas).
2. Evaluación de la Calidad en Canales y Carne (45 horas).
3. Técnicas de Investigación en Nutrición Animal (60 horas).
4. Fisiología y Manejo Reproductivo en Rumiantes (45 horas).
5. Biotecnología de la Reproducción (45 horas).
6. Mejoramiento Genético Animal (45 horas).
7. Crecimiento y Desarrollo Animal (30 horas).
8. Avances en Producción de Bovinos de Carne (45 horas).
9. Avances en Producción Lechera en el Subtrópico (30 horas).
10. Avances en Producción Ovina (45 horas).
11. Avances en Producción Caprina (30 horas).
12. Metodología de Evaluación de Forrajes (45 horas).
13. Manejo del Pastizal Natural (30 horas).
14. Producción y Uso de Pasturas Cultivadas (45 horas).
15. Conservación de Forrajes (45 horas).
16. Sistemas de Producción (45 horas).
17. Bioclimatología: estrés ambiental y manejo productivo (45 horas).
18. Observación y Medición del Comportamiento Animal (45 horas).
19. Economía Aplicada y Formulación de Proyectos (75 horas).
20. Nutrición Mineral y Enfermedades Metabólicas (45 horas)
21. Enfermedades Infecciosas y Parasitarias en Rodeos de Cría (45 horas).

**ES COPIA**



Cronograma de Actividades de la Maestría

1er. AÑO

	Meses										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Cursos Obligatorios	X	X	X	X	X						
Presentación Plan Estudios			X	X	X						
Presentación Seminario I						X	X				
Cursos Optativos							X	X	X	X	X
Desarrollo de Tesis							X	X	X	X	X

2do. AÑO

	Meses										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Cursos Optativos	X	X	X	X	X	X	X	X			
Presentación Seminario II									X	X	X
Acreditación Tutorías									X	X	
Desarrollo de Tesis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

3er. AÑO

	Meses							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Presentación Seminario II	X	X	X					
DEFENSA DE TESIS	X	X	X	X	X	X	X	X

ES COPIA



Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

DOCENTES Y CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS CURSOS

685



Cursos Obligatorios:

**METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

Coordinador: Dr. Alcides SLANAC

Docentes:

M.Sc. Anibal BAR

Prof. Aldo LINERAS

Contenidos Mínimos: Epistemología, alcances. Tesis sobre punto de partida, relación sujeto-objeto, neutralidad observacional, contextos de descubrimiento y validación, demarcación y formas de avance del conocimiento científico. Ciencia, Metafísica y Filosofía. La Lógica, reglas, ejes sintáctico, semántico y pragmático del lenguaje. Proposiciones, razonamientos, silogismos. Las inferencias. Deducción, el juicio *a priori*. Inducción, el juicio *a posteriori*. Generalizaciones empíricas. Abducción, el resultado como "indicio" o "rasgo". Teoría de la *gestalt*. Analogía, conexión entre percepción y concepto. La abstracción reflexionante. Gnoseología. Verdades relativas y absolutas. Confirmaciones directa e indirecta. Posturas del dogmatismo, racionalismo, empirismo, criticismo, falsacionismo, pragmatismo y constructivismo. Metodología de la investigación en ciencias biológicas. Método hipotético-deductivo. El estructural-constructivismo. Tipos de investigación científica, cualitativas y cuantitativas, de campo y de laboratorio, observacionales y experimentales. Investigación básica, aplicada y desarrollo tecnológico. Investigación disciplinaria, interdisciplinaria, multidisciplinaria y transdisciplinaria. La matriz de datos como instrumento de producción de conocimientos. Planificación de la investigación científica, elaboración del proyecto. Requisitos de las distintas partes del proyecto. El *curriculum vitae*. Pautas utilizadas para calificar el proyecto. Métodos para la difusión del conocimiento generado. Publicación del trabajo en revistas científicas. Coherencia lógica (ilación). Interpretación de resultados, elucubración de predicciones y nuevas hipótesis. Errores frecuentes en la redacción del manuscrito. Comunicación corta. Revisión bibliográfica. La comunicación libre, elaboración de resúmenes y posters. Técnicas de exposición oral, el arte de la persuasión. Estrategias de la retórica. La oratoria, una conquista antes que un don.

**BIOESTADÍSTICA Y DISEÑO EXPERIMENTAL**

Coordinador: Dr. Alcides SLANAC

Docentes:

Dra. Silvia MAZZA

Dr. Sebastián SANCHEZ

M.Sc. Laura GIMENEZ

Contenidos Mínimos: La estadística en la investigación y en el campo de las ciencias biológicas. Variables, población y muestra. Análisis exploratorio de datos. Estadística descriptiva. Principios de muestreo: El diseño de la muestra, generalidades, tipos de muestreo. Distribuciones de probabilidad (normal, "t" de Student, y "F" de Snedecor). Parámetros biométricos y estimadores. Inferencia estadística: Intervalos de confianza. Relación entre precisión y confianza. Pruebas de hipótesis. Errores asociados y potencia. Pruebas para  $\mu$  de una población; para la comparación de las  $\mu$  y las  $\sigma$  de dos poblaciones. Diseño experimental: el diseño experimental en la Investigación. La técnica del análisis de variancia: supuestos y consecuencias de su incumplimiento. Transformación de variables. Análisis post-ANOVA: pruebas de comparaciones múltiples y contrastes ortogonales. Introducción a los modelos lineales. Ensayos factoriales; concepto y análisis de las interacciones. Análisis de regresión y de correlación. Análisis de datos categóricos; distribución binomial, Tablas de contingencia  $2 \times 2$ . Distribución Chi-cuadrado. Pruebas de hipótesis.

**BIOQUÍMICA**

Coordinador: Dra. Gladys SANDOVAL

Docentes:

Dra. Laura LEIVA

Dra. Gladys SANDOVAL

Contenidos Mínimos: Agua y bioelementos. Estructura, clasificación, características químicas y función biológica de hidratos de carbono, aminoácidos, proteínas, lípidos y ácidos nucleicos. Tecnología aplicada al estudio de proteínas. Organización molecular de las células. Células procariotas

EN<sup>6</sup> COPIA



Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

685



y eucariotas. Biomembranas y paredes celulares: estructura y aspectos funcionales. Enzimología, cinética, regulación e inhibición de la actividad enzimática. Principios de Bioenergética. Fotosíntesis. Metabolismo de los hidratos de carbono, lípidos, aminoácidos y nucleótidos. Flujo de la información genética: duplicación y transcripción del ADN. Biosíntesis proteica. Bases bioquímicas de la señalización celular. Hormonas y mediadores químicos. Mecanismos de integración metabólica.

#### **BIOLOGÍA MOLECULAR**

**Coordinador:** Dra. Gladys SANDOVAL

**Docentes:**

**Dra. María ROMANO**

**L.B. María SANTANGELO**

**M.Sc. María DE BIASIO**

**Contenidos Mínimos:** Clases Teóricas: Organización estructural y funcional de los genomas eucariotas y procariotas: genoma nuclear y de organelas. Tamaño de genoma en distintos organismos. ADN repetitivo y no repetitivo. Familias génicas. Sistemas de protección y reparación del ADN. Estructura general del ARN. Splicing. Editing. Niveles de expresión génica: transcripcional, traduccional y post-traduccional. Imprinting genómico. ARN antisentido. Tecnología del ADN recombinante: Aplicaciones. Conceptos básicos del clonado del ADN. Distintas estrategias de clonado de genes. Técnicas usadas en Biología Molecular: hibridización, restricción y reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Marcadores moleculares basados en ADN y ARN. Differential display. Transformación: metodologías. Animales transgénicos. Genómica funcional: microarreglos y uso de mutantes al azar.

#### **NUTRICIÓN DE RUMIANTES**

**Coordinador:** Ph.D. Osvaldo BALBUENA

**Docentes:**

**Ph.D. Osvaldo BALBUENA**

**Med.Vet. Alcides SLANAC**

**Ph.D. Diego ROCHINOTTI**

**Contenidos mínimos:** Actividades bioquímicas, fisiológicas y microbiológicas que ocurren en el tracto gastrointestinal y la respuesta dada por el animal. Anatomía funcional. Motilidad. Secreciones de jugos digestivos. Fermentación microbiana. Digestión. Absorción. Metabolismo de carbohidratos, lípidos y proteínas y su control endocrino. Manipulación de la fermentación ruminal. Nutrición energética. Nutrición proteica. Flujo de nutrientes.

#### **ECOFISIOLOGÍA DE PLANTAS FORRAJERAS**

**Coordinador:** M.Sc. Juan FERNÁNDEZ

**Docentes:**

**Dr. Agustín GRIMOLDI**

**M.Sc. Juan FERNÁNDEZ**

**Contenidos mínimos:** Actualización y profundización de temas relacionados con el funcionamiento de las forrajeras en interacción con el ambiente. Consideraciones generales sobre morfología y desarrollo de gramíneas y leguminosas forrajeras. Radiación solar sobre el desarrollo de las forrajeras. Eficiencia de uso de la radiación en gramíneas y leguminosas. Índice de área foliar. Tasa de crecimiento. Nutrientes: absorción, transporte, distribución y redistribución. Dilución. Bases fisiológicas para definir las estrategias de fertilización. Competencia intra e interespecífica. Movilización de fotosintatos. Estrés ambiental en forrajeras. Relaciones hídricas: Potencial agua. Requerimientos hídricos. Eficiencia del uso del agua. Efecto de pastoreo sobre la estructura y funcionamiento de comunidades y plantas. Consociación de gramíneas y leguminosas. Competencia entre cultivos y pasturas.

**ES COPIA**





Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

685



Cursos Optativos:

#### ALIMENTOS Y ALIMENTACIÓN DE RUMIANTES

**Coordinador:** Dr. Enrique YÁÑEZ

**Docentes:**

Ph.D. Osvaldo BALBUENA

Dr. Enrique YÁÑEZ

**Contenidos mínimos:** Alimentos para rumiantes disponibles en la región, subproductos de la agroindustria. Alimentación de las distintas categorías productivas. Suplementación en pastoreo. Semiconfinamiento y Confinamiento. Sistemas de racionamiento.

#### EVALUACIÓN DE CALIDAD EN CANALES Y CARNE

**Coordinador:** Dra. Adriana CAPELLARI

**Docentes:**

Dr. José da SILVEIRA OSÓRIO

Dra. María Teresa MOREIRA OSÓRIO

**Contenidos mínimos:** Canales: crecimiento y desarrollo. Calidad en la cadena productiva de la canal y de la carne. La morfología y sus factores determinantes. La calidad de la canal. La calidad de la carne. Evaluación in vivo, en la canal y en la carne. Denominaciones de origen y/o denominaciones específicas de calidad. Ejemplo de un Consejo Regulador de una denominación específica de carne de calidad.

Carne: transformación del músculo en carne, Perfil de ácidos grasos, análisis instrumental de la carne, análisis sensorial de la carne.

#### TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN EN NUTRICIÓN ANIMAL

**Coordinador:** Dr. Enrique YÁÑEZ

**Docentes:**

Dr. Izabelle de ALMEIDA TEIXEIRA

Dr. Kléber RESENDE

**Contenidos mínimos:** Métodos analíticos para evaluación indirecta de alimentos empleados en la alimentación de los animales. Metodologías relativas a los ensayos de metabolismo. Determinación de consumo, digestibilidad y valor nutritivo de forrajeras y raciones. Métodos para estimar los requerimientos nutricionales de los animales. Consideraciones éticas.

#### FISIOLOGÍA Y MANEJO REPRODUCTIVO DE RUMIANTES

**Coordinador:** Ph.D. Rodolfo STAHRINGER

**Docentes:**

Ph.D. Rodolfo STAHRINGER

Dr. Gustavo CRUDELI

**Contenidos mínimos:** Avances en fisiología reproductiva de machos y hembras. Aspectos fisiológicos que se refieren al control endocrino de las diferentes fases del ciclo reproductivo; mecanismos fisiológicos para el inicio de la pubertad, gestación, parto y posparto; mecanismos que intervienen en la fertilización; manipulación del ciclo estral; mecanismo de acción de la nutrición, luminosidad y temperatura sobre el desempeño reproductivo. Manejo reproductivo en los sistemas de producción. Principales patologías de la reproducción.

#### BIOTECNOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN

**Coordinador:** Ph.D. Rodolfo STAHRINGER

**Docentes:**

Ph.D. Rodolfo STAHRINGER

**Contenidos mínimos:** Principios que rigen las biotécnicas de la reproducción y su potencial en el incremento de la performance reproductiva de los rodeos. Inseminación Artificial. Sincronización de celo e inducción de la ovulación. Morfofisiología del embrión. Producción de embriones in vivo (transferencia de embriones). Criopreservación de gametas y embriones. Sexado de semen y embriones. Producción de embriones in vitro. Clonación.



Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

**MEJORAMIENTO GENÉTICO ANIMAL**

**Coordinador:** Dra. Carolina FLORES QUINTANA

**Docentes:**

Dr. Mario POLI

Ph.D. Daniel MAIZÓN

**Contenidos mínimos:** Principios de genética mendeliana, de poblaciones y cuantitativa. Principios de Estadística aplicados al mejoramiento animal. Parámetros genéticos. Heredabilidad. Repetibilidad. Correlaciones genéticas y ambientales. Estimación del valor de cría. Índice de Selección. BLUP Modelo Animal. Selección. Cruzamientos. Progreso Genético. Mejoramiento de especies de importancia económica. Caracterización del genoma. ADN. Selección asistida por marcadores. Manipulación del material genético. Interrelaciones entre la genética y los demás componentes de los sistemas de producción animal.

**CRECIMIENTO Y DESARROLLO ANIMAL**

**Coordinador:** Dra. Carolina FLORES QUINTANA

**Docentes:**

Ph.D. Juan OLALQUIAGA PÉREZ

**Contenidos mínimos:** Control neurofisiológico del crecimiento. Endocrinología del crecimiento. Peso corporal. Cambios de peso de vacunos entre nacimiento y faena. Factores que afectan la tasa de ganancia de peso y composición corporal. Metabolismo y crecimiento. Aumento de masa corporal. Anabolismo y catabolismo durante el crecimiento. Control hormonal del crecimiento. Agentes anabólicos. Factores metabólicos que afectan el gasto energético y acumulación de tejidos Alimentación, expresión génica y crecimiento. Manipulación del crecimiento. Alcances y limitaciones de los modelos de crecimiento. Rendimiento de res, factores que la afectan.

**AVANCES EN PRODUCCIÓN DE BOVINOS DE CARNE**

**Coordinador:** Dr. Enrique YÁÑEZ

**Docentes:**

M.Sc. Pedro PÉREZ

Ph.D. Rodolfo STAHRINGER

Dr. Enrique YÁÑEZ

**Contenidos mínimos:** Últimos avances en la producción bovina. Intensificación de la producción. Análisis de las alternativas tecnológicas relativas a los procesos de producción. Estrategias para el aumento de los índices físicos y económicos de la empresa pecuaria. Inserción de los sistemas de producción en la cadena productiva de la carne bovina.

**AVANCES EN PRODUCCIÓN LECHERA EN EL SUBTRÓPICO**

**Coordinador:** Dra. Adriana CAPELLARI

**Docentes:**

M.Sc. Pedro HELGUERO

**Contenidos mínimos:** Problemática de los sistemas de producción de leche de la región subtropical. Fisiología de la hembra lactante. Comportamiento alimenticio y selectividad en pastoreo. Alimentación y calidad de leche. Suplementación de la hembra lactante con nutrientes resistentes a la degradación ruminal. Evaluación del estado nutricional en lecheras de alta producción. Estrategia de suplementación mineral. Manejo en la transición a la lactancia. Crianza y Recría de las hembras de reposición. Manejo reproductivo. Rendimiento de las instalaciones de ordeño. Diseño y construcción de una instalación de ordeño en ambientes tropicales. Factores de riesgo asociados al funcionamiento de la ordeñadora. Efecto del ambiente sobre la producción lechera. Criterios técnico-empresariales para el gerenciamiento de un tambo.

**AVANCES EN PRODUCCIÓN OVINA**

**Coordinador:** Dr. Enrique YÁÑEZ

**Docentes:**

Dr. Juan OLALQUIAGA PEREZ

COPIA

685







Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

68



Contenidos mínimos: Últimos avances en la producción ovina. Manejo de la majada. Manejo de la cría. Producción de lana. Factores de la producción que afectan la calidad de la carne. Manejo nutricional de la oveja de cría: servicio, gestación, parición y lactancia. Manejo sanitario.

#### AVANCES EN PRODUCCIÓN CAPRINA

Coordinador: Dr. Enrique YÁÑEZ

Docentes:

Dr. Kléber RESENDE

Dr. Izabelle de ALMEIDA TEIXEIRA

Contenidos mínimos: avances en la producción caprina. Manejo de la majada (leche y carne). Producción de leche. Sistemas de destete. Manejo de la cría. Manejo nutricional de la producción caprina. Factores de la producción que afectan la calidad de la carne. Manejo reproductivo de caprinos. Manejo sanitario.

#### METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE FORRAJES

Coordinador: M.Sc. Juan FERNÁNDEZ

Docentes:

Dr. Rodolfo GOLLUSCIO

Contenidos mínimos: Principales métodos usados para evaluación de la productividad y producción del forraje: muestras y muestreos, métodos destructivos y no destructivos, artefactos y técnicas de muestreo indirecto y factores que afectan su uso. Medidas de persistencia: composición botánica, área foliar, etc. Evaluación de la disponibilidad de forraje y composición botánica. Planificación y realización de evaluaciones. Tipos de experimentos. Fases y esquemas de evaluación. Experimentos agronómicos y respuesta animal. Experimentos de pastoreo. Aspectos ligados a la pastura y al animal en experimentos de pastoreo: bloques, error experimental, precisión, período experimental. Delineamientos experimentales. Experimentos de carga fija y variable, carga animal y presión de pastoreo. Estudios de suplementación en pasturas. Introducción y evaluación de plantas forrajeras.

#### MANEJO DEL PASTIZAL NATURAL

Coordinador: M.Sc. Juan FERNÁNDEZ

Docentes:

Ph.D. Carlos KUNST

Contenidos mínimos: Definición de pastizal natural. Importancia de los pastizales en la zona, factores limitantes, principales tipos de pastizales. Producción de pastizales, ejemplos para la zona, cantidad, calidad y distribución, relación con los requerimientos de los rumiantes. Manejo de los pastizales naturales. Variables que se pueden manejar: animal (carga, sistema de pastoreo, tipo de animal), agua superficial, fuego, humedad del suelo, fertilidad del suelo, control de especies no deseables (biológico, mecánico, químico), incorporación de especies. Simulación: utilización de la simulación como aprendizaje y planificación. Estudio de situaciones particulares.

#### PRODUCCIÓN Y USO DE PASTURAS CULTIVADAS

Coordinador: M.Sc. Juan FERNÁNDEZ

Docentes:

M.Sc. Joaquín PUEYO

Contenidos mínimos: Potencialidad de la agricultura forrajera. Las especies forrajeras como alternativa de uso del suelo. Las pasturas subtropicales. Establecimiento de pasturas. Aspectos cualitativos y cuantitativos de las pasturas. Verdeos de Invierno. Consociación de gramíneas y leguminosas. Sistemas y métodos de pastoreo. Carga fija y carga variable. Integración agrícola-pecuaria. Sistemas integrados de producción animal en pasturas.

#### CONSERVACIÓN DE FORRAJES

Coordinador: M.Sc. Juan FERNÁNDEZ

Docentes:

Dr. Ricardo ANDRADE REIS

ES COPIA



Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

685



Contenidos mínimos: Principios generales de conservación de forrajes. Función de la conservación de forrajes en el agro-ecosistema de las pasturas y en la explotación pecuaria. Cultivos forrajeros para conservación, valor nutritivo. Procesos de conservación de forrajes en distintos sistemas de explotación.

#### SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

Coordinador: Dra. Carolina FLORES QUINTANA

Docentes:

M.Sc. Pedro PÉREZ

Contenidos mínimos: El enfoque de sistemas y su aplicación a la solución de problemas agropecuarios. Bases epistemológicas del enfoque de sistemas. El método científico y el enfoque de sistemas en el tratamiento de la problemática del desarrollo agropecuario. Formulación de modelos. Uso de los modelos en diagnóstico, diseño, prueba y validación de tecnología. Indicadores como bases para el diseño de sistemas alternativos. Bases ecológicas para el desarrollo de modelos de producción: del Ecosistema al agroecosistema. La cuestión de la sostenibilidad. Estrategias de intervención para la agriculturización del ecosistema. El método de trabajo del enfoque de sistemas. Los recursos humanos. El análisis de sistemas de producción animal. Restricciones y constricciones. Indicadores prediales de producción y de sostenibilidad.

#### BIOCLIMATOLOGÍA, ESTRÉS AMBIENTAL Y MANEJO PRODUCTIVO

Coordinador: Dra. Carolina FLORES QUINTANA

Docentes:

Dr. Juan PRAUSE

Dr. Pedro HELGUERO

Dra. Carolina FLORES QUINTANA

Contenidos mínimos: Fenómenos meteorológicos y climáticos, sus causas y efectos sobre los vegetales y animales de interés agropecuario. Temperatura, luz y agua como factores biometeorológicos en el crecimiento y desarrollo de los vegetales. Fases de crecimiento y desarrollo de los vegetales y animales con relación al clima. Caracterización de los regímenes climáticos como modeladores del ambiente. Características del ambiente físico. Respuestas del animal al ambiente. Comportamiento en pastoreo. Manejo nutricional. Respuesta reproductiva. Modificaciones del ambiente. Termorregulación. Fisiopatología del estrés. Estrés calórico y confort térmico. Instalaciones zootécnicas para el ambiente tropical. Razas, cruza y selección animal para el ambiente subtropical.

#### OBSERVACIÓN Y MEDICIÓN DEL COMPORTAMIENTO ANIMAL

Coordinador: Med. Vet. Gabriela S. ABSON

Docentes:

Dr. Mateus PARANHOS da COSTA

M.Sc. Natalia AGUILAR

Contenidos mínimos: Comportamiento Animal: aspectos generales y conceptuales. Diseño y experimentación. Aspectos preliminares para medir el comportamiento. Métodos de registro. Confiabilidad y validez de las mediciones. Adaptación de los métodos a situaciones específicas. Introducción y análisis de datos. Cuestiones básicas en los estudios de campo.

#### ECONOMÍA APLICADA Y FORMULACIÓN DE PROYECTOS

Coordinador: M.Sc. Luis ALMIRÓN

Docentes:

M.Sc. Luis ALMIRÓN

M.Sc. Gabriel LACELLI

Contenidos mínimos: Microeconomía y Macroeconomía. Alcances de la Microeconomía. Oferta y Demanda. Elasticidad. Función de producción y costos. Mercados. Competencia perfecta. Los mercados de competencia imperfecta. La empresa ganadera. Modelos ganaderos más importantes en la región Subtropical. Papel de la tecnología. Decisiones empresariales en función de indicadores productivos, económicos y financieros. Presupuestación financiera. El negocio de la carne (bovina, ovina, bubalina, caprina, otras) y de sus subproductos. La producción de lana. Comercialización, comercio nacional e internacional de productos y subproductos de origen animal. Financiamiento del

11  
ES COPIA



Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

685



sector. Principales políticas de promoción y desarrollo del sector pecuario en el ámbito nacional y regional.

Formulación de Proyectos. Elementos conceptuales. Identificación de alternativas. Consecuencias cuantificables y no cuantificables. Análisis de las alternativas. El alcance del estudio de proyectos. Preparación y evaluación de proyectos. Proceso de preparación y evaluación. Estudio del mercado. Estudio técnico y económico. Evaluación económica: métodos.

**NUTRICIÓN MINERAL Y ENFERMEDADES METABÓLICAS**

**Coordinador:** Dr. Juan BREM

**Docentes:**

**Ph.D. Osvaldo BALBUENA**

**Contenidos mínimos:** Importancia de los minerales en la salud y nutrición animal. Funciones. Fuentes. Requerimientos. Suplementación mineral. El agua como fuente de minerales. Calidad del agua de bebida. Análisis químico del agua. Interpretación de resultados.

Toma de muestra y remisión al laboratorio. Empleo de las enzimas como herramienta diagnóstica. Interpretación bioquímica de distintas patologías. Enfermedades metabólicas y deficiencias minerales relacionadas a la producción de rumiantes.

**ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS EN RODEOS DE CRÍA**

**Coordinador:** Med.Vet. José ALVAREZ

**Docentes:**

**Dr. Oscar ANZIANI**

**Dr. Roberto JACOBO**

**Med. Vet. José ALVAREZ**

**Med. Vet. Cesar FIEL**

**Contenidos mínimos:** Consideraciones y últimos adelantos sobre epidemiología, control (estrategias y productos aprobados) y programas de lucha, de las enfermedades causadas por ecto y endoparásitos de los rumiantes: Garrapata del bovino; Myasis cutánea, forunculosa y cavitaria; Sarna; Piojos; Dípteros hematófagos; Gastroenteritis verminosa; Fasciola hepática; Bronquitis verminosa; Tristeza bovina. Actualización en resistencia a los antihelmínticos. Actualización en metodologías para la obtención, remisión e interpretación diagnóstica de enfermedades parasitarias.

Factores que intervienen para la presentación de las enfermedades infecciosas: agente, medio y huésped. Enfermedades infecciosas que afectan al rodeo de cría durante el proceso productivo: Actualización en etiopatogenia, epidemiología y diagnóstico. Manejo sanitario para la prevención, control y erradicación.

**Metodología de dictado:**

Los cursos tendrán una modalidad teórica ó teórica/práctica y serán desarrollados de manera intensiva y no-intensiva. Los cursos obligatorios se dictarán durante el primer año y los optativos durante el primero y segundo año de la carrera.

Las clases se desarrollarán bajo la modalidad presencial. En el marco de una concepción de aprendizaje significativo y colaborativo, los encuentros tendrán al menos tres momentos: presentación de temas, reflexión grupal y cierre con conclusiones o problemas planteados. Para esto se recurrirá a técnicas de exámenes finales y/o seminarios sin examen final; estos consistirán en exposiciones teóricas, técnicas grupales, planteo de situaciones problemas, análisis de casos, análisis de material tecnológico existente y/o prácticas de laboratorio. Tanto los distintos tipos de exámenes como la nota final de los cursos, serán calificados bajo los sistemas de evaluación A, B, C y D.

**Sistema de Correlatividades:**

Los cursos obligatorios serán dictadas siguiendo un cronograma de correlatividades, iniciándose con aquellos considerados básicos o generales, acorde a lo previsto en la estructura curricular. Los cursos optativos no presentan un sistema de correlatividad, los mismos serán seleccionados por el



alumno y su Director acorde a los contenidos necesarios para la formación del alumno y para orientar el desarrollo del Proyecto de Tesis.

**Sistema de evaluación de los alumnos:**

El alumno deberá aprobar cada una de los cursos tanto del cursado obligatorio como aquellos optativos en que se hubiere inscripto.

Para la aprobación de los cursos se requiere:

- 90 % de asistencia.
- Aprobación del sistema de evaluación propuesto por el docente responsable de cada curso, pudiendo constar de talleres, examen escrito, presentación de seminarios, monografías, y/o trabajos de laboratorio y/o campo.
- Se aplicará el sistema de evaluación A, B, C y D, siendo A excelente, B bueno, C aprobado, y D reprobado.

**Reglamento de Tesis**

La tesis de maestría deberá ser de carácter individual y consistirá en la realización de un trabajo de investigación cuya temática tenga relación estrecha con el área de la Maestría. La Tesis deberá demostrar destreza en el manejo conceptual y metodológico, correspondiente al estado actual del conocimiento en la o las disciplinas del caso.

Los requisitos y formalidades que deben ser cumplimentados por el maestrando, así como los plazos de su presentación, son los estipulados en el Reglamento de la Maestría en Producción Animal Subtropical de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Nordeste.

**III. RECURSOS HUMANOS**

**1. Cuerpo Académico**

**1.1. Conformación del Cuerpo Académico**

**1.1.1. Director de la Carrera**

**Dr. Enrique A. YAÑEZ**

**1.1.2. Comité Académico**

- Ph.D. Osvaldo BALBUENA
- Dr. Rodolfo A. GOLLUSCIO
- Dra. Lilian C. JORGE
- M.Sc. Pedro G. PÉREZ
- Ph.D. Rodolfo STAHRINGER

**1.1.3. Cuerpo Docente**

**Profesores estables**

1. M.Sc. Natalia AGUILAR
2. M.Sc. Luis ALMIRÓN
3. Med.Vet. José ALVAREZ
4. Dr. Ricardo ANDRADE REIS
5. Dr. Oscar ANZIANI
6. Ph.D. Osvaldo BALBUENA
7. M.Sc. Anibal BAR
8. Dr. Gustavo CRUDELI
9. M.Sc. Maria DE BIASIO
10. M.Sc. Juan FERNÁNDEZ
11. Med. Vet. Cesar FIEL
12. Dra. Carolina FLORES QUINTANA
13. M.Sc. Laura GIMENEZ
14. Dr. Rodolfo GOLLUSCIO
15. Dr. Agustín GRIMOLDI
16. Dr. Pedro HELGUERO



*Rectorado*

17. Dr. Roberto JACOBO
18. Ph.D. Carlos KUNST
19. M.Sc. Gabriel LACELLI
20. Dra. Laura LEIVA
21. Prof. Aldo LINERAS
22. M.Sc. Silvia MAZZA
23. Ph.D. Daniel MAIZÓN
24. Dra. María MOREIRA OSÓRIO
25. Dr. Juan OLALQUIAGA PEREZ
26. Dr. Mateus PARANHOS da COSTA
27. M.Sc. Pedro PÉREZ
28. Dr. Mario POLI
29. Dr. Juan PRAUSE
30. M.Sc. Joaquín PUEYO
31. Dr. Kléber RESENDE
32. Ph.D. Diego ROCHINOTTI
33. Dra. María ROMANO
34. Dr. Sebastián SANCHEZ
35. Dra. Gladys SANDOVAL
36. L.B. María SANTANGELO
37. Dr. José da SILVEIRA OSÓRIO
38. Dr. Alcides SLANAC
39. Ph.D. Rodolfo STAHRINGER
40. Dra. Izabelle TEIXEIRA
41. Dr. Enrique YÁÑEZ

Coordinadores

1. Med.Vet. Gabriela S. ABSON
2. Med.Vet. José ALVAREZ
3. Ph.D. Osvaldo BALBUENA
4. Dr. Juan BREM
5. Dra. Adriana CAPELLARI
6. M.Sc. Juan FERNÁNDEZ
7. Dra. Carolina FLORES QUINTANA
8. Dra. Gladys SANDOVAL
9. Dr. Alcides SLANAC
10. Ph.D. Rodolfo STAHRINGER
11. Dr. Enrique YÁÑEZ

El Comité Académico podrá designar nuevos Profesores Invitados a solicitud del Director de la Carrera.

1.1.4. Directores de Tesis

1. M.Sc. Luis ALMIRON
2. Ph.D. Osvaldo BALBUENA
3. M.Sc. Aldo BERNARDIS
4. M.Sc. Julio BISSIO
5. M.Sc. Celina BORRAJO
6. Dr. Juan BREM
7. Dra. Adriana CAPELLARI
8. M.Sc. Gustavo CRUDELI
9. M.Sc. Juan FERNÁNDEZ
10. Dra. Carolina FLORES QUINTANA
11. M.Sc. Jorgelina FLORES

<sup>14</sup>  
ES COPIA



Rectorado

12. Dr. Rodolfo GOLLUSCIO
13. Dr. Agustín GRIMOLDI
14. Dra. Lilian JORGE
15. M.Sc. Santiago LACORTE
16. M.Sc. Pedro PÉREZ
17. M.Sc. Joaquín PUEYO
18. Dra. Gladys REBAK
19. Ph.D. Diego ROCHINOTTI
20. Med.Vet. Pablo ROUX
21. Dr. José da SILVEIRA OSÓRIO
22. Ph.D. Rodolfo STAHRINGER
23. M.Sc. Juan VERDOLJAK
24. Dr. Enrique YÁÑEZ

En la presente lista se encuentran los profesionales que ya han sido designados para dirigir Tesis de la Maestría. El Comité Académico de la Carrera ampliará la lista de los profesionales en condiciones de ser directores de las Tesis de Maestría, según las necesidades que se presenten.

1.2 Cantidad de integrantes de cada instancia del Cuerpo Académico.

Comité Académico	5
Profesores estables	41
Coordinadores	11
Directores de Tesis	24

1.3. Dedicación a la Carrera de los integrantes del Cuerpo Académico.

Los integrantes del cuerpo académico brindarán 10-20 % de su dedicación, dependiendo de las actividades asignadas y del periodo del año.

1.4. Titulación de los integrantes del Cuerpo Académico.

Director de la Carrera

YÁÑEZ, Enrique Alejandro - Médico Veterinario. Doctor en Producción Animal, Universidad Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, UNESP Jaboticabal, SP-Brasil. Prof. Titular Cát. Nutrición Animal, FCA-UNNE. Prof. Adjunto Nutrición y Alimentación Animal, FCV-UNNE.

Comité Académico

1. BALBUENA, Osvaldo - Médico Veterinario. Master of Science University of Florida EEUU - Ph.D. University of Florida EEUU. Prof. Titular Cát. Nutrición y Alimentación Animal, FCV-UNNE.
2. GOLLUSCIO, Rodolfo Ángel - Ingeniero Agrónomo. Magister Scientiae en Recursos Naturales. Doctor en Ciencias Agropecuarias, UBA. Prof. Asociado Cát. Forrajicultura FAUBA- Investigador Adjunto sin director CONICET.
3. JORGE, Lilian Cristina - Médica Veterinaria. Master of Science en Genética y Evolución. Doctora en Ciencias, Universidad Federal de San Carlos, Brasil- Prof. Adjunta Cát. Genética y Biometría, FCV-UNNE
4. PEREZ, Pedro - Ingeniero Zootecnista. Magister Scietiae en Agroecología y Desarrollo Rural Sustentable, Universidad Internacional de Andalucía. España - Prof. Asociado Cát. Zootecnia Especial I, Facultad de Agronomía y Zootecnia de la UNT.
5. STARINGER, Rodolfo Carlos - Médico Veterinario. Master of Science, Physiology of Reproduction. Ph.D., Physiology of Reproduction, Texas A&M University, College Station, Texas, EEUU. Investigador INTA.

ES COPIA





Coordinadores y Profesores

1. **ABSON, Gabriela Soledad**- Médica Veterinaria, Doctoranda Facultad de Ciencias Agropecuarias, UNC. Docente Nutrición y Alimentación, FCV, UNNE.
2. **ALMIRON, Luis Ramón**- Ingeniero Agrónomo- Magister en Derecho Fundiario y Empresa Agraria. Facultad de Derecho y Ciencias Sociales y Políticas. UNNE. Prof. Adj. de la Cátedra de Economía, FCV-UNNE.
3. **ALVAREZ, José Darío** - Médico Veterinario - Prof. Adjunto Cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias, FCV-UNNE.
4. **ANDRADE REIS, Ricardo**- Zootecnista. Master of Science en Zootecnia. Doctor en Zootecnia, Universidade Federal de Viçosa, MG, Brasil. Pos-Doctorado en la Universidad de Florida, USA. Profesor Adjunto, Universidad Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, UNESP-Brasil.
5. **ANZIANI, Oscar S.** Médico Veterinario. Master of Science Oklahoma State University, Oklahoma, Estados Unidos Master. Doctor de la Universidad de Buenos Aires.
6. **BAR, Anibal Roque** - Profesor en Biología. Magister en Epistemología y Metodología de la Investigación. Facultad de Humanidades, UNNE. Prof. Titular Cát. Epistemología y Metodología de la Investigación. Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Agrimensura. UNNE. Prof. Adjunto Cát. Biología del Aprendizaje. Facultad de Humanidades. UNNE. Director de la Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Experimentales, UNNE.
7. **BREM, Juan José**- Médico Veterinario, Doctor en Ciencias Veterinarias con orientación a Nutrición Animal, Universidad de Buenos Aires- Prof. Titular Cat. Biofísica, FCV-UNNE.
8. **CAPELLARI, Adriana** - Médica veterinaria - Dra. de la UNNE en Ciencias Veterinarias. Profesora Adjunta, Cát. Introducción a la Producción Animal, FCV, UNNE
9. **CRUDELI, Gustavo Ángel** - Médico Veterinario - Master of Science en Medicina Veterinaria, Área Reproducción Animal, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil. Dr. por la UNMP. Prof. Titular Cat. Teriogenología, FCV-UNNE
10. **DE BIASIO, María Bárbara** -Bioquímica, Master en Ingeniería Genética y Biología Molecular, Universidad Favaloro, Buenos Aires. JTP, Instituto de Medicina Regional, Resistencia, Chaco.
11. **FERNÁNDEZ, Juan Alfredo** - Ingeniero Agrónomo. Magister Scientiae en Producción Vegetal, Universidad Nacional de Mar del Plata. J.T.P Cát. Nutrición Animal, FCA-UNNE.
12. **FIEL, Cesar Alberto** - Médico Veterinario Prof. Titular Cát. Parasitología y Enfermedades Parasitarias, FCV-UNICEN.
13. **FLORES QUNTANA, Carolina** - Médica Veterinaria. Doctora en Acuicultura de Aguas Continentales, Universidade Estadual Paulista (CAUNESP), Jaboticabal, SP, Brasil. Prof. Adjunta Cát. de Histología y Embriología, FCV, UNNE.
14. **GIMÉNEZ, Laura Itatí** - Experta en Estadística y Computación. Magister Scientiae en Biometría - Facultad de Agronomía, UBA. Prof. Adjunta Cát. Calculo Estadístico y Biometría, FCA, UNNE.
15. **GRIMOLDI, Agustín.** Ingeniero Agrónomo. Magister Scientiae en Recursos Naturales. Doctor en Ciencias Agrarias, Universidad Munchen, Freising-Wehenstephan, Alemania. Investigador Asistente Universidad Munchen, Freising-Wehenstephan, Alemania.
16. **HELGUERO, Pedro Santiago** - Médico Veterinario. Magister en Ciencias Veterinarias, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNL. Dr. de la UNNE en Ciencias Veterinarias. Prof. Ordinario Cát. Fisiología Animal UNaF.
17. **JACOBO, Roberto Armando** - Médico Veterinario. Magister en Derecho Fundiario y Empresa Agraria, Fac. D.Cs.S.P.-UNNE. Doctor de la UNNE. Prof. Titular Cát. Enfermedades Infecciosas, FCV-UNNE.
18. **KUNST, Carlos** - Ingeniero Agrónomo. Magister Scientiae, Texas Tech University, P.Hd. Texas Tech University. Coordinador Área de Ganadería, INTA-EEA Santiago del Estero. Coordinador del Proyecto Regional INTA "Intensificación de producción de carne bovina del NOA".

FAC. COPIA



Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

685



19. **LACELLI, Gabriel Ángel** - Ingeniero Agrónomo. Magister Scientiae en Economía Agraria, Facultad Agronomía UNLP. Investigador INTA.
20. **LEIVA, Laura** - Bioquímica, Doctora de la UNNE en Química. Prof. Titular Cát. Bioquímica FACENA-UNNE.
21. **LINERAS, Aldo Fabián** - Prof. Adjunto, Cát. Didáctica II y Vicedecano Fac. Humanidades, UNNE. Docente del Posgrado "Especialización en Docencia Universitaria" de la UNNE
22. **MAZZA, Silvia M.** - Ingeniera Agrónoma. Magister Scientiae (UNER). Dra. de la UNNE. Profa. Titular Cálculo Estadístico y Biometría, FCA, UNNE.
23. **MAIZÓN, Daniel Omar** - Médico Veterinario, UBA. Magister Science en Biometría, EPG FA-INTA. Ph.D. in Animal Breeding, Cornell University, New York, USA. Investigador INTA EEA Anguil.
24. **MOREIRA OSORIO, María Teresa** - Medica Veterinaria. UFPEL, Brasil. Doctora en Veterinaria, Universidad de Zaragoza, UZ, España. Profesora Adjunta Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil.
25. **OLALQUIAGA PEREZ, Juan Ramon** - Zootecnista. Master of Science em Zootecnia. Doctor, University of Reading, UR, Inglaterra. Pós-Doctor. Prof. Titular de Zootecnia, Universidade Federal de Lavras, MG, Brasil.
26. **PARANHOS da COSTA, Mateus José R.** - Zootecnista. Master of Science em Zootecnia. Doctor em Psicobiología, Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Pós-Doctor, University of Cambridge, CAMBRIDGE, Inglaterra. Profesor Asistente, Universidad Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, UNESP-Brasil.
27. **POLI, Mario** - Médico Veterinario, Dr. en Genética Animal, Universidad: Nacional de La Plata. Investigador INTA, Instituto de Genética "Ewald Favret".
28. **PRAUSE, Juan** - Ingeniero Agrónomo. Magister Scientiae en Ciencias del Suelo. Doctor de la UNNE en Recursos Naturales. Prof. Titular Cát. Agroclimatología, FCA-UNNE.
29. **PUEYO, Dante Joaquín** - Ingeniero Agrónomo. Master of Science en Producción y Utilización de Pasturas, UNMP. Investigador Principal en Forrajeras Cultivadas INTA.
30. **RESENDE, Kléber Tomás de** - Zootecnista. Master of Science en Zootecnia. Doctorado en Zootecnia, Universidade Federal de Viçosa, MG, Brasil. Profesor Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, UNESP-Brasil.
31. **ROCHINOTTI, Diego** - Médico Veterinario. Magister Scientiae en Producción Animal, UNMP- Ph.D. College of Agriculture of Florida USA. Responsable del Laboratorio de Química y Evaluación de Alimento, INTA, Mercedes, Corrientes.
32. **ROMANO, María Isabel** - Bioquímica. Doctora en Bioquímica Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires. Investigadora INTA Castelar. CICVyA, Instituto de Biotecnología.
33. **SANCHEZ, Sebastián** - Licenciado en Genética. Especialista en Docencia Universitaria, UNNE. Dr. U.C.C. Profesor Adjunto Bioestadística, FCV-UNNE.
34. **SANDOVAL, Gladis Lilia** - Médica Veterinaria. Dra. de la UNNE en Ciencias Veterinarias. Profesora Titular Cát. Química Biológica, FCV-UNNE.
35. **SANTANGELO, María M.** - Licenciada en Ciencias Biológicas. Universidad de Buenos Aires. Investigadora INTA- Castelar. CICVyA, Instituto de Biotecnología.
36. **SILVEIRA OSORIO, José Carlos da.** - Médico Veterinario. Master of Science en Zootecnia. Doctorado en Producción Animal, Universidad de Zaragoza, U.Z., España. Prof. Titular Universidade Federal de Pelotas, UFPEL-Brasil
37. **SLANAC, Alcides Ludovico** - Médico Veterinario. Dr. de la UNNE en Ciencias Veterinarias. Prof. Adjunto Cát. Fisiología FCV-UNNE.
38. **TEXEIRA, Izabelle Auxiliadora M. A.** - Zootecnista. Master of Science en Zootecnia. Doctora en Zootecnia. Pos-Doctorado en la Universidad Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, UNESP-Brasil. Profesora Universidad Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, UNESP-Brasil.

ES COPIA



Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

#### IV. RECURSOS MATERIALES

##### 1. Infraestructura.

###### 1.1. Instalaciones a utilizar.

- Una oficina administrativa y Sala de reunión de 15 m<sup>2</sup> con capacidad para 10 personas.
- Una sala de informática de 40 m<sup>2</sup> con capacidad para 15 personas. Equipada con 15 computadoras de última generación.
- Dos aulas, (de 40 m<sup>2</sup> y 54 m<sup>2</sup>) totalmente equipadas, exclusivas para el uso de posgrado. Con capacidad para 40 personas cada una.
- Laboratorio de Análisis Físico-Químico.
- Laboratorio de Histología
- Laboratorio de Histopatología
- Laboratorio de Citogenética
- Laboratorio de Análisis Clínicos
- Laboratorio de Radiobiología
- Laboratorio de Microbiología
- Laboratorio de Diagnóstico Parasitológico
- Laboratorio de Diagnóstico Inmunobiológico
- Laboratorio de análisis de alimentos y agua
- Laboratorio Análisis de Carnes
- Laboratorios del Departamento de Química FCA
- Sala de internación de Animales grandes y medianos.
- Dos Salas de Inoculación y Bioterio.
- Campo Experimental

##### 2. Equipamiento.

**Laboratorio de Análisis Físico-Químico:** Superficie: 78,60 m<sup>2</sup>. Capacidad de alumnos sentados: 15. Equipamiento: Espectrómetro de Absorción Atómica-Marca GBC-Modelo: 932 Plus con Generador de Hidruros. Espectrofotómetro UV-VISIBLE-Marca: Perkin Elmer Modelo Lambda 25. Cromatógrafo de Gases- Marca Hewlett Packard- Modelo 5890 Serie 11. Columna Cromatografica Refrigerada para separación de componentes orgánicos. Electrotitulador-pHmetro digital, marca Vega VI c/electrodo de vidrio. Peachímetro manual digita, marca checher by hanna. Estufa desecado termostatzada. Vortex para tubos marca Precytec, 2 velocidades. Micropipetas automáticas de volúmenes fijos y regulables de 10 a 200 uL; Micropipetas tipo Hamilton de 1 a 10uL y de 10 a 100 uL. Aparato de Electroforesis de doble cuba con fuente de poder Chemar CF2-4, amperaje regulable. Balanza de precisión, Marca Sartorius carga máxima 160 g sensibilidad hasta 0,0001g. Centrífuga de mesa Presvac-Modelo DCS-16 de 3.000 rpm. Centrífuga para Microhematocrito de 12.000 rpm, Marca Rolco CH-24 y Abaco de lectura. Polarímetro de prismas, Refractómetro de mesa. Ultracentrífuga Marca Kontron - Modelo Centtikon T-1170 con cabezal para 12 tubos de 10 mL; característica de sedimentación con capacidad de hasta 500.000G.

**Laboratorio de Histopatología:** Superficie: 25 m<sup>2</sup>. Capacidad: 6 alumnos sentados. Crióstato- American Optical Colporation. Micrótopo tipo Minot -Jung- AG Heidelberg. Procesadora Automática de tejido- Elliot- Shandon. Estufas para uso histológico -2 MEMMERT. Microscopio Triocular Olympus BH2 con contraste de fase y cámara fotográfica. Freezer de 500 L-, Marca Gafa. Heladera con Freezer- Briket Tropical.

**Laboratório de Histología:** Procesador Automático de tejidos - Ba Vimed (2001) Micrómetro semiautomático -Slee- Mainz -Cut 5061. Paraffin Wax Embedding Center MPS /P2 -BA Vimed Medim Paraffin dispenser P 2 - Bavimed Medim. Previcat Unit W -BA Vimed Medim. Balanzas de precisión.-Dos Estufas Dalvo Modelo MC I2. Destilador- Desll-Nan. Microscopio triocular con cámara fotográfica incorporada Olympus BX41. Microscopio triocular Olympus BX41 con un Analizador de imágenes incorporado y software pro-plus 5.1.

ES COPIA





Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

685 12



**Laboratorio de Citogenética:** Superficie de 10 m<sup>2</sup>. Capacidad 3 alumnos sentados. Microscopio triocular con cámara fotográfica KYOW A MEDILUX -12 (1992) Equipo de Computación Pentium D con impresora HP 610 Micropipetas Automáticas. Centrifuga -POLCO -CM36 R .Baño Termostático -Modelo Masson- Vicking (1985) Heladera con Freezer- AF6 -Whilpool.

**Laboratorio de Radiobiología:** Superficie de 8 m<sup>2</sup>. Contador de Pozo Marca Alfa Nuclear – Modelo M2 y Espectrómetro manual Marca Alfa Nuclear Modelo ZX. Centrifuga de mesa Marca Rolco, dispensadores, micropipetas automáticas y tipo hamilton, homoginizador de tejidos, material de vidrio varios.

**Laboratorio de Análisis Clínicos:** Superficie de 25 m<sup>2</sup>. Analizador Hematológico Sequoia-Turner Cell-Dyn 500 digital, automático con módulo de impresión. Fotómetro Labora-Mannheim 4010 digital UV-Visible c/cubeta termostatizable y módulo de succión. Fotómetro de Llama Metrolab 305-D, lectura digital, ignición y nebulización automáticas. Espectrofotómetro Gilford-Beckman 2000 UV-Visible analógico y módulo impresor p/reacciones cinéticas. Espectrofotómetro Zeltec ZL-5000, digital, UV-Visible. Densitómetro Citocon CT-440 para lectura de bandas proteicas de electroforesis. Potenciómetro Hellige 7-60 digital. Colorímetro Crudo Caamaño modelo 3.14-B, analógico. Aparato de electroforesis de doble cuba con fuente de poder Chemar CHF-1-3, amperaje regulable. Aparato de electroforesis Cellovolt-Chemetron, automático. Contador de células Citocon, digital. Contador Bitex-Hem digital. Refractómetro Erma-D portátil. Microscopio trinocular, marca Carl Zeiss ST-25, trinocular y cámara fotográfica. Microscopio Leite HM-Lux. Centrifuga de pié, marca Rolco hasta 5000 rpm. Destilador, Bañomarias varios, estufas de secados, cronómetros, etc.

**Laboratorio de Carnes:** Superficie 80 m<sup>2</sup>. Seis (6) extractors Soxhlet de 500mL; Seis (6) destiladores Kjeldahl de 500 mL; Dos (2) estufas hasta 200°C; mufla Destilador eléctrico para agua destilada; Balanza analítica Marca Mettler, sensibilidad 0,0001g; tres (3) desecadores ; Plancha de digestion;Cizalla de Warner Bratzel Marca Innstron – Modelo 3342; Freezer de 300 L; Balanza electrónica; Moledora de carne; Cutter; Ahumador; Termómetro pinchacarne digital; pH metro de mesa digital; Envasadora de Vacío RAPIVAC Modelo RV; Fotocolorímetro.

**Laboratorios del Departamento de Química, FCA, UNNE:** superficie cubierta de 625 m<sup>2</sup>, con 5 laboratorios para trabajos individuales o en pequeños grupos. 2 Laboratorios para clases prácticas una con capacidad para 30 y el otro 20 personas.

2 Espectrofotómetros UV-visibles, 1 Osciloscopio, 1 Desmineralizador de agua, 5 Estufas, 1 Espectrofotómetro de absorción atómica, 1 Banco de Introducción a la óptica, 1 Conductímetro – pHmetro, 1 balanza capacidad 150kg, 1 Balanza analítica de precisión, carga máxima 100 g., 2 Balanzas de precisión carga máxima 200g, 1 Balanza monoplato con capacidad máxima de 3 kg., 1 Balanza monoplato con capacidad de 400 g., 1 Polarímetro de prismas, 2 Refractómetro de mesa, 2 Molinillos tipo Willey de mesa, 1 Molino martillo trifásico, 3 Hornos mufla capacidad de operación 1200 grados centígrados, 2 Planchas calefactoras, Centrifuga con capacidad para 12 tubos, Freezer horizontal con capacidad de 140 L. 1 Heladera con freezer. Microscopio binocular. Baño maría, 2 Bomba para alto vacío, 3 equipo digestor y destilación Kjeldahl, 3 Computadoras, 3 Impresoras, Equipo extractor continuo . 3 Agitadores magnéticos, 1 Autoclave, 2 Campana de extracción de gases, Equipo para determinación de digestibilidad in vitro. 1 cromatógrafo de gases.

**Tipos de análisis a realizar:** Análisis de forrajes: Materia seca, proteína cruda, fibra cruda, extracto etéreo, cenizas, elementos minerales, FDA, FDN, Lignina, Digestibilidad in vitro. Análisis foliar: determinación de elementos minerales.

Análisis de productos y subproductos agropecuarios.

Análisis de Fertilizantes.

Análisis de agua: Ensayos físicos químicos.

**Laboratorio de Microbiología:** 3 cabinas de siembra, 4 heladeras (2 con freezer), 2 microscopios con objetivo de inmersión (1 con cámara fotográfica), 5 estufas de cultivo, 3 hornos de esterilización, 2 autoclaves, dos centrifugas, 1 destilador, 1 balanza analítica, 4 micropipets, 1 bañomaría, 1 cuenta colonias, 1 mixer.

COPIA





Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

6 8 5 1 2



**Laboratorio de análisis de alimentos y agua:** Autoclave p/ esterilización húmeda, a gas de 40 cm de diámetro marca VZ; Autoclave p/ esterilización húmeda, eléctrico de 25 cm de diámetro marca VZ; 2 Estufas para esterilización seca de 50 X 30 X 30 cm medidas interiores, marca Faeta; 2 Estufas para cultivo de 60 X 45 X 40 cm medidas interiores, marca Dalvo; Horno mufla, marca Fernández, Berlusconi y Rocca S.A.; 2 Bañomarias, marca Dalvo; Destilador de 2 litros/hora de destilado, marca Destilab; Lavapipetas automático; Refractómetro de Abbe; Balanza analítica S-2000, marca Bosch; Balanza analítica M150, marca Cobos; Balanza granataria electrónica PE 1600, marca Mettler; 2 Heladeras (una con freezer) de 12 pies; Cuenta colonias.

**Laboratorio de Diagnóstico Parasitológico:** 2 heladeras de 370 L (1 con freezer); 2 estufas de cultivo marca Balvo hasta 60°C; agitador magnético; centrifuga de mesa marca Rolco p/8 tubos; microscopio binocular marca Leitz; microscopio Olimpos binocular c/cámara fotográfica; microscopio PZO binocular; microscopio monocular marca Kyowa; lupa estereoscópica binocular marca PZO; 2 morteros de vidrio; 6 placas triquinoscópicas; 5 aparatos Baerman p/cultivo larvas de bronquitis verminosa; 2 aparatos Berlese p/recuperación de formas infestantes de fasciola; 10 cámaras de Mc Master p/recuento de huevos; 2 balanzas (1 de precisión); densímetro tipo Franklin; material varios de vidrio.

**Laboratorio de Diagnóstico Inmunobiológico:**

Espectrofotómetro Metrolab 980 equipado para leer placas de ELISA; Microscopio equipado inmunofluorescencia con epiluminación HBO 100; Aparato de electroforesis de doble cuba con fuente de poder Helomed, amperaje regulable; Agitador magnético tipo vortex.

**Dos Salas de Inoculación y Bioterio:** Superficie 40 m<sup>2</sup> cada una. Balanzas eléctricas de hasta 400 gramos y 20 kg. Heladera de 11 pies y Freezer horizontal de 400 litros. Jaulas de acero inoxidable con capacidad para 200 ratas y de alambre galvanizado capacidad para 160 ratas.

**Sala de internación de Animales grandes y medianos:** 4 boxes para grandes animales y 2 para animales medianos. Quirófano totalmente equipado con instrumental de cirugía y equipo de anestesia gaseosa y Oxímetro. Corrales, mangas y cepo de sujeción.

**Campo Experimental:** Bomba a reloj para combustible, Electrobomba, Bomba a inyección, Trapiche experimental, Desmalezadora, Espolvoreadora, Pulverizadora, Balanzas, Lupas binoculares prismáticas, Tanque aguatero, Molinillo triturador, Flash electrónico, Cultivadores, Equipo modulo fotovoltaico, Desmalezadora, Abonadora esparcidora, Estación Meteorológica, Conector de lluvia, Sensor exterior de humedad y temperatura, Fotómetro radiómetro cuántico, Sensor cuántico. Medidor de fotosíntesis portable, termocuplas para la medición de potencial agua de suelo, hoja y potencial osmótico.

**2.2 Equipos y recursos didácticos a utilizar**

- 4 retroproyectores,
- 6 proyectores de diapositivas,
- 2 proyectores multimedia digitales,
- 2 computadoras.

**2.3. Acceso a bibliotecas y centros de documentación.**

Los alumnos tienen acceso directo a la Biblioteca Agropecuaria (BAUNNE) con sede en el Campus Sargento Cabral.

- Cantidad total de libros: 14.800 volúmenes.

- Cantidad de libros relacionados con la temática del posgrado: 123 volúmenes.

-Publicaciones científicas periódicas: 34 y de divulgación: 54

-Obras en soportes alternativos (CDs, etc): 7

Algunos de los servicios ofrecidos son: préstamos de sistema manual, catálogo de consulta manual, correo electrónico, internet, servicio de fotocopias, adquisición de textos complementarios, búsqueda bibliográfica (base de datos).



Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

685



-Principales **Publicaciones Periódicas** disponibles:

- Acta de Bioquímica (Clínica Latinoamericana) Argentina. 1968-2001.
- Acta Toxicológica Argentina 1990 a 2002
- Analecta Veterinaria. Argentina. 1969-2000\*-
- Anales de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria. Argentina. 1996-2004
- Anales del INIA (Higiene y Sanidad Animal) España. 1974-1979.
- Anales del INIA (Producción Animal) España. 1971-1979\*.
- Archives of Physiology and Biochemistry. Sweets of Zeitlinger 2000 al 2002
- Archivos de Medicina Veterinaria Chile 1969-1988
- Archivos de Zootecnia España 1965-2005
- AVEPA (Publ. Cient. Asoc. de España en Peq. Anim) España 1978-1989
- Boletín de la OMS Suiza 1999-2002
- Boletín del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. Suiza 1971-1994
- Boletín Técnico Informativo de la AAVEPP Argentina 1981-1990
- Buffalo Journal. An international Journal of Buffalo Science 1996 al 1999.
- CABIA Revista Argentina de Biotecnología de la Reprod. e Insemin.artificial 1985 a 1998.
- Ciencias Veterinarias Argentina 1985-1997
- Ciencias Veterinarias Costa Rica 1980-2000
- Ciencias Veterinarias México 1956-1982
- Ciencias Veterinarias Venezuela 1978-1979
- Clínica y Producción Veterinaria Argentina 1991-1996
- Crónica de la OMS Suiza 1970-1981
- Cybiun. Revue Européenne d'Ichtyologie. 1996 al 2001
- Educación Médica de la salud - OPS - USA USA 1967-1995
- FAVE - Revista de la Facultad de Agr.y Veterinaria de Esperanza Argentina 1967-2003\*-
- Fisheries- American Fisheries Society 1996 al 2002.
- Foro Mundial de la Salud Suiza 1980-1996
- Gazeta de la Facultad de Agr.y Veterinaria y Zootecnia de Bolivia Bolivia 1991-1992.
- Genectis and Molecular Biology 1995 al 2000
- ICA Informa ( Instituto Colombiano Agropecuario) Colombia 1980-1993
- IDIA XXI Argentina 1952-2006
- INVET-UBA Argentina 1999-2006
- Journal of Animal Science 1995-1999
- Journal of Physiology and Biochemistry. 1998-2006
- Medicina Veterinaria y Zootecnia. México 1962-1965
- Mendeliana Argentina 1983-1991
- National Toxicology Programo Technical Report Series. Department of Health Human 1998 al 2000.
- Revista Argentina de Producción Animal Argentina 1982-1991 (2003 y 2004 en CD-ROM)
- Revista Científica Venezuela 1991 y 1999
- Revista Cubana de Ciencias Veterinarias. Cuba 1970-1992
- Revista Cubana de Reproducción Animal Cuba 1987-1990
- Revista de Medicina Veterinaria 1995 al 2002
- Revista de Producción Animal. Cuba 1993-2002
- Revista de Salud Animal, Centro de Sanidad Agropecuaria de la Rep.de Cuba 1986 al 1991
- Revista Iberoamericana de Micología 1990 al 1999
- Selecciones Veterinarias 1993 al 2001
- Theriogenology An International Journal of Animal Reproduction 1995 a 1999.
- Toxicon. An Interdisciplinary Journal on the toxins from animals, plants and microorganism 1994 al 2006
- Veterinaria México. Universidad Autónoma de México 1990 al 2002
- Veterinary and Pathology 1986 a 1993

**Revista de Divulgación:**

- AACC (Asociación Argentina Criadores de Cerdos). Argentina 1924-1991
- AAVE (Asociación Argentina de Veterinaria Equina). Argentina 1993-1995
- ACAECER Argentina. 1978-2004

ES COPIA  
21





Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

685



ACINTACNIA Argentina. 1983-1990  
ACOVEZ Colombia. 1988-1991  
AGROPECUARIA Argentina. 1970-1983  
Albeitería Argentina. Argentina. 2003-2005  
Amanecer Rural Argentina 2002-2006  
Anales de la Sociedad Rural Argentina Argentina 1914-1999  
Asociación Criadores de Caballos Criollos Argentina 1986-1998  
Avicultura Profesional Colombia 1985-1993  
Braford Argentina 1987-2004  
Brangus Argentina 1978-2005-  
Campo y Tecnología Argentina 1992-1997-  
Carne Tec. USA 1996-1998.  
Cebú y Derivados Argentina 1958-1997  
CHACRA Argentina 1972-2005  
Colegios de Veterinarios Argentina 1997-2006  
Conidale Argentina 1943-1989  
Corrientes Agropecuaria Argentina 1978-1984  
CREA Argentina 1971-2006  
CYTA (Ciencia y tecnología Agropecuaria) Argentina 1978-1987  
Desarrollo Rural Paraguay 1980-2000  
Dinámica rural Argentina 1968-1992  
Documental Veterinaria Argentina 1983-1987  
Expositor Rural Argentina 1982-1987  
Hereford Argentina 1957-2006  
Horizonte Lechero Costa Rica 1989-1991  
Información Agropecuaria Argentina 1977-1983  
Información veterinaria Argentina 1992-2005  
Infortambo Argentina 1987-2002  
Infovet-UBA Argentina 2002-2005  
Instituto Carnica Latinoamericana Argentina 1976-1986\*  
Integración, Investigación y Extensión (INTA) Argentina 1978-1986.  
La Producción Rural Argentina Argentina 1990-2000  
Lana Noticias Uruguay 1976-1984  
Lechero Latino - USA 1987-2000  
Madrugar Argentina 1990-1995  
Manejos (Rev. Agropecuaria) Uruguay 1964-1966  
Manual Veterinario Argentina 1966-1982\*  
Marca Líquida Argentina 1991-2006  
Márgenes Agropecuarios Argentina 1987-1996  
Nelore Argentina 1986-1993  
Nexos Argentina 1999-2001  
Noticias Agropecuarias Argentina 1985 - 1994  
Noticias Médico-Veterinarias Argentina 1968-1987  
Noticiteca Argentina 1982 -1988  
Nuestro Holanda Argentina 1980-2002  
Orientación Láctea Argentina 1981-1988  
Ovinos y Lanas ( Boletín Técnico) Uruguay 1983-1987  
Panorama Agropecuario (INTA) Argentina 1984-1997  
Planteos Ganaderos en Siembra Directa Argentina 2002-2004  
Producción Animal (Agromar Keting) Argentina 1994-1995  
Profesional Veterinario Argentina 1996-1998  
Prolecom Argentina 1990-199  
Raza Criolla Argentina 1962-1979\*

ES COPIA



Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

**Multimedia:**

La Biblioteca Central de la UNNE, cuenta con las siguientes bases de datos en CD y en Red Multiusuario cliente-servidor.

-BIOLOGICAL ABSTRACTS en CD es la principal publicación de referencia de índices y resúmenes sobre información en Ciencias biológicas.

CAB ABSTRACTS es una base de datos de resúmenes que cubre el área de agricultura y veterinaria.

-GENERAL SCIENCE FULL TEXT base de datos bibliográficos con índices y resúmenes de artículos en inglés de revistas publicadas en los Estados Unidos y Gran Bretaña.

-VET CD base de datos relacionados con las Ciencias Veterinarias y abarca: Los Animales, Enfermedades Virales y Bacteriológicas, Aspectos de la Taxonomía, Morfología, Genética, Evolución, Historia de Vida, Desarrollo de Agentes Antiinfecciosos; Micología, Toxicología, Inmunología, Farmacología y Terapéutica, Fisiología, Bioquímica y Anatomía, El Comportamiento y el Bienestar Animal.

-CURRENT CONTENTS en diskette con abstract en Agriculture, Biological and Environmental Sciences; en CD-ROM 2000-2004 en disquetes. Con licencia

ASFA (Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts) 1978-2000 en CD-ROM

CAB (Commonwealth Agricultural Bureau) 1990-2000 en CD-ROM

REVISTA ARGENTINA DE PRODUCCION ANIMAL 2003-2004

SIDALC MEGABASE, Agri. 2000 en CD-ROM

VET-CD 1973-2000 en CD-ROM

VIDEOS AGROPECUARIOS (CANTIDAD 117) MULTITEMATICOS

-INTERNET a través de los metabuscadores Isquik y vcirus y de otros buscadores.

-Los consorcios de Bibliotecas Universitarias (CBU) son sistemas integrados de bibliotecas que tienen como misión apoyar a la docencia e investigación utilizando la colaboración entre las instituciones de educación superior para compartir la información en publicaciones periódicas en todas las áreas del conocimiento a través de las tablas de contenido, adquisición cooperativa de revistas y provisiones de artículos. Un ejemplo de Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBi) de la Univ. de San Pablo que se encuentra disponible a través de un Catálogo Global On Line denominado DEDALUS

-El Sistema de Información Agropecuaria para América Latina y El Caribe (SIDALC) opera como una red de información en ciencias agropecuarias el que permite brindar un servicio de disseminación selectiva de información a todas las personas interesadas. El servicio de provisión de copias se realiza a pedido de los interesados accediendo a la megabase a través de la web [www.sidalc.com](http://www.sidalc.com) y los trabajos se reciben por correo postal, por fax o bien utilizando el nuevo programa Ariel para entrega electrónica de los documentos. Los I servicios de provisión de documentos, son con un costo mínimo montos que pueden ser nuevamente disponibles por la institución cooperante. La Biblioteca del INICNE- Fac. de Cs. Veterinarias de la Universidad Nacional del Nordeste es Centro Cooperante del SIDALC e integra el Comité Técnico Nacional. Ha recibido en comodato un Scanner Full y la licencia de Ariel para brindar el servicio de provisión electrónica de documentos.

La Universidad Nacional del Nordeste a través de la Secretaria General de Ciencia y Técnica, ha puesto en marcha el Programa de Equipamiento Informático y Bibliográfico. Acceso al Portal de la SECyT en [www.biblioteca.secyt.gov.ar](http://www.biblioteca.secyt.gov.ar)

*Red de Bibliotecas UNNE -*

**OPEN ACCESS O ACCESO ABIERTO**

Sitios de publicaciones gratuitas de texto completo

1. ArXiv.org ---- Acceso a preprints del área de la física, matemáticas y ciencias de la computación con más de 200.000 artículos disponibles (US National Science Foundation, US Department of Energy). <http://arxiv.org/>

2. BVS Bireme ---- Biblioteca virtual en salud <http://www.bvsalud.org/php/index.php?lang=es>

3. BioMed Central - Acceso a publicaciones periódicas de medicina <http://www.biomedcentral.com/browse/journals/> <http://www.biomedcentral.com/bmcurol/>

4. CogPrints archivo electrónico de "papers" en cualquier área de la psicología, neurología, y lingüística, y muchas áreas de la informática (ej: inteligencia artificial, robótica, visión, el aprender, discurso, redes de los nervios), de la filosofía (ej: mente, lengua, conocimiento, ciencia, lógica), de la biología (ej: etología, ecología del comportamiento, sociobiología, genética del comportamiento, teoría

ES COPIA

*Universidad Nacional del Nordeste**Rectorado*

evolutiva), de la medicina (ej: psiquiatría, neurología, genética humana, proyección de imagen), de la antropología (ej: primatology, etnología cognoscitiva, arqueología, paleontología), así como de las ciencias físicas, sociales y matemáticas que son pertinente al estudio de la cognición <http://cogprints.org/>

5. DARE --- Digital Academic Repository --- Agrupa las publicaciones de todas las universidades holandesas con financiación gubernamental. <http://www.darenet.nl/en/page/language.view/home>

6. Dialnet --- base de datos de tesis doctorales s - Acceso a las tesis doctorales de un grupo de universidades españolas con protocolo OAI. Participan en este proyecto las universidades de Extremadura, La Coruña, La Laguna, La Rioja, Las Palmas de Gran Canaria y Pública de Navarra. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/portadatesis>

7. DOAJ - Directorio de publicaciones periódicas de Acceso abierto de texto completo realizada por la Universidad de Lund, Suecia <http://www.doaj.org/doaj?func=expand>

8. EEEE---Lis archivo abierto para la Biblioteconomía y Documentación <http://eprints.rclis.org/>

9. EEEE---prints UCM: Archivo institucional que pretende recoger la investigación científica de la Universidad Complutense de Madrid, difundiéndola en libre acceso mediante el empleo del protocolo OAI-PMH. <http://www.ucm.es/eprints>

10. EEEE---Revistas: Plataforma digital dentro del portal Tecnociencia (de la FECYT ) para recopilar, alojar y difundir las revistas electrónicas de calidad nacionales o latinoamericanas de acceso abierto. <http://www.tecnociencia.es/eciencia/revistas/>

11. eScholarship Repository - Publicaciones de académicos e investigadores de la Universidad de California <http://repositories.cdlib.org/escholarship/>

12. Free Medical Journals I --- Acceso a publicaciones periódicas de medicina <http://www.freemedicaljournals.com/>

13. HighWire - Artículos de revistas científicas de Stanford University Libraries' HighWire Press. <http://highwire.stanford.edu/lists/freecart.dtl>

14. NSDL --- Documentos en texto completo de las áreas de educación, tecnología, salud, ciencia, matemáticas y ciencias sociales. Proyecto de la National Science Foundation. <http://www.nsdlib.org>

15. Oaister --- 1.723.003 publicaciones de 203 instituciones académicas, coordinado por Michigan University con el apoyo de la Fundación Mellon. <http://oaister.umdl.umich.edu>

16. OpenDoar - Directorio de Repositorios Institucionales de Acceso Abierto <http://www.opendoar.org/countrylist.php>

17. PubMed Central - Archivo digital de publicaciones de biomedicina auspiciado por la US National Library of Medicine, con su consulta integrada en PubMed. 394 revistas en texto completo. <http://www.pubmedcentral.nih.gov/>

18. Scielo --- Conjunto de publicaciones periódicas científicas, especializadas en ciencias de la salud, que proporciona el acceso a toda la colección de revistas a texto completo. <http://www.scielo.org/index.php?lang=en> <http://www.scielo.org.ar/scielo.php>

19. Redalyc Red de revistas científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. Proyecto impulsado por la Universidad Autónoma de Estado de México (UAEM), con el objetivo de contribuir a la difusión de la actividad científica editorial que se produce en y sobre Iberoamérica. <http://www.redalyc.org/>

20. RePEc - Area Ciencias Económicas <http://repec.org/>

21. TDX: Tesis doctorales en red del Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Cataluña (CBUC). <http://www.tdx.cbuc.es/>

## INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

22. Bitácora de la CAM: <http://weblogs.madrimasd.org/openaccess>

23. Directorio y recolector de recursos digitales / Ministerio de Cultura: <http://www.mcu.es/roai/es/inicio/inicio.cmd>

24. SHERPA: <http://www.sherpa.ac.uk/>



Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

685 12



**2.4. Informatización.**

**2.4.1. Acceso a equipamiento informático.**

15 PC disponibles para docentes y alumnos en el aula de informática de la Carrera de Maestría y otras 20 PC de la biblioteca BAUNNE que también están disponibles para los maestrandos.

**2.4.2. Acceso a redes de información y comunicación.**

Se dispone de una Red Informática interna que enlaza: Departamentos, Cátedras, Laboratorios, Biblioteca, y Oficinas Administrativas, que está conectada a la Red Informática de la Universidad y a través de la misma se accede al servicio de Internet y Correo Electrónico.

Existen en la Unidad Académica sistemas de Registro y Procesamiento de la Información con soporte informático que brindan seguridad, confiabilidad y rapidez en el uso de la Información.

Con referencia al Aula de Informática, la que actualmente cuenta con un gabinete informático dotado de 12 PC conectadas a Internet, impresoras y scanner; posee un control de acceso y permanencia de los Alumnos quedando habilitada durante toda la jornada para consultas a Internet.

Además en todos los gabinetes personales de docentes y alumnos existe un total de 200 computadoras personales (180 conectadas a Internet) con sus respectivos accesorios y periféricos.

Se cuenta con una Central Telefónica con 70 números internos que conectan Departamentos, Cátedras, Laboratorios, Biblioteca y Oficinas Administrativas entre sí y a su vez se interconectan con la Red de la Universidad Nacional del Nordeste a través del CENTREX. También existe disponibilidad de Líneas Telefónicas fijas, una de ellas conectada a un equipo receptor y transmisor de fax.

**V. RECURSOS FINANCIEROS**

La Carrera se autofinanciará

**1. Presupuesto total tentativo.**

Ítem	Monto
Preparación del Proyecto y Difusión	\$ 10.000
Dirección, coordinación, viajes y viáticos	\$ 48.000
Actividades Comité Académico	\$ 40.000
Dictado de Cursos	\$ 153.000
Defensa de Tesis	\$ 75.000
Funcionamiento	\$ 30.000
Administración	\$ 65.000
<b>TOTAL</b>	<b>421.000</b>

**2. Fuentes de Financiamiento.**

Aportes de la Institución (salarios, gastos varios de funcionamiento, personal de apoyo administrativo y maestranza), subsidios, aranceles y donaciones. Las Tesis para optar al grado de Magister Scientiae serán realizadas mediante la financiación con subsidios de investigación otorgados por ANPCyT, CONICET, Comunidad Económica Europea, IPCVA, SGCyT (UNNE y UNaF) y gobiernos provinciales. Además, éstos se completarán con los programas de investigación de INTA.

**3. Régimen arancelario.**

	Unitario	Subtotal
Tasa de Inscripción a la Carrera	\$ 200,0	\$ 200,0
Arancel mensual x 30 meses	\$ 700,0	\$ 21.000,0
<b>TOTAL por alumno:</b>	<b>\$ 21.200</b>	

En caso que un Maestrando no termine la Carrera en los plazos previstos deberá seguir abonando el arancel hasta la entrega de la versión final de la Tesis.

**4. Sistema de Becas previsto y criterios para la selección de becarios.**

La Carrera podrá o no gestionar becas para los alumnos, quedando a cargo del Comité Académico la responsabilidad de establecer los criterios de selección para las mismas.

**ES COPIA**



Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

685



#### VI. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

1. **Ámbitos institucionales previstos para el desarrollo de actividades académicas, de investigación, prácticas profesionales y desarrollos tecnológicos, requeridos por la Carrera.**

Tanto las clases presenciales, prácticas, actividades de laboratorios, así como aquellas actividades relacionadas con el desarrollo de la Tesis de Maestría, se realizarán en el ámbito de la unidad académica, Facultades de la UNNE, Facultades de la UNaF y en diversas Estaciones Experimentales del INTA.

2. **Sistema previsto para la implementación de Programas y Proyectos de Investigación como parte de la Carrera.**

Los trabajos de tesis podrán formar parte de proyectos de investigación de SGCyT, ANPCyT, CONICET, INTA, etc.

3. **Ámbito de las actividades de investigación de los docentes.**

Los docentes desarrollarán sus actividades de investigación en el ámbito de Universidades, CONICET, INTA, etc.

ES COPIA



ANEXO I

REGLAMENTO de la MAESTRÍA en PRODUCCIÓN ANIMAL SUBTROPICAL

**Objetivo General:**

**Artículo 1º:** Formación de un egresado altamente capacitado en el área disciplinar de las ciencias agropecuarias, para desempeñarse en forma actualizada y eficiente en el desarrollo científico y tecnológico de avanzada, en la solución de problemas básicos y aplicados del área de producción animal. Asimismo, a través del trabajo final de Tesis, se persigue la confirmación de las habilidades en la aplicación de los métodos adquiridos a través de nuevos conocimientos y procedimientos que surjan de los contenidos programados en esta Maestría.

**Plan de estudios:**

**Artículo 2º:** La obtención del grado académico requiere la ejecución y aprobación del respectivo Plan de Estudios. Los alumnos inscriptos en la Maestría de Producción Animal Subtropical, deberán presentar al Comité Académico el Plan de Estudios elaborado de común acuerdo con su Director de Tesis, que consiste en:

- Cursos destinados a la obtención de conocimientos, habilidades y actitudes, dentro del área de trabajo elegida, detallando los cursos optativos que serán realizados.
- Actividades de la currícula abierta, que contribuyen a la formación integral del Maestrando.
- Proyecto de Tesis: es un trabajo de investigación destinado al entrenamiento del estudiante en la ejecución de un experimento, desde el planeamiento del proyecto hasta la redacción del trabajo de investigación. En ella ejercitan los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridos.

El plazo máximo para la presentación de la propuesta del Plan de Estudios completo, son 6 meses de iniciada la Maestría.

La oferta de cursos optativos será flexible, pudiendo incluirse nuevos cursos en la forma de Tópicos Especiales, que podrán ser dictados por única vez o incorporarse a la currícula de la Carrera. Su inclusión deberá ser propuesta por el Director de la Maestría y aprobada por el Comité Académico.

El Comité Académico podrá invitar a otros docentes para disertar sobre temas de interés, en carácter de Profesores Invitados.

**Condiciones para el otorgamiento del título de Magister Scientiae:**

**Artículo 3º:** Se otorgará el grado de Magister Scientiae a aquellas personas que, habiendo sido admitidos en la Carrera, cumplan integralmente con su Plan de Estudios, incluyendo:

- Acrediten la aprobación de 20 créditos de los cursos obligatorios (300 hs) y 16 créditos de cursos optativos (240 hs);
  - Los alumnos de la Maestría podrán solicitar el reconocimiento de materias y actividades contempladas en el plan de estudio, realizadas con anterioridad que no exceda los tres años. El máximo de créditos reconocidos no podrá superar el treinta por ciento del total establecido por el correspondiente plan de estudio para el ciclo de materias y actividades presenciales (162 hs en total). La acreditación de dichas actividades estará a cargo del Comité Académico de la carrera, junto con el Director de la misma.
  - Los Maestrandos podrán solicitar el reconocimiento de cursos de posgrado realizados en otras instituciones durante el desarrollo de la Carrera, siempre que los mismos no sean ofrecidos en la Maestría, y con los mismos límites del párrafo anterior.
- Completen ciento sesenta (160) horas de actividades de la currícula abierta (Tutorías);
- Demuestren capacidad para leer y comprender inglés;
- Presenten y aprueben los Seminarios Obligatorios;
- Defiendan con éxito una Tesis de Magister;

ES COPIA





Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

685



- Presenten el comprobante de recepción de un artículo, obtenido de la Tesis, enviado para su publicación en una revista de la especialidad, hasta un plazo no mayor de 45 días de defendida la Tesis.

**Párrafo único:** Los plazos máximos y mínimos para la conclusión de la Maestría -entendiéndose por conclusión la acreditación de los créditos en cursos y actividades de la currícula abierta y la entrega de la versión final de los ejemplares de la Tesis- no podrán ser inferiores a 12 meses ni superiores a 30 meses. Se entiende por versión final la Tesis que será defendida.

*Acreditación de las actividades de la currícula abierta o tutorías*

Para la acreditación de las horas requeridas de tutorías, se deberá presentar una nota dirigida al Director de la Maestría, firmada por el Maestrando y su Director de Tesis, solicitando el reconocimiento de las actividades extracurriculares desarrolladas -adjuntando documentación probatoria- y con la propuesta de la cantidad de horas a ser acreditadas para cada actividad.

A continuación se detallan algunas de las opciones de actividades extracurriculares que ya fueron establecidas por el Comité Académico. Las mismas no son obligatorias ni excluyen otras actividades que, a juicio del Comité Académico, contribuyan efectivamente al desarrollo de habilidades académico-científicas y de formación general de los postulantes

- Pasantía en docencia universitaria en nivel de grado, a ser realizada en la Facultad de Ciencias Veterinarias o de Ciencias Agrarias de la UNNE, para cumplir en parte con las actividades de tutoría en la Universidad; puede acreditar hasta 80 horas. Las actividades docentes desarrolladas con cargos formales que desempeñan los Maestrandos (cargos por concurso, interinos, etc.) en los cuales cumplen una obligación contractual, no se considerarán para la acreditación de actividades extracurriculares.

- Producción de artículos científicos, producto de la Tesis o de trabajos de investigación realizados durante el período de duración de la Maestría y publicados o aceptados para su publicación en revistas reconocidas por su impacto en la especialidad; hasta 30 horas por artículo para primer autor, hasta 20 hs como co-autor.

- Libros o capítulos de libros de la especialidad, hasta 40 hs por cada uno.

- Presentación como primer autor de trabajos en eventos científicos destacados dentro de la especialidad; hasta 20 horas por cada resumen expandido.

- Cursos de formación humanística o tópicos especiales, aprobados por el Comité Académico, quien determinará la acreditación de horas en cada caso; no podrán superar el 50% de la carga horaria exigida por el Programa para las actividades de tutorías (80 hs de 160).

- Pasantía en un Centro de Investigación con presentación de informe, hasta 50 hs.

- Actividades de Capacitación de estudiantes universitarios, profesionales y/o personal técnico, en el área específica, hasta 50 hs.

**Párrafo único:** para ser reconocida como actividad extracurricular, en todas las publicaciones o presentaciones en eventos, deberá constar específicamente que el trabajo fue realizado durante el desarrollo de la Maestría en Producción Animal Subtropical en la FCV, UNNE.

- El plazo máximo para acreditación de las horas y/o créditos en cursos y actividades de la currícula abierta, será de 24 meses de comenzada la Maestría.

*Seminarios obligatorios*

Entre las **actividades obligatorias** se encuentran dos **Seminarios**:

**Seminario I:** Consiste en la presentación del proyecto de Tesis, el que será evaluado por un jurado compuesto por el Director de Tesis y dos (2) especialistas designados por el Comité Académico.

**Seminario II:** Pre-defensa de la Tesis, presentando como mínimo los resultados y parte de la discusión del trabajo, a realizarse como máximo a los 24 meses de iniciada la maestría. Será evaluado de la misma forma.



**Del cuerpo Académico:**

**Artículo 4°:** La Carrera contará con su respectivo cuerpo académico; integrado por el Director de la Carrera, Comité Académico, cuerpo de Docentes y Directores de Tesis, Coordinadores de los cursos. Serán funciones del **Director de la carrera:**

- Coordinar las actividades docentes o de investigación vinculadas a la carrera, su planificación, seguimiento y evaluación.
- Proponer las modificaciones que considere pertinentes al plan de estudio de la carrera.
- Proponer al Comité Académico, los docentes que tendrán a su cargo el desarrollo de las distintas actividades académicas de la carrera.
- Proponer al Decano, la designación o contratación del personal administrativo necesario.
- Hacer cumplir las disposiciones reglamentarias del Posgrado y las de la carrera, en particular.
- Informar a las autoridades de la Facultad acerca del cumplimiento y desarrollo de la carrera, en sus aspectos académicos, económicos y administrativos.
- Proponer al Consejo Directivo, a través del Decano, la designación o contratación del personal docente que tendrá a su cargo el desarrollo de las distintas actividades académicas de la carrera, conforme al diseño curricular.
- Proponer al Consejo Directivo, a través del Decano, la aprobación de los planes de tesis y la designación de los Directores de las mismas.
- Proponer al Consejo Directivo, a través del Decano, la conformación de los Tribunales de Tesis.
- Coordinar la tramitación de la presentación y exposición de las Tesis e integración y trabajo de los Tribunales Evaluadores.
- Coordinar la evaluación de la carrera.
- Elevar el informe final, con la documentación respaldatoria y la solicitud de los títulos respectivos, al Decano y por su intermedio al Consejo Directivo, previa verificación del cumplimiento de la totalidad de requisitos para su expedición.

**Comité Académico:**

Participará en forma activa y permanente en el asesoramiento y orientación de las actividades del posgrado.

El Comité estará formado por cinco miembros como mínimo, de los cuales por lo menos dos (2) serán externos a la Facultad de Ciencias Veterinarias.

**Cuerpo Docente:**

- La acreditación de los docentes de la Carrera será realizada por el Comité Académico, fundamentado en la propuesta del Director, debiendo ser elevado para su aprobación al Consejo Directivo de la Facultad.
- La acreditación de los Docentes será revisada cada cuatro (4) años, y será mantenida siempre que los mismos comprueben actividades de dirección, de docencia en la posgraduación y producción intelectual, en los informes presentados a la Carrera.
- El Docente será desacreditado de la Carrera en caso que no compruebe actividades compatibles con las descriptas precedentemente.
- Los Docentes de la Maestría deberán presentar los informes que se le soliciten desde la Dirección de la Carrera.

**Directores de Tesis:**

- Su función será dirigir y colaborar con el alumno en todas sus actividades de posgraduación, ofreciendo las condiciones necesarias para la ejecución del Plan de Estudios, incluyendo la ejecución del Proyecto de Tesis.
- Deberá comprometerse, con su presencia y accionar, en el correcto desarrollo de la Carrera de Posgrado de su dirigido, acompañando todas las actividades incluyendo la presentación de los Seminarios y de la Tesis.
- Participará en el Jurado de los Seminarios y de la Tesis, durante la defensa oral y pública de la misma, con voz pero sin voto.
- Los posibles Directores de Tesis serán indicados por el Comité Académico, entre los docentes de la Carrera y aquellos que ya han sido habilitados a tal fin.



*Universidad Nacional del Nordeste*

*Rectorado*

- En caso que un alumno proponga la designación de un Director (con presentación de su CV), que no sea integrante del cuerpo docente de la Carrera, por no contar con posibles Directores trabajando en el área específica de su Tesis, la misma quedará sujeta a la determinación del Comité Académico.
- Los Directores deberán tener titulación no inferior a Magister Scientiae, salvo casos excepcionales determinados por el Comité Académico.
- En caso necesario, previa justificación escrita del Director de Tesis, podrá ser designado un Co-Director de Tesis. Este deberá aportar de manera real y concreta al proyecto de Tesis, debido a la complejidad del mismo y a la necesidad ineludible de interacción entre los investigadores para mejorar la formación del Maestrando y la calidad de la Tesis.
- En todos los casos los posibles Directores y Co-Directores de Tesis deberán ser designados por el Consejo Directivo.

**Coordinadores de Cursos:**

- Tendrán la función de colaborar en la organización de las actividades del curso respectivo, así como en la atención de los docentes del mismo. Los coordinadores podrán ser designados en más de un curso. No tendrán función docente, por lo que no se exigirán los requisitos establecidos para los docentes de los cursos.
- Serán designados por el Director de la Maestría.

**De los Alumnos.**

**Artículo 5°:** Podrán aspirar a la Carrera de Magister Scientiae en Producción Animal Subtropical los egresados de esta Universidad o de otras Universidades públicas o privadas del país o del extranjero, debidamente reconocidas, con título universitario de grado y que cumplan con los requisitos establecidos en cada una de ellas. Para los estudiantes extranjeros su condición de alumno de la carrera, ni el título de Magister Scientiae que ésta otorgue, confieren derecho a la habilitación profesional ni ningún otro reconocimiento al título de grado de Universidades extranjeras, circunstancia que se hará constar en el título.

En el caso de postulantes que no posean titulación de grado universitario, podrán ser admitidos los que acrediten poseer título de nivel superior no universitario de cuatro (4) años de duración como mínimo y deberán ser evaluados favorablemente por el Comité Académico de ésta Carrera.

*Inscripción, admisión y permanencia*

Para inscribirse los aspirantes deberán presentar:

- ✓ -Nota de solicitud dirigida al Director de la Maestría (en formulario propio)
- ✓ -Foto carnet (2)
- ✓ -Fotocopia del documento de identidad
- ✓ -Título Universitario expedido por una Universidad Argentina (fotocopia) debidamente legalizado. Los alumnos egresados de Universidades extranjeras deberán legalizar el título en el Ministerio de Relaciones Exteriores y en el Consulado argentino de su país de origen.
- ✓ -Currículum vitae
- ✓ -Compromiso de presentar y defender la Tesis, así como de abonar los aranceles previstos (en formulario propio).
- ✓ -Declaración donde asegure que no depende de becas a ser gestionadas para realizar la Maestría (en formulario propio).
- ✓ -Pago de la tasa de inscripción.
- ✓ -Para la acreditación de Cursos realizados con anterioridad a la solicitud de inscripción, se deberá presentar documentación probatoria consistente en certificado conteniendo nota de aprobación, programa analítico y carga horaria
- ✓ -Las inscripciones deberán ser aprobadas por el Comité Académico y el Consejo Directivo, que dictará la respectiva Resolución.

**Requisitos de admisión:**

- ✓ -Evaluación del Currículum vitae;
- ✓ -Entrevista personal.
- ✓ -Comprobar su solvencia en inglés, con lecto-comprensión de un texto en inglés;

ES COPIA



En caso de superarse el cupo se realizará un examen técnico.

La permanencia dentro del Programa depende de:

- ✓ -Presentación del Plan de Estudios (hasta el 30 de Julio del 1er año);
- ✓ -Aprobación del Seminario I (proyecto de investigación), en plazo máximo de 8 meses de iniciada la carrera;
- ✓ -Re-Inscripción semestral para las actividades a desarrollar durante la Carrera;
- ✓ -Mantener un promedio de calificaciones no inferior a "B" en cada semestre;
- ✓ -Aprobación del Seminario II (pre-defensa de resultados) en plazo máximo de 24 meses de iniciada la carrera;
- ✓ -Acreditar estar al día con el pago de los aranceles correspondientes.

En caso de no aprobar el examen para verificar su solvencia en ingles durante la entrevista de admisión, los alumnos de la Maestría deberán comprobar su solvencia en ingles, en el plazo máximo de 6 meses de iniciada la Maestría, a través de prueba específica aplicada por el Comité Académico.

Los alumnos extranjeros de países con idioma diferente al español, además de la solvencia en ingles deberán aprobar una prueba específica en idioma español.

Los alumnos tendrán opción a dos evaluaciones, como máximo.

En forma semestral los Mastrandos deberán inscribirse en formulario propio, detallando las actividades a realizar en el semestre siguiente (cursos, tutorías, Tesis, etc.). Las fechas límite para la inscripción semestral serán el 30 de Junio y 10 de Diciembre, para el 2º y 1º semestre, respectivamente.

Los Mastrandos tendrán hasta **10 días hábiles** antes del inicio de los cursos Optativos para **desistir** de la inscripción, comunicándolo por escrito en la Secretaría de Posgrado. En caso de no asistir a los cursos sin aviso previo, dichos cursos figurarán como reprobados en el legajo académico del Maestrando e influirán en el promedio requerido.

#### Evaluación

**Artículo 6º:** La evaluación del aprendizaje de los alumnos será realizada por parte del Docente responsable de cada curso, mediante un sistema de evaluación que permita verificar que los cursantes han asimilado el conocimiento, con el rigor y exigencias propios de estudios de posgrado, determinando la calificación del mismo.

Se aplicará el sistema de evaluación A, B, C y D, siendo A= excelente, B= bueno, C= aprobado, y D= reprobado.

En el caso que un alumno no apruebe un curso incluido en su plan de estudio, podrá solicitar que se conceda una segunda posibilidad de evaluación.

Los Mastrandos podrán solicitar al final de cada año, la certificación de las actividades desarrolladas en la Maestría.

#### Régimen Arancelario

**Artículo 7º:** El costo de la Maestría comprenderá: tasa única por trámites de inscripción a la Carrera y arancel mensual, durante todo el período que dure la misma, considerando como último mes aquel en que el Maestrando entregue la versión final de la Tesis (versión que será defendida). Los montos serán establecidos en Pesos al inicio de cada período lectivo, el cual no podrá variar en el transcurso del ciclo anual. El pago del arancel implica el derecho a cursar la totalidad de los cursos previstos en el Plan de Estudios y a la defensa de Tesis.

Los postulantes admitidos deben considerar sus posibilidades de solventar los gastos de matrícula, asistencia social y manutención personal o contar con una beca para tal fin. No es responsabilidad de la Maestría otorgar ni gestionar becas, siendo los Mastrandos los responsables de abonar mensualmente el arancel estipulado.

En caso de adeudar aranceles, los Mastrandos no tendrán derecho a participar de las actividades académicas de la Maestría, ni recibir certificaciones de la misma.





685



Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

Caso se registre atraso de tres (3) meses en el pago de los aranceles correspondientes, el interesado será dado de baja de la Maestría por vía administrativa.

Los cursos previstos en esta Maestría -y mientras no sobrepase el cupo establecido en cada uno de ellos- podrán ser realizados por otros aspirantes que reúnan los requisitos de inscripción exigidos para esta maestría, debiendo abonarse un arancel determinado por el Consejo Directivo. Si el curso es realizado con aprobación de evaluación final se extenderá un certificado.

**De la Tesis:**

**Artículo 8°:** La Tesis de Maestría deberá ser de carácter individual y consistirá en la realización de un trabajo de investigación, cuya temática tenga relación directa con el área de la maestría cursada. La Tesis debe demostrar destreza en el manejo conceptual y metodológico, correspondiente al estado actual del conocimiento en la o las disciplinas del caso.

Para la realización de la Tesis el aspirante propondrá un Director de Tesis, quien deberá ser avalado por el Director de la Carrera, el Comité Académico de la Carrera y elevará a consideración y dictamen de la Comisión de Posgrado de la Facultad. Si obtuviere dictamen favorable de dicha comisión, se elevará al Consejo Directivo, a través del Decano, para su consideración y aprobación. Los Directores y Co-Directores de Tesis serán designados por el Consejo Directivo.

El Director y Co-Director deberán elevar una nota aceptando la dirección del Maestrando y declarando conocer el Reglamento de la Maestría (en formulario propio).

El Plan de Estudios incluyendo los cursos optativos, el Proyecto de Tesis y las actividades extracurriculares, deberá ser presentado por el aspirante al Director de la Maestría, en 3 copias impresas y versión digital, con el aval de su Director y del Co-Director, si correspondiera, dentro de los primeros 6 meses de iniciado el posgrado (como máximo hasta el 30 de Julio del 1° año).

El Comité Académico y el jurado del Seminario I podrán aceptar o modificar los cursos optativos, tomando en consideración el tema del proyecto planteado y la formación previa del Maestrando.

En el **Seminario I**, a realizarse antes del octavo mes de comenzada la carrera, el Proyecto de Tesis presentado será evaluado por un jurado compuesto por el Director y 2 especialistas designados por el Comité Académico. El alumno tendrá 30 minutos para presentar su trabajo, continuado por la argumentación de los jurados, en forma de diálogo con el alumno, con duración máxima de 40 minutos por jurado.

La versión final del Proyecto de Tesis, con las correcciones sugeridas por el jurado, deberá ser presentado al Director de la carrera dentro de los 15 días posteriores al Seminario I, el cual será elevado a consideración del Comité Académico.

Luego de aprobado el Seminario I y presentadas las correcciones, el Director de la Carrera propondrá al Consejo Directivo, a través del Decano, la aprobación de los planes de Tesis y la designación de los Directores de las mismas.

El Proyecto de Tesis deberá elaborarse según los aspectos contemplados en el Anexo II de la Maestría en Producción Animal Subtropical.

**Seminario II:** a los 24 meses de iniciada la maestría, como máximo, los alumnos deberán presentar públicamente y aprobar el Seminario II: pre-defensa de Tesis. Consiste en la presentación de un avance de la Tesis, contando con el Capítulo I completo, y los siguientes capítulos hasta los resultados, con su respectivo análisis estadístico y la discusión que ya fuera desarrollada. El Seminario II será evaluado por un jurado compuesto por el Director y 2 especialistas designados por el Comité Académico. El alumno tendrá hasta 40 minutos para presentar su trabajo, continuado por la argumentación de los jurados, en forma de diálogo con el alumno, con duración máxima de 40 minutos por jurado.

El jurado dictaminará pudiendo aprobarlo o reprobalo. En caso de ser reprobado deberá ser presentado nuevamente en plazo máximo de 30 días.

El Seminario II deberá elaborarse según los aspectos contemplados en el Anexo II de la Maestría en Producción Animal Subtropical (2. De la Redacción y Presentación de la Tesis). Como el principal objetivo del Seminario II es colaborar con la elaboración de la Tesis por parte de los jurados y colegas

32 COPIA



Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

asistentes al mismo, se respetará el formato de la Tesis desarrollando los posibles artículos que constituirán la versión final. Cuanto más cercano a la versión final de la Tesis sea el material presentado para el Seminario II, mejor será el resultado del mismo y mayores los posibles aportes a realizar por los participantes.

El material escrito para ser evaluado deberá ser presentado en 3 copias impresas y versión digital al Director de la Maestría, con el aval de su Director y del Co-Director, si correspondiera, con anterioridad mínima de 45 días a la fecha límite de presentación.

**Presentación y Defensa de la Tesis:**

**Artículo 9º** - La Tesis deberá ser presentada al Director de Maestría hasta los 28 meses de iniciada la misma. En casos debidamente fundados y a pedido del alumno con el aval de su Director de Tesis, podrá otorgarse una prórroga excepcional de seis meses, la que deberá ser considerada por el Comité Académico y el Director de la Carrera, y aprobada por el Consejo Directivo de la FCV.

Para acceder a la presentación de la Tesis para su evaluación y defensa, el Maestrando deberá comprobar la aprobación de la totalidad de los cursos o créditos requeridos, el cumplimiento de las tutorías o actividades extracurriculares, aprobación del Seminario II y estar al día con los aranceles estipulados.

La Tesis será presentada escrita únicamente en idioma español, salvo el resumen que deberá estar en idioma inglés, en cuatro (4) ejemplares acompañados de sus respectivos resúmenes, estos últimos con una extensión no mayor de 10 páginas y una nota donde el Director de Tesis y el Maestrando soliciten a la Facultad la constitución del Tribunal de Tesis. En dicha nota se presentará una certificación avalada por el Director de la Carrera, respecto de la aprobación de la totalidad de los cursos o módulos que conforman el plan de estudios de la carrera, con sus respectivas calificaciones obtenidas, del Seminario II, de las actividades extracurriculares, así como la constancia de que se han abonado la totalidad de los aranceles correspondientes. El formato de la presentación de la Tesis deberá ser realizado conforme a lo estipulado en el Anexo II.

En caso que la Tesis sea defendida y aprobada antes de los 30 meses, serán abonados los aranceles correspondientes al tiempo que duró la Carrera hasta la fecha de defensa de la misma. Caso se hubiere otorgado una prórroga, el Maestrando deberá continuar abonando el arancel hasta la entrega de la versión final de la Tesis.

**Jurado de Tesis:**

**Artículo 10º:** El Jurado de Tesis, estará constituido por cuatro (4) miembros:

- El Director de Tesis, con voz pero sin voto.
- Tres (3) integrantes, especialistas del área, que posean título de posgrado de igual o mayor jerarquía que el título a otorgar, con voz y voto. El jurado de Tesis será designado por el Consejo Directivo. De los miembros con derecho a voto, por lo menos uno deberá ser externo a ésta Universidad.

En caso excepcional, la ausencia de estudios de posgrado podrá reemplazarse con una formación equivalente, demostrada por sus trayectorias como profesionales o investigadores, debidamente acreditadas. La excepción no podrá superar los dos tercios (2/3) de los integrantes con derecho a voto.

Los miembros del Jurado una vez notificados de su designación, deberán comunicar dentro de los cinco (5) días hábiles su aceptación o renuncia.

La Tesis será enviada a los miembros del jurado acompañada de copias del reglamento de la carrera. En un plazo no mayor de cuarenta y cinco (45) días hábiles a contar desde la recepción del ejemplar, cada miembro del jurado deberá expedirse individualmente, por escrito y de manera fundada, acerca de si la Tesis reúne las condiciones para su aceptación y defensa.

En cada dictamen deberá constar, si la Tesis debe ser: a) Aceptada, b) Aceptada con correcciones, c) Devuelta para reformulación o d) Rechazada. En todos los casos deberá estar acompañado de la debida fundamentación.

ES COPIA





Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

685



Si la mayoría de los integrantes del Jurado consideran que la Tesis debe ser aceptada o aceptada con correcciones, el jurado será convocado a los efectos de la exposición y defensa de la Tesis. Previamente el alumno deberá realizar las correcciones pertinentes y presentar **4 copias de la Tesis corregida**.

Si la Tesis fuera devuelta para reformulación, el aspirante podrá presentarla nuevamente por única vez, disponiendo de un plazo máximo de setenta y cinco (75) días.

Si la mayoría de los integrantes del jurado consideran que el trabajo de Tesis debe ser rechazado, la comunicación al interesado se efectuará por vía administrativa.

**Párrafo único** En los casos en que el rechazo de la Tesis se debiera a adulteración de los datos, o a plagio total o parcial debidamente comprobados, el alumno quedará inhabilitado para gestionar su grado de Magister en esta Universidad, cancelándosele la matrícula. Estas actuaciones serán tramitadas por el Director de la Maestría y la Secretaría de posgrado, a través del Decano para resolución del honorable Consejo Directivo, y elevarse para conocimiento del Rector, debiendo protocolizarse esta medida por resolución rectoral y comunicarse a todas las Universidades Nacionales.

El alumno podrá apelar la medida ante el Consejo Superior, en forma fundada, dentro de los cinco días hábiles de notificado de la misma.

#### **Defensa de la Tesis**

**Artículo 11º:** Antes de la defensa, el aspirante deberá exponer, de modo oral y público, acerca de los aspectos conceptuales sobresalientes de su trabajo, en un tiempo máximo de cincuenta (50) minutos, utilizando los recursos que juzgue necesarios.

Finalizada esta exposición, cada uno de los Jurados tendrá un plazo máximo de 40 minutos para discutir, con el aspirante, aspectos sobresalientes del trabajo.

Esta discusión sobre el trabajo de Tesis, tiende a aclarar opiniones y conceptos vertidos en el mismo, explicar métodos y argumentaciones utilizadas, así como visualizar diferentes formas de analizar los resultados obtenidos y las conclusiones alcanzadas, con el objetivo final de mejorar la Tesis defendida.

El tribunal se reunirá a fin de calificar definitivamente la Tesis dentro de las categorías: Aprobada, Buena, Distinguida o Sobresaliente, dejando constancia en dictamen elaborado a tal fin.

La resolución del jurado deberá ser notificada al alumno, por parte del Director de la Maestría, en un plazo de cuarenta y ocho horas hábiles, como máximo. Corresponderá al alumno la propiedad intelectual de su Tesis.

**Párrafo único:** la presencia del Director y jurados es inexcusable, excepto autorización del Comité Académico.

Una vez aprobada la Tesis y en el plazo máximo de 30 días, el alumno de común acuerdo con su Director hará las correcciones necesarias y arbitrará los medios para la impresión, según las normas establecidas en el Anexo II de esta Maestría, entregando al Decano de la Facultad de Ciencias Veterinarias tres (3) ejemplares, que serán remitidos a la Biblioteca Agropecuaria de la UNNE, a la Biblioteca de la Maestría y a la Biblioteca Central de la Universidad.

También deberá ser entregada una copia de la versión corregida en soporte magnético, junto con una autorización (modelo retirado de Posgrado) para colocarla a disposición en el sitio web de la FCV - UNNE.

#### **Obtención del título de Magister Scientiae:**

**Artículo 12º:** Se otorgará el título de Magister Scientiae en Producción Animal Subtropical a los Mastrandos que hubieran aprobado la Tesis, abonado los aranceles previstos, no posean deudas con la biblioteca, y presenten un comprobante de recepción de un artículo, obtenido de la Tesis, enviado para su publicación en una revista de la especialidad (en plazo no mayor a los 45 días de defendida la Tesis).

En el diploma deberá constar el título otorgado, el área de estudio y la unidad académica en la cual se desarrolló la carrera, así como el título de la Tesis. Al dorso del mismo constará la calificación de la Tesis y los datos de acreditación de la Maestría.

ES <sub>34</sub> COPIA



*Universidad Nacional del Nordeste*

*Rectorado*

685



Se entregará además el legajo académico del Maestrando.

**Evaluación de la Carrera:**

**Artículo 13°:** La carrera será evaluada en forma periódica, destacando logros y detectando áreas críticas. Los alumnos y docentes serán invitados a participar en las actividades de evaluación, que serán implementadas por el Director de la Carrera. Los resultados de esta evaluación serán utilizados para mejorar el nivel académico, el rendimiento de los alumnos y el funcionamiento general de la Carrera.

**Disposiciones generales**

**Artículo 14°:** Todas las situaciones no contempladas en este reglamento serán resueltas por el Comité Académico, así como la solicitud de excepciones. En caso de requerirse una instancia superior se remitirá al Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Veterinarias para su evaluación, o en su defecto al Consejo Superior de la Universidad Nacional del Nordeste, basándose en las reglamentaciones y/u ordenanzas vigentes del CS y en el estatuto de la UNNE.

ES COPIA



ANEXO II

de la Maestría en Producción Animal Subtropical

Las normas descriptas a continuación tienen como finalidad estandarizar la organización estructural, composición gráfica y redacción de las Tesis de Maestría y de los Proyectos de Tesis de la Maestría en Producción Animal Subtropical, de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNNE.

**Mecánica del Estilo**

Las características detalladas en esta sección deben utilizarse en todas las páginas del trabajo de tesis, paginado, títulos, encabezados de capítulos, etc., excepto en aquellos ítem en que fueran descriptas de forma diferente.

Tipo de papel: Blanco; tamaño A4 (21 x 29,9 cm), de 80 gramos.

Márgenes: Superior e izquierdo: 4 cm  
Inferior y derecho: 2 cm

**Escritura:**

Fuente: Times New Roman 12. Justificado, con interlineado a un espacio y medio, a simple faz. Los párrafos se iniciarán con sangría de 1,25 cm.

Paginación: a) para el Proyecto de Tesis: números arábigos, ángulo superior derecho de la página, y seguir la paginación de manera consecutiva hasta el final.

b) Para la Tesis: números romanos, en minúscula, ángulo superior derecho de la página, en las páginas preliminares. A partir del Capítulo 1: números arábigos, ángulo superior derecho, y seguir la paginación de manera consecutiva hasta el final. No utilizar una paginación secundaria para los distintos capítulos y secciones.

Las tablas o cuadros y figuras o gráficos presentados siguen una forma gráfica diferente del resto del texto. Las Tablas, Gráficos e Ilustraciones se enumeran correlativamente dentro de cada capítulo de la Tesis, es decir que habrá Tabla 1 en el Cap. I y también Tabla 1 en el Cap. II. Todas las tablas y figuras deben presentar su llamada en el texto.

Las tablas, numeradas correlativamente con caracteres arábigos (Tabla 1.-), deben ser presentadas en interlineado simple y los más cercanas posible a la llamada en el texto. El título de la tabla debe preceder al cuerpo del cuadro, ser auto explicativo, interlineado simple, Times New Roman 10, justificado, mayúsculas y minúsculas. La indicación de la fuente, significado de letras del análisis estadístico u otra aclaración, va como nota al pie del cuadro, Times New Roman 9. La tabla debe estar ajustada al tamaño de la ventana.

Los gráficos se enumeran correlativamente en números arábigos, presentados lo más cercanos posible a la llamada en el texto. Su título va en la parte inferior, debe ser auto explicativo, interlineado simple, Times New Roman 10, justificado, mayúsculas y minúsculas. La indicación de la fuente, significado de letras del análisis estadístico u otra aclaración va como nota al pie del título, separada por un renglón, Times New Roman 9.

Ilustraciones: Refiere a todos los materiales que no son textos dentro del trabajo de tesis (mapas, plaquetas, fotografías, dibujos, etc.). Cada ilustración debe estar numerada en forma consecutiva dentro de cada capítulo e incorporada en "Lista de tablas, gráficos e ilustraciones".

**Presentación:** No utilizar señaladores de énfasis en la Tesis -tales como subrayados, negritas o cursivas- excepto en palabras extranjeras, términos científicos, teoremas que aparecen como parte de esos elementos. No incluir correcciones manuales, cintas correctoras o líquidos correctores.

**Encuadernación:** Cuando la tesis ya fue aprobada, deberán presentarse tres (3) ejemplares corregidos y encuadernados con tapas duras y cubierta con cuerina de color azul oscuro (que serán remitidos a la Biblioteca Agropecuaria de la UNNE, a la Biblioteca de la Maestría y a la Biblioteca Central de la Universidad). En la tapa va la Institución que la otorga, título de la Tesis, nombre y apellido del autor, título de grado y año de finalización. En el lomo va impreso el nombre del autor y el año. Las letras tipo imprenta y de color amarillo oro.

Las Tesis de Maestría son evaluadas por el contenido científico de las mismas y no por su extensión. La capacidad de síntesis del autor también es evaluada, y es imprescindible a la hora de publicar los



artículos en revistas científicas.

**Estilo y Presentación**

**A. Redacción:**

La Tesis debe estar escrita en un lenguaje claro y preciso. Debe tratarse en lo posible que sea breve y recordar que la calidad del trabajo no está en relación con su extensión, sino con el contenido y presentación de la información.

Para que el lenguaje sea claro debe evitarse el uso de: palabras rebuscadas; frases o palabras ambiguas o de sentido vago; anglicismos, galicismos o barbarismos; debe evitarse en lo posible el uso de formas pasivas o condicionales de los verbos; los datos de observaciones y experimentos van en tiempo pasado y las generalizaciones, referencias y conclusiones en tiempo presente.

No deben emplearse oraciones con demasiadas cifras; para presentarlas están los cuadros y gráficos. Las oraciones se construyen en base a la estructura lógica: sujeto-verbo-predicado, colocando una sola idea importante por oración.

Para lograr que el escrito sea breve: Se incluye la información estrictamente necesaria: datos, citas, explicaciones. Se evitan palabras de relleno. Se construyen oraciones breves. Se redactan párrafos cortos 3 a 4 oraciones con ideas afines.

La precisión y exactitud del escrito están dadas por: Frases concisas (no se puede sacar ninguna palabra sin afectar el sentido); Términos con el significado exacto que se desea transmitir.

**B. Organización del escrito:**

La adecuada organización de los temas del escrito dentro de cada sección determina la coherencia de las ideas y subordinación de las mismas, establece un orden entre lo fundamental, lo secundario y lo accesorio, permitiendo identificar la importancia relativa de los temas.

**C. Pesos y medidas, abreviaturas y siglas.** Debe usarse el Sistema Internacional, Respetar los nombres y símbolos elaborados por el Comité Internacional de Pesas y Medidas. No inventar abreviaturas y símbolos de origen personal.

No castellanizar los nombres propios. Se dice volt y no voltio; joule y no julio; watt y no vatio, etc. Los símbolos de las unidades; se escriben con una o dos letras minúsculas, salvo aquellos que representan unidades con nombres propios, en cuyo caso va con mayúscula seguida (o no) por minúscula. Ejemplo: metro (m), segundo (s), newton (N), pascal (Pa). Los símbolos **no** llevan plural.

Ejemplos: Kilómetro (s) km, mililitro (s) mL, metro (s) m, centímetro (s) cúbico (s) cm<sup>3</sup>, centímetro (s) cm, gramo (s) g, milímetro (s) mm, metro (s) cuadrado (s) m<sup>2</sup>, partes por millón (ppm)

Se utilizan prefijos para los múltiplos y submúltiplos de las unidades, acorde a la siguiente nómina:

MÚLTIPLOS		SUBMÚLTIPLOS	
Prefijo	Símbolo	Prefijo	Símbolo
deca	da 10 <sup>1</sup>	Deci	d 10 <sup>-1</sup>
hecto	h 10 <sup>2</sup>	Centi	c 10 <sup>-2</sup>
kilo	k 10 <sup>3</sup>	Mili	m 10 <sup>-3</sup>
mega	M 10 <sup>6</sup>	Micro	u 10 <sup>-6</sup>
giga	G 10 <sup>9</sup>	nano	n 10 <sup>-9</sup>
tera	T 10 <sup>12</sup>	pico	p 10 <sup>-12</sup>
peta	P 10 <sup>15</sup>	femto	f 10 <sup>-15</sup>
exa	E 10 <sup>18</sup>	atto	a 10 <sup>-18</sup>

**1. Del Proyecto de Tesis**

El Proyecto de Tesis deberá incluir: Título, Introducción, Objetivos del trabajo, Metodología de desarrollo, Infraestructura y Equipamiento, Cronograma del plan de trabajo de tesis, Bibliografía.



#### Título del Proyecto de Tesis

El título deberá ser conciso y totalmente explicativo, expresando claramente el tema de tesis elegido, utilizando con rigurosidad y precisión técnica los términos seleccionados. Escrito en mayúsculas, centralizado, en negrita, a 6 cm del margen superior.

#### INTRODUCCIÓN

Incluirá antecedentes del tema propuesto, importancia del proyecto en la disciplina o área disciplinar de la Maestría, estableciendo con claridad los alcances del problema a considerar; especificando si los aportes de la tesis a realizar se orientan a: obtener nuevos conocimientos, nuevos procedimientos o nuevas aplicaciones, implementaciones o variaciones/adaptaciones para casos particulares no contemplados anteriormente.

Constituirá una identificación clara y coherente de la pregunta o problema de investigación a cuya solución contribuirá con la ejecución del proyecto. Claridad en la identificación del tema en el contexto mundial o nacional, que indique dominio conceptual del asunto y capacidad de articularlo coherentemente con los objetivos de la propuesta de investigación.

La introducción debe ser actualizada y debe contener discusión de los temas revisados. El uso de la bibliografía no debe ser meramente acumulativo, sino que debería mostrar un análisis crítico del tema.

La introducción, también llamada justificativa o marco teórico de la investigación, debe convencer a lector que es necesario realizar el proyecto que se describirá a continuación. A partir de la discusión de los antecedentes debe surgir la hipótesis que se expresa al final de la misma, demostrando la relación lógica entre el análisis del conocimiento existente y las dudas que generó, indicando qué es lo que el autor considera que debe ser investigado.

Las citas bibliográficas se indican insertando a continuación de la información referenciada, entre paréntesis, el nombre del autor seguido por el año de publicación: (Riley, 1969), cuando sólo es un autor; (Brown y Millward, 1972), cuando son dos autores; (Arnold *et al.*, 1975), más de dos autores se cita al primero, seguido de *et al.* Cuando el nombre del autor forma parte de la oración, se coloca sólo la fecha de publicación entre paréntesis: Riley (1969), Brown y Millward, (1972) o Arnold *et al.* (1975). En caso que se trate de material no publicado o comunicaciones personales, se realizará la cita completa en el texto, finalizando con "*com.pers.*". Se debe evitar las citas de citas de otros autores (Berg y Butterfield, 1976, citado por Lawrence y Fowler, 1997).

La introducción se iniciará a 4 cm del título del proyecto, en el margen izquierdo, escrito con mayúsculas, en negrita. Dos renglones por debajo de **INTRODUCCIÓN**, comenzará el texto de la misma.

Al final de la misma se postulará la/s hipótesis respectiva/s.

#### OBJETIVOS del Trabajo

Aquí corresponde exponer muy claramente el/los objetivo/s general/es y específico/s, si lo hubiere, del plan de trabajo a realizar. El enunciado de los objetivos debe facilitar la comprensión de los alcances y límites de la tesis propuesta, sin incluir la metodología a utilizar.

Los objetivos surgirán naturalmente de la lectura de la introducción y de la hipótesis planteada, mostrando en forma clara y concisa lo que es necesario descubrir.

Deben ser planteados en forma de metas concretas, viables, verificables y coherentes. Deben permitir verificar si se cumple o se declara nula la hipótesis. Debe haber un hilo conductor entre Título, Hipótesis y Objetivos

Iniciará a 4 cm del final de la introducción, en el margen izquierdo, escrito con mayúsculas, en negrita. Dos renglones por debajo de **OBJETIVOS**, comenzará el texto de los mismos con **Objetivo/s General/es**, siguiendo el mismo estilo para los objetivos específicos.

#### MATERIAL y MÉTODOS

Aquí se exponen los lineamientos generales acerca de las hipótesis de trabajo y la metodología con las cual se enfrentará la solución del problema. Supone enunciar los elementos relativos a: las herramientas teóricas y metodológicas, procedimientos experimentales, analíticos y otros a desarrollar y/o utilizar.

Se espera claridad y coherencia del diseño metodológico de la investigación, frente al marco teórico y a los objetivos propuestos. Precisión en la estructura y rigor de los procesos, técnicas, secuencia de actividades y demás estrategias requeridas para la investigación. Debe estar claramente expresado el





diseño experimental y el análisis estadístico a utilizar. Debe permitir obtener resultados que respondan a los objetivos propuestos

Continúa el mismo estilo gráfico que el ítem **Introducción**.

**INFRAESTRUCTURA y EQUIPAMIENTO**

Se deberá explicitar los recursos (equipamientos, insumos, animales, etc.) necesarios para la ejecución del trabajo de investigación. Es conveniente detallar el lugar donde se desarrollará la Tesis y los recursos existentes, acompañado de las autorizaciones respectivas, si fuera necesario.

Continúa el mismo estilo gráfico que el ítem **Introducción**.

**CRONOGRAMA del plan de trabajo**

Se deberá especificar en forma cronológica las tareas a realizar. El plan de tareas debe reflejar los grandes pasos planificados para llegar a los objetivos propuestos. Puede también explicarse sintéticamente cada uno de ellos.

Continúa el mismo estilo gráfico que el ítem **Introducción**.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Se enumeran, en orden alfabético, todos los documentos citados en el trabajo. Solo aparecen en las referencias los documentos publicados. Los documentos no publicados y las comunicaciones personales, figuran completos en la citación como parte del texto, debiendo utilizarse el mínimo posible de estas citaciones.

Las referencias bibliográficas deberán contener los siguientes elementos:

Autor, año, título del trabajo, fuente (Editorial y lugar de publicación para obras; nombre de la revista, volumen donde aparece el artículo), paginas.

Estos elementos se registran de distintas maneras según se trate de:

-Libro: Slocum, W.L. 1964. Sociología Agrícola. Unión Tipográfica. Editorial Hispano Americana, México. 531p.

-Capítulo de un libro: Caer, E.C. 1972. La comunicación de la información. En: SMITH, A.G. (comp.). Comunicación y cultura. Ediciones nueva visión. Buenos Aires. pp. 63-70.

-Tesis: Castro, J.J. 1969. Planificación del uso de la tierra, península de Nicoya, Costa Rica. Tesis M.S. Instituto Interamericano en Ciencias Agrícolas de la OEA. Costa Rica. 114 p.

-Artículo de Revista: Krasinkov, G.A. 1968. Electron microscopical study of the pathogenesis of experimental foot and mouth disease. Veterinariya Moscow. 5: 19-23.

-Publicación seriada: Coscia, A.A. 1965. La desocupación y el éxodo en el medio rural. INTA, Estación Experimental Regional Pergamino, Argentina. Informe Técnico N° 44. 12p.

-Trabajo presentado en Reuniones Científicas: Gomial, P. 1983. Village agriculture development in Papua New Guinea. Proc. of the seminar on integrated rural development technology, Seoul, Korea. pp. 351-356.

-Las referencias de publicaciones de un mismo autor editadas en el mismo año, único o acompañado de coautores, se ordenan alfabéticamente y se identifica con letras minúsculas correlativas:

Wyatt, R.D. 1977 a. Effect of ... - Wyatt, R.D. & Yang, M.T. 1977 b. Performance of...

-Las referencias de trabajos de un mismo autor editadas en distintos años, se ordenan cronológicamente.

Continúa el mismo estilo gráfico para el título **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**. Se modifica el estilo del texto, iniciando con el primer renglón del párrafo a la izquierda sin sangría, con sangría de 0,5 cm para los renglones subsiguientes.

**2. De la Redacción y Presentación de la Tesis**

**Elementos que conforman la tesis:**

La organización de los contenidos de la Tesis deben estar vinculados entre sí, estructurados en diversas partes que posean una secuencia comprensible. La Tesis de Maestría deberá incluir los elementos introductorios, obligatorios u opcionales, y los Capítulos de la Tesis.

Los elementos introductorios incluyen todos aquellos aspectos que sirven para identificar la Tesis y para situar al lector respecto al material que se dispone a examinar:

**ES COPIA**



**PÁGINAS PRELIMINARES**

**Tapa** (Obligatorio, solo en la versión final corregida)

-Institución en la que desarrolló la Carrera.

-Título de la Tesis.

-Nombre y Apellido del Autor.

-Título de grado

-Ciudad de la Institución y año de defensa de la Tesis

(ver modelo al final de este Anexo)

**Portada** (Obligatorio)

-Reitera los datos de la institución, título de la Tesis y autor.

-Nombre y Apellido del Director (y Co-Director, si corresponde), precedido de su cargo máximo

-Grado por el que opta

-Lugar y Fecha de la Defensa de Tesis.

(ver modelo al final de este Anexo)

**Certificado de Aprobación de la Tesis** (Obligatorio, solo en la versión final corregida)

Extendido por la Dirección de la Maestría. En el mismo constarán los nombres y firmas de los integrantes del jurado de Tesis.

**Curriculum Abreviado del Autor** (Opcional, solo en la versión final corregida)

Debe contener informaciones personales básicas y un breve historial de la vida académica del autor (fecha). Puede también incluir los principales cargos que ha desempeñado hasta la finalización de la Carrera. Extensión máxima de una carilla.

**-Dedicatoria** (Opcional).

Hace referencia a las personas más significativas para el autor y a quienes desea reconocer por su aporte directo o indirecto a la Maestría.

**-Agradecimientos o Reconocimientos** (Opcional)

Deben ser registrados los agradecimientos formales a aquellos que hicieron posible el desarrollo de la Maestría.

**-Abreviaturas** (Opcional)

**-Índice:** (Obligatorio)

Enumeración de los títulos y subtítulos que aparecen en el trabajo, a cada uno de los cuales le sigue el número de página en que el mismo se halla. No debe incluir las páginas que anteceden al índice.

**-Índice del Apéndice de Cuadros y Figuras.** (Opcional, dependiendo de la cantidad de cuadros y figuras presentadas)

Cada uno de estos títulos va en páginas individuales, mayúsculas, sin subrayar, en la parte superior y centralizados.

**Título - Resumen** (Obligatorio)

El resumen debe presentar, en forma concisa, el contenido de la Tesis, incluyendo objetivos, métodos o técnicas metodológicas desarrolladas, resultados y discusiones y conclusiones.

Escribir el título de la Tesis centralizado, en mayúsculas y negrita, a 5 cm del margen superior.

Resumen en el margen izquierdo con 1,25 cm de sangría, dos renglones abajo del título, en negrita, seguido de dos puntos (:). El texto del resumen debe ser escrito a continuación de "resumen", en un solo párrafo, justificado. El resumen de la tesis no debe superar las dos (2) páginas de extensión.

**Title - Abstract** (Obligatorio)

Es el título y resumen de la tesis escritos en inglés. Debe contener las mismas informaciones contenidas en el ítem anterior, con el mismo estilo gráfico.

**CONTENIDO DE LA TESIS**

Se considera que cada Tesis de Maestría debe dar origen, como mínimo, a un (1) artículo científico.

El texto incluye los capítulos y se subdivide en: Capítulo 1: "Consideraciones Generales", seguido del (de los) artículo(s) científico(s) originado(s) por la Tesis (numerando cada capítulo de forma secuencial a partir de 2, terminando con el capítulo de "Propuestas Alternativas y Proyecciones Futuras", que llevará el número que correspondiere siguiendo la numeración utilizada para el(los)

ES COPIA



Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

685



artículo(s) científico(s).

Las citas bibliográficas se incluirán como detallado para el Proyecto de Tesis.

**Capítulo 1 – CONSIDERACIONES GENERALES**

En el mismo debe presentarse una introducción referida al tema de la disertación, con inferencias al problema en estudio, además de una revisión histórica de la literatura general sobre temas de importancia para el tema investigado. Deberán evitarse revisiones excesivamente largas, con contenidos inconexos en relación con la Tesis desarrollada. Si es necesario y pertinente, se podrán incluir discusiones sobre aspectos relevantes de la metodología utilizada en el trabajo de investigación. Deben citarse al final de este capítulo, los objetivos generales de la investigación desarrollada y los objetivos específicos, si existieren. Cerrando el capítulo se presentarán las referencias bibliográficas consultadas, describiéndolas según las normas supra citadas.

**Capítulo 2 – ARTÍCULO/S CIENTÍFICO/S**

El Capítulo 2 está constituido por un artículo científico originado en la investigación desarrollada por el alumno. Cada Tesis de Maestría debe producir un artículo científico, como mínimo.

En la primera página del capítulo debe constar **CAPÍTULO 2.-** (sobre el margen izquierdo, a 5 cm del margen superior) y el título del artículo científico (mayúsculas, negritas, centralizado, dos renglones por debajo de CAPITULO), seguido por el nombre de la revista / periódico elegido para publicación, y, si fuera el caso, la fecha en se envió el primer manuscrito para publicación (sobre el margen izquierdo, justificado, a dos renglones del título del artículo). En este caso deberá constar también el nombre de los autores. Si el trabajo ya fue publicado, el título será solo Capítulo 2 y la citación bibliográfica del artículo según las normas vigentes.

Al inicio de la página siguiente debe comenzar el contenido del capítulo. El artículo debe ser dividido en secciones iniciadas por encabezamiento en el siguiente orden: **Título, Resumen, Palabras Clave, Title, Abstract, Key words, Introducción, Material y Métodos, Resultados y Discusión, Conclusiones y Referencias Bibliográficas.** Caso sean presentados más capítulos, los mismos deberán seguir estas normas, en orden de numeración secuencial.

El estilo gráfico utilizado será el descrito para el Proyecto de Tesis.

**Capítulo n – PROPUESTAS ALTERNATIVAS Y PROYECCIONES FUTURAS**

Este es el último capítulo, donde n representa el número de identificación subsiguiente al capítulo que lo precede.

Debe ser redactado de forma clara y objetiva, mencionando los avances técnicos proporcionados por la investigación desarrollada, destacando las aplicaciones socio-económicas y/o biológicas de los resultados obtenidos, resaltando los interrogantes que surgen de sus resultados y los aspectos relevantes para la realización de nuevas investigaciones. Este capítulo debe destacar la opinión del autor y su director, conteniendo opiniones e ideas personales de los mismos, acerca del área científica en la que se inserta el trabajo.

**Consideraciones sobre los Contenidos de los Artículos**

**TITULO:**

Conciso, claro, explícito como para que se lo pueda catalogar en la categoría que corresponda y circunscribir sin riesgo de generalizaciones ni ambigüedades, usando sustantivos como palabras claves y evitando superfluas como "Estudio sobre...", "Análisis de..."

**RESUMEN**

-Informa la esencia del contenido del trabajo, Menciona los métodos usados, Incluye datos concretos: Cuáles fueron los resultados obtenidos?, Señala a qué conclusiones se llegó

El resumen vale por sí mismo, por lo que no debe incluir ni citar cuadros, figuras ni referencias bibliográficas. Máximo: 400 palabras.

**Palabras clave:**

En número máximo de 5, no reiterativas del título, deben ayudar a mejorar la identificación del trabajo y permitir su búsqueda e identificación a través de los medios electrónicos habituales. Estas palabras

ES COPIA



Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

685 1



van a continuación de "Palabras clave:", justificado, en minúsculas, en orden alfabético, separadas por coma y sin punto final.

**TITLE, ABSTRACT y Key words**

-El título, el resumen y las palabras claves, traducidas al inglés Debe contener las mismas informaciones contenidas en el ítem anterior, con el mismo estilo gráfico.

**INTRODUCCION:**

Es una parte fundamental en cualquier trabajo científico, dado que se exponen los contenidos generales resumidos para facilitar su comprensión. El propósito es mostrar una síntesis del tema a quienes deseen hacer una lectura rápida del mismo. Incluye el punto de partida o enfoque con el que se aborda el problema y conceptualizaciones que sitúan el desarrollo de las ideas.

Incluye: Descripción del problema, Importancia del estudio, Definiciones operacionales, Marco conceptual, Objetivos del estudio, Hipótesis.

**MATERIAL Y METODOS:**

-Incluye la descripción de los materiales y métodos utilizados para el desarrollo de la investigación, explicitando en forma completa cómo se realizó, en dónde y cuándo, o citar las publicaciones de donde se obtuvieron las técnicas utilizadas, especificando las modificaciones realizadas a las mismas. Se destaca que la descripción del Material y Métodos debe permitir a otro investigador repetir los ensayos para corroborar resultados y/o analizarlos de una forma diferente. Incluye el procedimiento estadístico utilizado.

**RESULTADOS Y DISCUSIÓN:**

-Selecciona estrictamente los datos necesarios. Los organiza procediendo a su integración, asociación, relación, resumen, ordenamiento. Utiliza cuadros estadísticos, gráficos e ilustraciones que ayudan a clarificar los datos obtenidos.

-Resume lo más importante de los datos señalando su significado y la relación entre los hechos observados. Refuta o comprueba el sistema de hipótesis, fundamentando con teorías que explican la significación de los hechos y las relaciones existentes entre ellos.

-Relaciona los hallazgos del estudio con investigaciones anteriores, reafirmando o debatiendo opiniones de otros autores, discutiendo las causas de las diferencias encontradas.

-Aclara o explica los resultados no esperados. Se admiten y exponen con honestidad las carencias de datos y sus razones.

**CONCLUSIONES**

Debe determinar si la hipótesis o la proposición planteada ha sido corroborada o no por los hechos. Expone los nuevos conocimientos logrados o qué se demostró con los resultados obtenidos. No se debe ir más allá de lo que permiten los resultados, ni plantear algo no analizado en el trabajo.

**BIBLIOGRAFIA:**

Se aplicarán los mismos criterios utilizados para la presentación del Proyecto de Tesis.

**APENDICE (Opcional)**

Debe ser utilizado para colocar material ilustrativo complementario, datos originales y citas, que no sean esenciales a la comprensión del tema tratado.

Es una sección relativamente independiente de una obra, que permite conocer los aspectos específicos que -por su longitud o su naturaleza- no conviene tratar dentro del cuerpo principal.

-Incluye cuadros, gráficos, tablas, planos, cuestionarios y otros materiales complementarios. Proporciona al lector una fuente de información adicional a través de la cual puede verificar cálculos o ampliar los motivos de los razonamientos y decisiones del autor. Los temas a los que corresponden los cuadros, figuras, etc. se indican en el índice debajo de APENDICE. A fin de evitar confusión con los cuadros y figuras del texto se numerarán con caracteres romanos. El apéndice tendrá una página de rostro cuyo único contenido será APÉNDICE, centralizado y en negritas. Las páginas del apéndice mantienen la numeración correlativa del texto.

ES COPIA



Universidad Nacional del Nordeste  
Rectorado

685



Ejemplo de Tapa:

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE</b> <b>Facultad de Ciencias Veterinarias</b>
<b>MAESTRÍA en PRODUCCIÓN ANIMAL SUBTROPICAL</b>
<b>EFFECTO DE LA ALTURA DEL RESÍDUO DE PASTO CAMBÁ</b> <b>SOBRE EL DESEMPEÑO DE CABRITOS EN ENGORDE</b>
<b>Tiburcio Justino Aguirre</b> Médico Veterinario
<b>Corrientes - Argentina</b> 2015

*A*

ES COPIA





Ejemplo de Portada:

<p><b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE</b> Facultad de Ciencias Veterinarias</p>
<p><b>MAESTRÍA en PRODUCCIÓN ANIMAL SUBTROPICAL</b></p>
<p><b>EFFECTO DE LA ALTURA DEL RESÍDUO DE PASTO CAMBÁ SOBRE EL DESEMPEÑO DE CABRITOS EN ENGORDE</b></p>
<p><b>Tiburcio Justino Aguirre</b> Director: <b>Prof. Dr. José Carlos Osório</b></p>
<p>Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE, como parte de los requisitos para la obtención del título de Magister Scientiae en Producción Animal Subtropical.</p>
<p><b>Corrientes - Argentina</b> <b>Abril de 2015</b></p>
<p>ES COPIA</p>



RESOLUCION N° 737 13  
CORRIENTES, 2 OCT 2013

VISTO:

El Expte. N°14-02291/13; y

CONSIDERANDO:

Que por el referido expediente la Facultad de Ciencias Veterinarias solicita la modificación parcial de la Carrera de Posgrado "Maestría en Producción Animal Subtropical", oportunamente creada por Res. N°685/12 C.S.;

Que la modificación se refiere a la denominación del título que otorga la mencionada Carrera, reemplazando la actual denominación "Magister Scientiae en Producción Animal Subtropical" por la de "Magister en Producción Animal Subtropical";

Que por Resolución N°331/13 el Consejo Directivo eleva la propuesta;

Que la Secretaría General de Posgrado emite el Informe N°100/13;

Que la Comisión de Posgrado aconseja acceder a lo solicitado por la Facultad;

Lo aprobado en sesión de la fecha;

EL CONSEJO SUPERIOR  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE  
RESUELVE:

ARTICULO 1º- Modificar parcialmente la Resolución N°685/12 C.S., correspondiente a la Carrera de Posgrado "Maestría en Producción Animal Subtropical", exclusivamente en lo que se refiere a la Denominación del Título que otorga, el que pasará a denominarse: MAGISTER EN PRODUCCION ANIMAL SUBTROPICAL.

ARTICULO 2º - Regístrese, comuníquese y archívese.

PROF. CRISTIAN RICARDO A. PIRIS  
SEC. GRAL. ACADÉMICO

ING. EDUARDO E. DEL VALLE  
RECTOR

ES COPIA

M. SIRIANA GRAADE,  
Dir. C. C. Coord. Adm.  
CONSEJO SUPERIOR  
U. N. N. E.