

Presidencia Roque Sáenz Peña, 03 de octubre de 2023

**RESOLUCIÓN N° 333/2023 – C.S.**

**VISTO:**

El Expediente N° 01-2023-05089, iniciado por el Director de la Carrera de Ingeniería Zootecnista, Ing. Zoot. Juan Marcelo Dominguez, quien propone un Nuevo Plan de Estudios para la Carrera de Ingeniería Zootecnista; la Resolución N° 238/2023-C.D.C.B. y A.;

**CONSIDERANDO:**

Que el Director de la Carrera de Ingeniería Zootecnista eleva a la Secretaría Académica la propuesta del Nuevo Plan de Estudios para la Carrera de Ingeniería Zootecnista, perteneciente al Departamento de Ciencias Básicas y Aplicadas de la Universidad Nacional del Chaco Austral;

Que el nuevo Plan de Estudios que se propone fue elaborado en el marco del Proceso de Acreditación en el que se encuentra la carrera;

Que la propuesta contempla lo establecido en la RESOL-2021-1548-APN-ME en cuanto a contenidos curriculares básicos, carga horaria mínima, criterios de intensidad de la formación práctica y estándares para la acreditación de las carreras de Ingeniería Zootecnista;

Que el Área de Pedagogía de la Universidad Nacional del Chaco Austral informo que no existe impedimento legal alguno por lo que sugiere su aprobación;

Que el Consejo Departamental de Ciencias Básicas y Aplicadas de la Universidad Nacional del Chaco Austral mediante N° 238/2023-C.D.C.B. y A resolvió aprobar esta propuesta y elevar al Consejo Superior para su tratamiento;

Que según el artículo 31 del Estatuto Académico Definitivo "*Al Consejo Superior le Corresponde: d) Dictar los reglamentos generales necesarios para el régimen de estudios de pre-grado, grado y posgrado, planificar las actividades universitarias generales. Determinar las pautas globales de un sistema de evaluación de la gestión institucional y dictar las orientaciones básicas sobre enseñanza-aprendizaje, investigación y cooperación*".

Que la Comisión de Enseñanza e Investigación informa que la propuesta de modificación del Nuevo Plan de Estudios para la Carrera de Ingeniería Zootecnista, perteneciente al Departamento de Ciencias Básicas y Aplicadas de la Universidad Nacional del Chaco Austral es presentado en tiempo y forma y se adecua a la normativa vigente en esta casa de altos estudios;

Lo tratado en sesión de la fecha;

**POR ELLO:**

**EL CONSEJO SUPERIOR  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL  
RESUELVE:**

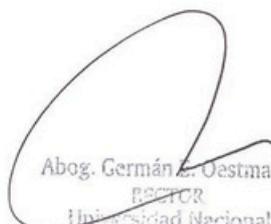


**ARTÍCULO 1°:** APROBAR el Nuevo Plan de Estudios para la Carrera de Ingeniería Zootecnista, perteneciente al Departamento de Ciencias Básicas y Aplicadas de la Universidad Nacional del Chaco Austral que como adjunto forma parte de la presente resolución.

**ARTÍCULO 2°:** REGÍSTRESE, comuníquese a las áreas correspondientes. Cumplido, archívese.

  
Esp. Abog. Ricardo Manuel A.  
Secretario Académico  
Universidad Nacional del  
Chaco Austral



  
Abog. Germán E. Oestmann  
RECTOR  
Universidad Nacional  
del Chaco Austral

**ANEXO**

**PLAN DE ESTUDIOS 2023**

**CARRERA INGENIERÍA ZOOTECNISTA**

**1. CARRERA**

**1.1. Denominación de la carrera:** INGENIERÍA ZOOTECNISTA

**1.2. Denominación del título que otorga:**

**1.2.1. Título de Grado:** INGENIERO/A ZOOTECNISTA

**1.3. Duración estimada en años:** 5 (cinco)

**1.4. Carga horaria total:** 3545 horas

**1.5. Identificación del nivel de carrera:** Carrera de Grado

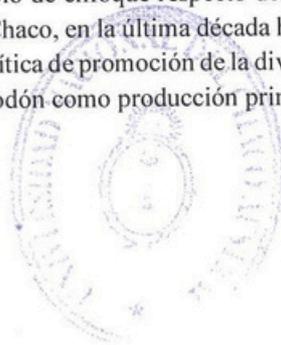
**1.6. Modalidad:** Presencial

**1.7. Fundamentación**

La educación universitaria debe formar ciudadanos conscientes y activos frente a los problemas y necesidades de la sociedad, capaces de tomar decisiones que impliquen el desarrollo de complejas transformaciones científico/tecnológicas. Por lo tanto, existe la necesidad de desarrollar potencialidades y competencias que permitan un aprendizaje involucrado con la realidad cotidiana. Desde este punto de vista, surge la necesidad de replantearse algunos aspectos, tales como el diseño de actividades curriculares, el uso de nuevas tecnologías de la información y comunicación, la interacción dinámica entre docentes y estudiantes y el replanteamiento de los métodos de evaluación.

La Educación Agropecuaria Superior pasa a ocupar un lugar muy importante en lo que respecta a formar y capacitar a futuros profesionales que generen y apliquen modelos productivos de avanzada, acordes con los progresos científicos y tecnológicos. Los cambios vinculados a las Ciencias Agropecuarias, en relación con la protección del ambiente y el uso eficiente de los recursos naturales con arreglo a los principios de la sustentabilidad, obligan a las instituciones a revisar crítica y permanentemente sus propuestas curriculares y tratar de adecuarlas a las demandas de los nuevos escenarios.

Desde la Universidad Nacional del Chaco Austral, teniendo en cuenta la realidad provincial, percibe la necesidad de un cambio de enfoque respecto del sector rural, y en especial del sector agropecuario. La Provincia del Chaco, en la última década ha puesto en marcha un nuevo modelo productivo sustentado en una política de promoción de la diversificación productiva, dejando atrás el histórico monocultivo del algodón como producción principal.



En ese sentido, esta política ha generado la producción de una gran variedad de productos de origen agropecuario y forestal, entre los que se ha identificado el núcleo productivo de la provincia: Granos (soja, girasol, maíz, trigo, sorgo), Carnes (bovina, porcina, caprina, bubalina), Hortalizas (zapallo "aneo" o coreanito, sandía, mandioca, batata, melón), Forestales (muebles, pisos, carbón), Industriales (algodón y otras actividades productivas: piscicultura, apicultura, tambos y derivados de productos lácteos).

Por otro lado, nuevas actividades productivas permiten la implementación de proyectos rentables, como la piscicultura, la apicultura orgánica, y otros (dirigidos a un mercado de demanda insatisfecha) y el desarrollo de algunas pequeñas y medianas empresas industriales.

Con el nuevo Plan de Estudios, el proceso de enseñanza y aprendizaje deberá abocarse a proponer respuestas a los problemas y necesidades que enfrenta el/la alumno/a y futuro/a profesional. Requerirá de movilizar la experiencia acumulada, los saberes de distintos dominios del conocimiento, las capacidades de acción, de interacción, para generar un modelo que integre saberes, acciones, de interacción social y de autoconocimiento, desde una perspectiva integral, holística y dinámica; un modelo educativo basado en competencias. Esto potenciará las capacidades de los humanos de manera individual, permitiendo la confluencia de capacidades personales. El desarrollo curricular por capacidades, considera al profesor como el eje articulador a través del cual los conocimientos y habilidades se transforman en acciones, el propósito es el logro de competencias del estudiante.

### **1.8. Objetivos de la carrera**

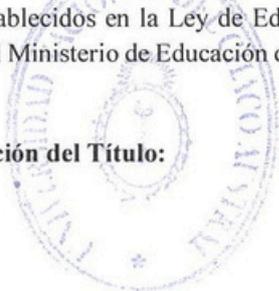
La carrera de Ingeniería Zootecnista tiene como objetivos:

- Formar profesionales con un alto sentido de responsabilidad social y una activa creatividad para integrar, administrar, mejorar, optimizar y generar nuevos procesos de mercadeo, integrando el factor humano, ambiental y productivo, que le permitan liderar negocios y crear o dirigir empresas agro-comerciales, dando respuesta a un mundo cambiante y en pleno avance tecnológico.
- Formar profesionales de la ingeniería capaces de anticiparse a las nuevas tendencias de los mercados a través de la investigación científica y tecnológica en el área de los agros negocios, dando respuestas adecuadas y oportunas a las demandas del mercado nacional, regional e internacional.
- Promover aptitudes y actitudes basadas en principios éticos, comprometidos con la profesión y conscientes de la necesidad de actualización y perfeccionamiento continuo.

### **1.9. Requisitos de ingreso a la carrera:**

Para el ingreso a la Carrera serán requisitos necesarios poseer título otorgado por un Establecimiento Educativo de Nivel Secundario o de Polimodal, o tener 25 años de edad y haber cumplido con los requisitos establecidos en la Ley de Educación Superior, así como cualquier otra exigencia que establezcan el Ministerio de Educación de la Nación y la Universidad Nacional del Chaco Austral.

### **1.10. Requisitos para la obtención del Título:**



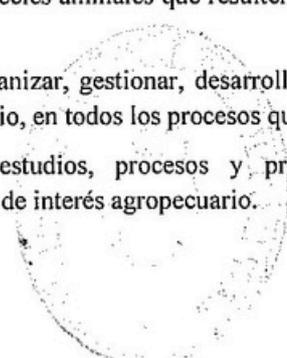
## 2. CARACTERÍSTICAS DEL TÍTULO QUE OTORGA EL PLAN DE ESTUDIOS

### 2.1. Perfil de los graduados

El/la Ingeniero/a Zootecnista es un/a profesional con sólida formación teórica, metodológica y técnica para abordar las cuestiones relativas a la producción agropecuaria, incluyendo los aspectos de la producción de alimentos y de otros productos y subproductos, en consideración a las posibilidades y limitaciones que le son propias en cada región y circunstancia, adecuando sus intervenciones profesionales a cada realidad, en un contexto donde se relacionan en forma constante factores sociales, económicos y culturales convergentes y los dispositivos de carácter metodológico y técnico para la toma de decisiones y el asesoramiento relativo a los problemas en cuestión.

Para ello, el/la graduado/a deberá poseer:

- Conocimientos sobre la anatomía y fisiología de las distintas especies animales de interés productivo, así como todo lo concerniente a su desarrollo y evolución.
- Conocimientos sobre la estructura genética de las especies de interés productivo y el manejo de los procesos para su mejoramiento.
- Conocimiento de los procesos para la preservación de la biodiversidad y conservación del patrimonio genético.
- Conocimiento de los factores biológicos que afectan las producciones animales con el objeto de su estudio, prevención y control.
- Conocimiento sobre la morfo - fisiología de las distintas especies vegetales y los aspectos que de las mismas interesan a la producción animal.
- Conocimiento sobre los requerimientos, factores y limitaciones bióticos y abióticos de las distintas producciones de origen agropecuario.
- Conocimiento sobre las tecnologías de intervención directa destinadas al manejo de las diferentes producciones agroindustriales de origen agropecuario.
- Conocimientos sobre el control, manejo y comercialización de los productos y subproductos de origen agropecuario
- Capacidad para desarrollar estudios atinentes a la clasificación de especies y recursos animales, ya sean con fines de preservación, experimentación o explotación comercial.
- Capacidad para desarrollar estudios, procesos y programas vinculados a la nutrición y a la alimentación de las distintas especies animales que resulten de interés para la producción agropecuaria.
- Capacidad para planificar, organizar, gestionar, desarrollar, dirigir y asesorar distintas producciones de origen agropecuario, en todos los procesos que las mismas implican.
- Capacidad para desarrollar estudios, procesos y programas vinculados con la reproducción de especies animales de interés agropecuario.



///...RESOLUCION N° 333/2023-CS.

- Capacidad estratégica para diseñar, ejecutar y evaluar programas de extensión y desarrollo rural.
- Capacidad para evaluar la introducción de nuevas especies tanto con fines productivos, experimentales y ornamentales.
- Capacidad para intervenir en peritajes y arbitrajes referidos a las condiciones de producción, clasificación y calificación de interés agropecuario.
- Capacidad para evaluar el uso de productos destinados al control y prevención de especies perjudiciales de las distintas producciones agropecuarias.
- Actitud crítica y reflexiva para el empleo racional de los recursos naturales con criterios de sustentabilidad y preservación.
- Capacidad para evaluar y estudiar los procesos de impacto ambiental, como consecuencia de la implementación de programas de producción agropecuaria.
- Actitud comprometida y responsable para involucrar la dimensión ética en el desempeño de la profesión, considerando los conflictos entre valores e intereses como intervinientes en la toma de decisión y en la implementación de estrategias.

## **2.2. Actividades profesionales reservadas al título**

1. Planificar, dirigir y/o supervisar en sistemas pecuarios:
  - a) los insumos, procesos de producción y productos;
  - b) la introducción, multiplicación y mejoramiento de especies;
  - c) el uso, manejo, prevención y control de los recursos bióticos y abióticos;
  - d) las condiciones de almacenamiento y transporte de insumos y productos;
  - e) la dispensa, manejo y aplicación de productos agroquímicos, domisanitarios, biológicos y biotecnológicos.
2. Certificar el funcionamiento y/o condición de uso, estado, calidad y trazabilidad de lo mencionado anteriormente.
3. Formular alimentos para consumo animal.
4. Dirigir lo referido a seguridad, higiene y control del impacto ambiental en lo concerniente a su intervención profesional.
5. Certificar estudios agroeconómicos, en lo concerniente a su intervención profesional.

## **2.3. Competencias que se requieren para el ejercicio de la profesión**

Para el ejercicio de la profesión, se requiere de un profesional creativo, emprendedor, con juicio crítico, capaz de realizar un trabajo independiente, grupal y de auto aprendizaje para promover el desarrollo del sector agropecuario a través de la integración de las cadenas productivas y lograr la asociación y cooperación de los distintos actores e instituciones, públicas y privadas, de una zona, provincia o región.

Los adelantos científicos, tecnológicos y las nuevas formas de operar en los mercados requieren del profesional la actualización y perfeccionamiento constante y permanente para ejercer con idoneidad la profesión.



### 3. ESTRUCTURA CURRICULAR

#### 3.1. Diseño y Organización Curricular

El plan de estudios está estructurado en diez cuatrimestres, con asignaturas, anuales, cuatrimestrales, y la elección de una (1) optativa.

La carrera de Ingeniería Zootecnista constituye un campo de conocimiento que incluye saberes teóricos y prácticas de intervención sobre el medio agropecuario, que definen los rasgos del perfil profesional del graduado. Por lo tanto, ofrece ámbitos y modalidades de formación teórico práctica que contribuyen al desarrollo del perfil profesional en el marco definido por los alcances y las actividades reservadas al título.

El presente plan de estudio se estructura en tres (3) áreas de Formación:

- Formación Básicas
- Formación Aplicadas
- Formación Profesional

Los objetivos de formación por cada una de las áreas son los siguientes:

Formación Básica	Su objetivo principal es: Abarcar los conocimientos para lograr la formación necesaria para el sustento de las disciplinas específicas de la profesión y la evolución permanente de sus contenidos en función de los avances científicos y tecnológicos. En la formación básica también se desarrollan las primeras capacidades relacionadas con la actividad experimental, la modelización y solución de problemas reales.
Formación Aplicada	Su objetivo principal es: Abarcar los conocimientos y el desarrollo de habilidades que impliquen una aplicación creativa del conocimiento y la solución de problemas ingenieriles. Los principios fundamentales de las distintas disciplinas deben abordarse con la profundidad conveniente para su posterior aplicación en la resolución de tales problemas
Formación Profesional	Su objetivo principal es: Orientar a proyectar, calcular y diseñar sistemas, componentes, procesos y productos, y la resolución de problemas del campo profesional de la zootecnia.

#### 3.2. Distribución de la carga horaria por áreas de formación



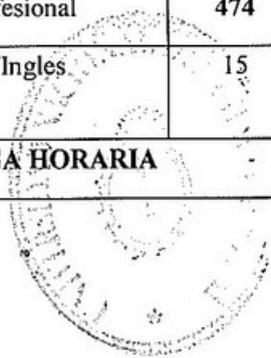
ÁREA DE FORMACIÓN	ASIGNATURAS	Horas Teóricas	Horas Formación Práctica	Horas Totales
<b>BÁSICAS</b>	Introducción a la Producción Agropecuaria	72	18	90
	Matemática I	72	18	90
	Matemática II	72	18	90
	Introducción a la Química	72	18	90
	Química Orgánica y Biológica	72	18	90
	Física Aplicada	72	18	90
	Botánica Agrícola	72	18	90
	Estadística y Diseño Experimental	72	18	90
	<b>Total</b>		<b>576</b>	<b>144</b>

ÁREA DE FORMACIÓN	ASIGNATURAS	Horas Teóricas	Horas Formación Práctica	Horas Totales
<b>APLICADAS</b>	Anatomía Animal	36	54	90
	Fisiología Animal	36	54	90
	Edafología, Manejos de Suelos y Agua	60	90	150
	Genética y Mejoramiento	36	54	90
	Microbiología Agropecuaria	36	54	90
	Agroecosistemas	30	45	75
	Agroclimatología	36	54	90
	Fisiología Vegetal Aplicada	30	45	75
	Salud y Sanidad Animal	36	54	90
	Protección Vegetal	36	54	90
	Zoología y Manejo Integrado de Adversidades	30	45	75
	Alimentación y Nutrición Animal	60	90	150
	Economía y Gestión de la Innovación	36	54	90
	Maquinaria e Implementos	36	54	90



	Agrícolas y Tecnológicos			
	Sociología y Extensión Rural	30	45	75
	<b>TOTAL APLICADAS</b>	<b>564</b>	<b>846</b>	<b>1410</b>

ÁREA DE FORMACIÓN	ASIGNATURAS	Horas Teóricas	Horas Formación Práctica	Horas Totales
<b>PROFESIONAL</b>	Reproducción Animal	36	54	90
	Producción Bovinos de Carne	36	54	90
	Producción de Bovinos de Leche	36	54	90
	Producción Equina y Mulares	30	45	75
	Sistemas de Producción Porcina	36	54	90
	Sistema de Producción Acuícola	30	45	75
	Producción Animales de Granja y Fauna	30	45	75
	Avicultura	36	54	90
	Producción de Ovinos, Caprinos y Camélidos	36	54	90
	Administración Agropecuaria y Comercio	30	45	75
	Forrajicultura	36	54	90
	Tecnología de la Producción de Carnes y Productos Pecuarios	36	54	90
	Bromatología y legislación Agropecuaria	30	45	75
	Formulación, evaluación de Proyectos	36	54	90
	Práctica Profesional Supervisada	.....	200	200
	<b>Total Formación Profesional</b>		<b>474</b>	<b>911</b>
<b>FORMACIÓN COMPLEMENTARIA</b>	Optativa Informática/Ingles	15	15	30
<b>TOTAL CARGA HORARIA</b>				<b>3545</b>



**3.3. Plan Analítico de la carrera**

CÓD.	ASIGNATURA	HS. SEM..	HS. TOT.	1 CUAT.	2 CUAT.
<b>Primer Año</b>					
1	Introducción a la Producción Agropecuaria	06	90	X	-----
2	Botánica Agrícola	06	90	X	-----
3	Introducción a la Química	06	90	X	-----
4	Anatomía Animal	06	90	-----	X
5	Fisiología animal	06	90	-----	X
6	Matemática I	06	90	-----	X
<b>Segundo Año</b>					
7	Matemática II	06	90	X	-----
8	Física aplicada	06	90	X	-----
9	Química Orgánica y Biológica	06	90	X	-----
10	Edafología, Manejo de Suelos y Agua	05	150	Anual	
11	Agroclimatología	06	90	-----	X
12	Estadística y diseño experimental	06	90	-----	X
13	Fisiología vegetal aplicada	05	75	-----	X
<b>Tercer Año</b>					
14	Microbiología agropecuaria	06	90	X	-----
15	Genética y mejoramiento	06	90	X	-----
16	Zoología y Manejo integrado de Adversidades	05	75	X	-----
17	Salud y Sanidad animal	06	90	X	-----
18	Alimentación y Nutrición Animal	05	150	Anual	
19	Protección Vegetal	06	90	-----	X
20	Forrajicultura	06	90	-----	X
21	Formulación y evaluación de proyectos	06	90	-----	X
<b>Cuarto Año</b>					
22	Economía y gestión de la innovación	06	90	X	-----
23	Bromatología y Legislación Agropecuaria	05	75	X	-----
24	Reproducción Animal	06	90	X	-----
25	Ecología de los Agroecosistemas	05	75	X	-----
26	Producción de bovinos de carne	06	90	-----	X
27	Avicultura	06	90	-----	X
28	Maquinarias e implementos Agrícolas y tecnológicos	06	90	-----	X
29	Producción Equina y Mulares	05	75	-----	X
<b>Quinto Año</b>					
30	Producción de bovinos de leche	06	90	X	-----
31	Producción de ovinos, caprinos y camélidos	06	90	X	-----
32	Sociología y extensión rural	06	90	X	-----
33	Sistemas de Producción Porcina	06	90	X	-----
34	Sistemas de Producción Acuicola	05	75	-----	X
35	Producción de Animales de Granja y	05	75	-----	X

	Fauna				
36	Tecnologías de la producción de carnes y productos pecuarios	05	90	-----	X
37	Administración Agropecuaria y Comercio	05	75	-----	X
38	(*) Optativa Informática / Optativa Inglés Técnico	02	30	Haber Aprobado Todo 3° Año para poder elegir una Optativa Obligatoria	
39	(**)Práctica Profesional Supervisada	-	200	Para acceder a la presentación Final de la PPS, el alumno de haber Aprobado todas las Asignaturas del Plan Curricular	

(\*) El alumno deberá elegir una de las temáticas ofrecidas por la institución para realizar las optativas.

(\*\*) Este Módulo se realizará en una Empresa o en un Establecimiento Agropecuario en un periodo no mayor a Treinta (30) días de acuerdo al Reglamento de la Práctica Profesional Supervisada de la Carrera de Ingeniería Zootecnista. Debe Haber Aprobado Todo 3° Año para iniciar a partir del 4° Año de la Carrera la PPS.

### 3.4. Contenidos mínimos

#### 01. INTRODUCCIÓN A LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Sistemas ganaderos y regiones productivas. Especies animales y Razas.

#### 02. BOTÁNICA AGRICOLA

Biología celular. Estructura y metabolismo de biomoléculas. Fotosíntesis y respiración. Morfología vegetal. Adaptaciones. Biología reproductiva. Ciclos de vida de los principales grupos de interés agronómico.

#### 03. INTRODUCCION A LA QUIMICA

Estructura electrónica y clasificación periódica. Soluciones y propiedades coligativas. Termoquímica. Electroquímica. Equilibrio químico e iónico.

#### 04. ANATOMÍA ANIMAL

Anatomía de las principales especies animales de interés zootécnico.

#### 05. FISIOLOGIA ANIMAL

Anatomía de las principales especies animales de interés zootécnico.

#### 06. MATEMÁTICA I



Lógica matemática y conjuntos. Análisis combinatorio. Matrices y sistemas de ecuaciones lineales. Geometría analítica. Álgebra vectorial.

#### **07. MATEMÁTICA II**

Funciones. Límites, derivadas e integrales. Ecuaciones diferenciales.

#### **08. FÍSICA APLICADA**

Transmisión del calor e interacción de la radiación con la materia. Fotometría. Electricidad y magnetismo. Estática y dinámica de los fluidos. Fenómenos de superficie y de transporte. Mecánica aplicada.

#### **09. QUÍMICA ORGÁNICA Y BIOLÓGICA**

Estructura del átomo de carbono y orbitales atómicos y moleculares. Grupos funcionales. Análisis químicos y físico-químicos de interés agronómico.

#### **10. EDAFOLOGÍA, MANEJO DE SUELOS Y AGUA**

Física, química y morfología de suelos. Uso de suelos y procesos de degradación. Diagnóstico y tecnologías de fertilización. Hidrología de interés zootécnico. Riego y drenaje. (Biota, suelos y aguas).

#### **11. AGROCLIMATOLOGÍA**

Agroclimatología. Fenómenos climáticos vinculados a la producción agropecuaria. Clima y bienestar animal.

#### **12. ESTADÍSTICA Y DISEÑO EXPERIMENTAL**

Estadística descriptiva. Probabilidad y variable aleatoria. Muestreo estadístico. Inferencia estadística. Análisis de correlación y de regresión. Test paramétricos y no paramétricos. Análisis de varianza. Modelos estadísticos. Diseño de experimentos.

#### **13. FISIOLOGÍA VEGETAL APLICADA**

Fisiología y nutrición de plantas de interés pecuario.

#### **14. MICROBIOLOGÍA AGROPECUARIA**

Microbiología. Morfología, fisiología, ecología y taxonomía de los microorganismos de interés agropecuario. Técnicas microbianas. Genética microbiana. Microbiología del agua, del aire, del suelo, del rumen y de los alimentos. Microbiología de las fermentaciones acorde a las características de cada región.

#### **15. GENÉTICA Y MEJORAMIENTO**

Transmisión del material hereditario. Genética de poblaciones y evolución. Recursos genéticos. Mejoramiento Animal y Técnicas de Mejoramiento animal y vegetal. Biotecnología.

#### **16. ZOOLOGÍA Y MANEJO INTEGRADO DE ADVERSIDADES**

Organismos y vectores que afectan a plantas de interés pecuario. Normas legales que rigen el uso de agroquímicos. Plagas animales y sus enfermedades. Productos fitosanitarios y domisanitarios



utilizados en sistemas pecuarios. Toxicología y residuos. Manejo integrado de plagas. Características de los agroquímicos y sus particularidades de uso. Dispensa y Técnicas de aplicación. Normas legales que rigen el uso de agroquímicos. Manejo sustentable, prevención y control de plagas animales, enfermedades y malezas.

#### **17. SALUD Y SANIDAD ANIMAL**

Enfermedades animales y plagas que afectan la producción animal. Epidemiología. Mecanismo de Defensa.

#### **18. ALIMENTACION y NUTRICION ANIMAL**

Nutrición Animal y Alimentación. Recursos vegetales, animales y minerales para alimentación animal. Formulación de alimentos para consumo animal. Producción, acondicionamiento, almacenamiento y transporte de alimentos para animales. Normativas de certificación del funcionamiento y/o condición de uso, elaboración, estado o calidad de alimentos para animales.

#### **19. PROTECCION VEGETAL**

Enfermedades de cultivos de importancia zootécnica. Epidemiología. Mecanismos de defensa. Principios culturales, genéticos, químicos, físicos y biológicos para el control de enfermedades en vegetales y malezas.

#### **20. FORRAJICULTURA**

Manejo de recursos vegetales para forraje, multiplicación de especies vegetales para consumo animal. Enfermedades de cultivos de importancia zootécnica.

#### **21. FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

Epistemología. Formulación y evaluación de proyectos.

#### **22. ECONOMÍA Y GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN**

Principios de Economía. Ordenamiento territorial, Estudios Agroeconómicos

#### **23. BROMATOLOGIA y LEGISLACIÓN SANITARIA**

Aplicación de marcos legales en los sistemas de producción y elaboración de productos pecuarios. Establecimiento de a condición de uso, estado y calidad de insumos, productos y procesos que utilicen recursos bióticos y abióticos. Calidad e inocuidad de los Alimentos.

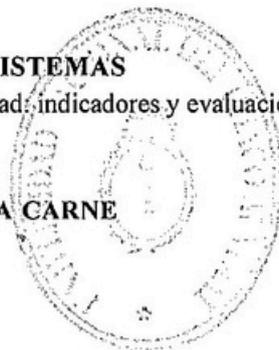
#### **24. REPRODUCCIÓN ANIMAL**

Manejo de recursos animales para su multiplicación. Técnicas reproductivas de especies animales. Legislación.

#### **25. ECOLOGÍA DE LOS AGROECOSISTEMAS**

Ecología de Agroecosistemas. Sustentabilidad, indicadores y evaluación. Impacto ambiental en Agroecosistemas.

#### **26. PRODUCCIÓN DE BOVINOS PARA CARNE**



*[Handwritten signature]*

Gestión y Manejo sustentable de sistemas productivos de bovinos de carne. Bienestar animal.

**27. AVICULTURA**

Gestión y Manejo sustentable de sistemas de producción avícola. Bienestar animal

**28. MAQUINARIAS E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS Y TECNOLÓGICOS**

Maquinarias y tecnologías de uso agropecuario. Tecnología de drones, robots, escáner e informática aplicada.

**29. PRODUCCION EQUINA Y MULARES**

Gestión y Manejo sustentable de sistemas productivos de Equinos y Mulares. Bienestar Animal.

**30. PRODUCCION DE BOVINOS DE LECHE**

Gestión y Manejo sustentable de sistemas productivos de bovinos de leche. Bienestar.

**31. PRODUCCION DE OVINOS, CAPRINOS y CAMELIDOS**

Gestión y Manejo sustentable de sistemas productivos de Ovinos, Caprinos y Camélidos. Bienestar animal.

**32. SOCIOLOGIA Y EXTENSIÓN RURAL**

Sociología y Extensión rural. Desarrollo rural sustentable.

**33. SISTEMA de PRODUCCION PORCINA**

Gestión y Manejo sustentable de sistemas productivos Porcinos. Bienestar animal.

**34. SISTEMAS DE PRODUCCION ACUICOLA**

Gestión y Manejo sustentable de sistemas productivos Acuícolas. Bienestar animal.

**35. PRODUCCION DE ANIMALES DE GRANJA Y FAUNA**

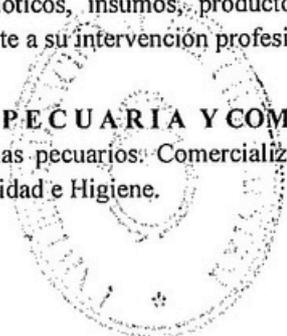
Gestión y Manejo sustentable de sistemas productivos en animales de granja y Fauna ORIENTADOS A LO REGIONAL. Bienestar animal.

**36. TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCIÓN DE CARNES Y PRODUCTOS PECUARIOS**

Normativas de certificación del funcionamiento y/o condición de uso, elaboración, estado o calidad de recursos bióticos y abióticos, insumos, productos, subproductos y procesos. Seguridad e higiene en lo concerniente a su intervención profesional.

**37. ADMINISTRACIÓN AGROPECUARIA Y COMERCIO**

Gestión y administración de sistemas pecuarios. Comercialización de animales y productos. Tasación y valoración agraria. Seguridad e Higiene.



### 38. OPTATIVAS

#### INFORMÁTICA

Conceptos informáticos. Software de base y de aplicación. Paquetes ofimáticos. Telemática. Internet. Agromática

#### INGLÉS TÉCNICO

Gramática inglesa, con ejercitación sobre la base de temas preparados para lograr gradual manejo de los vocablos técnicos. Normas gramaticales para oraciones simples, compuestas y complejas. Propositiones simples y compuestas, coordinadas y subordinadas. Correlaciones de tiempos verbales. Voz pasiva. Práctica intensiva de traducción de obras técnicas

### 39. PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA (PPS)

La práctica Profesional supervisada es una actividad integradora que el alumno realizará en empresas del medio o en instituciones públicas o privadas, cuyo objeto está relacionado con actividades de la producción agropecuaria. El tiempo previsto no deberá ser inferior a 200 horas.

El objetivo de la Práctica es afianzar la capacitación del alumno permitiéndole integrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos con los aspectos propios de la actividad y adaptarse a las exigencias de sus futuras tareas.

Su duración no podrá ser superior a 30 días y su aprobación estará condicionada a la aprobación de un informe escrito.

La reglamentación que se dicte deberá contemplar en forma especial la situación de aquellos alumnos que en el momento de reunir las condiciones académicas para realizar la práctica profesional estén desempeñándose en tareas directamente relacionadas con la actividad específica de la Carrera.

En la PPS se integrarán los conocimientos adquiridos en las asignaturas del ciclo Básicas, Aplicadas y también las del ciclo Profesional.

La PPS estará a cargo de un Docente, quien será el responsable, de coordinar con el Alumno, su Tutor Interno, Empres/Establecimiento, quien tendrá un Tutor denominado "Tutor Externo" cátedras de Nutrición, Genética y Mejoramiento Animal y las demás asignaturas involucradas de acuerdo con la temática propuesta en el proyecto anual.

Se considerará a la PPS, como conclusión del Plan Curricular para Obtener el Título de Ingeniero Zootecnista.

  
Exp. Abog. Ricardo Manuel A.  
Secretario Académico  
Universidad Nacional del  
Chaco Austral



  
Abog. Germán E. Dastmann  
RECTOR  
Universidad Nacional  
del Chaco Austral