



Resolución de Decanato **552 / 2025 - NAT -UNSa**  
Expediente: 1.538/2024. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Manejo de Sistemas Ganaderos: Bobino de Carne, carrera TUSPG- plan 2020, Extension Aulica Joaquín V. Gonzalez, Sede Regional Metan  
**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
07/05/2025

#### VISTAS:

Las presentes actuaciones mediante las cuales el Ing. Aníbal Ernesto, Ciotta, eleva matriz curricular perteneciente a la asignatura Manejo de Sistemas Ganaderos: Bovinos de carne, correspondiente al Plan de Estudio 2020 de la carrera Tecnicatura Universitaria en Sistemas Productivos Ganaderos que se dicta en la Extensión Aulica Joaquín V. González – Sede Regional Metan - Rosario de la Frontera dependiente de esta Unidad Académica, y

#### CONSIDERANDO:

Que el marco normativo de la presente, es la resolución CDNAT-2023-0494, emitida en fecha veintiocho de septiembre de dos mil veintitrés, mediante la que se aprueba el Reglamento para la elaboración de matriz curricular y planificación anual de cátedra de esta facultad.

Que la Escuela de Ciencias Agrarias a fs. 6 aconseja aprobar la matriz curricular.

Que a fs. 7, las Comisiones de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Naturales emiten dictamen aprobando la matriz curricular y los contenidos programáticos que obran de fs. 2 a 5.

Que en virtud de lo expresado, corresponde emitir la presente de acuerdo a los términos estipulados en su parte dispositiva.

**POR ELLO** y en uso de las atribuciones que le son propias:

#### LA DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

#### R E S U E L V E :

**ARTÍCULO 1º.- APROBAR** y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2025 la Matriz Curricular y contenidos programáticos, de la asignatura Manejo de Sistemas Ganaderos: Bovinos de Carne – carrera: Tecnicatura Universitaria en Sistemas Productivos Ganaderos - plan 2020, que se dicta en la Extensión Aulica Joaquín V. González – Sede Regional Metan – Rosario de la Frontera, elevados por el docente Ing. Aníbal Ernesto, Ciotta, que como Anexo, forma parte de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2º.- DEJAR INDICADO** que, si se adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por Resolución CDNAT-2023-0494.

**ARTÍCULO 3º.- HACER** saber a quien corresponda, Sede Regional Metan, Escuela de Ciencias Agrarias, CUECNa, Biblioteca de Naturales, Dirección de Docencia, Cátedra y para la Dirección de Alumnos, siga a la Dirección Administrativa de Alumnos para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.

  
M. Sc. ANA LILIANA ZELARAYAN  
SECRETARIA DE ARTICULACIÓN INSTITUCIONAL  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

  
DRA. MARTA CRISTINA SANZ  
DECANA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



Resolución de Decanato **552 / 2025 - NAT -UNSa**  
Expediente: 1.538/2024. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Manejo de Sistemas Ganaderos: Bobino de Carne, carrera TUSPG- plan 2020, Extension Aulica Joaquín V. Gonzalez, Sede Regional Metan  
**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
07/05/2025

### MATRIZ CURRICULAR

<b>DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR</b>		
<b>Nombre: MANEJO DE SISTEMAS GANADEROS: BOVINOS DE CARNE</b>		
<b>Carrera: TECNICATURA UNIVERSITARIA EN SISTEMAS PRODUCTIVOS GANADEROS</b>		
<b>Plan de estudios: 2020</b>		
<b>Tipo: Obligatoria</b>	<b>Número estimado de alumnos: 30</b>	
<b>Régimen: Cuatrimestral</b>	<b>1° Cuatrimestre: ...X...</b>	<b>2° Cuatrimestre: .....</b>
<b>CARGA HORARIA: Total: 90 horas</b>	<b>Semanal: 6,5 horas</b>	
<b>Aprobación por: Examen Final: ...X...</b>	<b>Promoción:</b>	

<b>DATOS DEL EQUIPO DOCENTE</b>			
<b>Responsable a cargo de la actividad curricular: ANÍBAL ERNESTO CIOTTA</b>			
<b>Docentes:</b>			
<b>Apellido y Nombres</b>	<b>Grado académico máximo</b>	<b>Cargo (Categoría)</b>	<b>Dedicación en horas semanales</b>
Ciotta, Anibal Ernesto	Ingeniero Agrónomo	PAD	Simple
Witanowsky, Tania Vanina	Ingeniera Agrónoma Master en Gestión y Auditorías ambientales	JTP	Simple
<b>Auxiliares no graduados</b>			
Nº de cargos rentados: -		Nº de cargos ad honorem: -	
<b>DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR</b>			
<b>OBJETIVOS GENERALES</b>			
Conocer el funcionamiento de los sistemas tradicionales y las tecnologías que se utilizan en los sistemas ganaderos empresariales destinados a la producción de carne.			



Resolución de Decanato **552 / 2025 - NAT -UNSa**  
Expediente: 1.538/2024. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Manejo de Sistemas Ganaderos: Bobino de Carne, carrera TUSPG- plan 2020, Extension Aulica Joaquín V. Gonzalez, Sede Regional Metan  
**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
07/05/2025

Que los alumnos sean capaces, mediante una sólida formación, de intervenir con criterio en los distintos sistemas ganaderos.

#### **PROGRAMA**

##### **Contenidos mínimos según Plan de Estudios**

Descripción de los sistemas de cría y engorde (recría y terminación). Objetivos. Productos. Situación actual de la ganadería en el país y en la provincia. Composición de los rodeos. Sistemas de identificación animal. Ración: definición, composición, balance energético. Índices reproductivos. Enfermedades de importancia.

##### **Introducción y justificación**

La actividad ganadera en la región del chaco semiárido se incrementó en forma sostenida en los últimos 20 años, la instalación de esas empresas ganaderas o agrícolas ganaderas, genero un movimiento inusitado en las zonas de influencias. Esto también beneficio en parte, a los sistemas ganaderos tradicionales, ya que impulso la actividad y se generaron puestos de trabajo dando una alternativa más a las familias que viven y producen en la región. Podemos inferir entonces la relevancia que adquiere la "*Tecnicatura Universitaria en Sistemas Productivos Ganadero*", que se dicta en la ciudad de J.V. González, cabecera del departamento de anta. La asignatura "**Manejo de Sistemas Ganaderos: Bovinos de Carne**" tiene a cargo una parte importantísima en la formación de los futuros técnicos, los cuales deberán adquirir las herramientas necesarias para desempeñarse con idoneidad en el mercado laboral que ofrece la actividad ganadera en la región.

##### **PROGRAMA ANALÍTICO CON OBJETIVOS ESPECÍFICOS POR UNIDAD – ANEXO I**

##### **PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS/LABORATORIOS/SEMINARIOS/TALLERES CON OBJETIVOS ESPECÍFICOS – ANEXO I**

##### **BIBLIOGRAFÍA – ANEXO II**

##### **REGLAMENTO DE CÁTEDRA – ANEXO III**



Resolución de Decanato **552 / 2025 - NAT -UNSa**

Expediente: 1.538/2024. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Manejo de Sistemas Ganaderos: Bobino de Carne, carrera TUSPG- plan 2020, Extension Aulica Joaquín V. Gonzalez, Sede Regional Metan

**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
07/05/2025

## **ANEXO I**

### **PROGRAMA ANALÍTICO**

Con objetivos particulares para cada unidad:

#### **Unidad N° 1: Sistemas Ganaderos**

**Objetivos:** Reconocer las características, objetivos, y presencia en la región, de los distintos sistemas ganaderos. Conceptos de sistema, Enfoque de sistemas, sistemas productivos sustentables, sistema productivo ganadero. Sistema ganadero de ciclo completo. Sistema de cría, recría y engorde: características, objetivos y presencia en la región. Conceptos de: Raza pura, raza sintética, biotipo, proporción de sangre en cruas.

#### **Unidad N° 2: Manejo del rodeo de cría (Primera Parte)**

**Objetivos:** Comprender que, en producción ganadera, no se manejan individuos sino conjuntos de animales y que adquieran los conocimientos de manejo hasta la preñez. Composición de un rodeo de cría. Características a tener en cuenta para la elección de los animales que conformaran el rodeo. Servicio: estacionamiento del servicio y época de entore, intervalo parto primer servicio, consideraciones en vaquillas de 1° y 2° servicio. Inseminación artificial, IATF. Diagnóstico de preñez. Circuito de los vientres a partir del diagnóstico de preñez.

#### **Unidad N° 3: Manejo del rodeo de cría (Segunda Parte)**

**Objetivos:** Adquirir conocimientos de manejo desde la preñez al destete, comprender la utilidad de la C.C. y la importancia de la nutrición y la sanidad. Gestación. Parto: Factores a tener en cuenta y alternativas de manejo en época de parición. Etapa de lactancia. Manejo de los terneros/as previo al destete. Destete: tipos de destete, objetivos. Condición corporal: como herramienta para predecir y manejar el comportamiento reproductivo del rodeo. Manejo nutricional de los vientres en sus distintas etapas productivas. Manejo sanitario del rodeo de cría.

#### **Unidad N° 4: Índices de eficiencia del rodeo**

**Objetivos:** Aprender a obtener y analizar los índices de eficiencia, tanto físicos como reproductivos.

Índices de eficiencia reproductiva: Porcentaje de preñez, porcentaje de parición, porcentaje de destete. Mermas. Interpretación de los índices de eficiencia reproductiva.

Índices de eficiencia física: Fecha de inicio y finalización del ejercicio ganadero. Metodología para el cálculo de: Kg de carne/ha/año. Composición de los kg producidos por las distintas categorías. Eficiencia de stock. Porcentaje de reposición. Porcentaje de toros.

#### **Unidad N° 5: Recría**



Resolución de Decanato **552 / 2025 - NAT -UNSa**

Expediente: 1.538/2024. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Manejo de Sistemas Ganaderos: Bobino de Carne, carrera TUSPG- plan 2020, Extension Aulica Joaquín V. Gonzalez, Sede Regional Metan

**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
07/05/2025

**Objetivos:** Incorporar las herramientas de manejo utilizadas en la cría según el destino de la misma.

Recría de vaquillas para reposición: Primera selección. Edad de entore, consideraciones. Peso de entore, consideraciones. Manejo nutricional y sanitario.

Recría de machos y hembras con destino a los sistemas de engorde: Planteo de los objetivos. Evaluación de los recursos disponibles. Uso de la suplementación estratégica. Conformación y manejo de los lotes en cría. Índices productivos.

#### **Unidad N° 6: Engorde**

**Objetivos:** Identificar los distintos sistemas de terminación y conocer el manejo de los animales en los sistemas, tanto extensivos como intensivos.

Sistemas de engorde o terminación extensivos y semi intensivos: Características de la base forrajera utilizada en la zona. Requerimientos de los animales en terminación. Suplementación. Variabilidad en la duración del ciclo. Plan sanitario. Índices productivos.

Sistemas intensivos de engorde a corral: Manejo sanitario y clasificación de los lotes al ingreso. Período de acostumbramiento. Cambios en el comportamiento de los animales encerrados. Importancia del bienestar animal en la ganancia de peso. Controles de peso. Índices productivos.

#### **Unidad N° 7: Sistemas de identificación animal**

**Objetivos:** Manejar los distintos sistemas de identificación animal, tanto los de uso obligatorio como los de control interno.

Señal. Marca: a fuego, en frío. Carimpos. Caravanas. Caravana electrónica. Bolos ruminales. Chip subcutáneo. Tatuajes. Ejemplos de cómo y en qué sistemas productivos se usa cada uno. Sistema de identificación y documentación necesaria para la venta o traslado de hacienda. Trazabilidad.

#### **Unidad N° 8: Situación actual de la ganadería en el país y en la región**

**Objetivos:** Comprender la importancia de la ganadería a nivel nacional y provincial, que factores inciden en el desarrollo de la misma y cuáles son las perspectivas futuras.

Evolución del stock nacional y provincial según los últimos censos agropecuarios. Distribución del stock. Estratos unificados por propiedad. EAPs. Tenencia de la tierra en la región. Problemáticas ambientales adjudicadas a la ganadería. Incidencias del mercado interno y externo de carnes en la producción. Planes en vigencia para el incentivo a la producción ganadera en el país.

#### **PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS/LABORATORIOS/SEMINARIOS/TALLERES**



Resolución de Decanato **552 / 2025 - NAT -UNSa**

Expediente: 1.538/2024. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Manejo de Sistemas Ganaderos: Bobino de Carne, carrera TUSPG- plan 2020, Extension Aulica Joaquín V. Gonzalez, Sede Regional Metan

**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
07/05/2025

Con objetivos particulares para cada unidad:

### **Unidad N° 1: Sistemas Ganaderos**

**Objetivos:** Incorporar como herramienta de análisis el enfoque de sistemas, a fin de poder intervenir a futuro en un sistema real determinado, con una mirada profesional y crítica que permita mejorar la toma de decisiones en dicho sistema.

1. Reconocer las características, objetivos y presencia en la región de los diferentes sistemas ganaderos.
2. Mediante el análisis de un caso particular, incorporar el concepto de desarrollo sustentable como aspecto fundamental en todas sus prácticas futuras profesionales.

### **Unidad N° 2: Manejo del rodeo de cría (Primera Parte)**

**Objetivos:** Identificar las categorías que conformar un rodeo de cría y la función de cada una en el sistema.

1. Planteo de evolución de un rodeo, para analizar la dinámica de cambio del rodeo (con servicio estacionado) durante un ciclo anual.
2. Realizar ejercicios prácticos en aula sobre planificación de inseminación artificial.
3. Realizar un reconocimiento de un sistema de cría, mediante una práctica de campo.

### **Unidad N° 3: Manejo del rodeo de cría (Segunda Parte)**

**Objetivos:** Practicar y discutir sobre las herramientas de manejo vistas en la teoría.

1. Búsqueda bibliográfica sobre resultados de destete precoz, enlatado y tradicional.
2. Discusión grupal de los resultados.
3. Practico de campo para evaluar condición corporal de los vientres

### **Unidad N° 4: Índices de eficiencia del rodeo**

**Objetivos:** Analizar los parámetros e índices de productividad física, reproductiva y económica, utilizados en producción de carne, aplicando su definición, utilidad, valores normales y objetivos para diversas situaciones hipotéticas que serán planteadas en clase.

1. Grupo 1: Situación 1: Elaborar un diagnóstico.
2. Grupo 2: Situación 2: Elaborar un diagnóstico
3. De acuerdo a los diagnósticos, cada grupo propone medidas de manejo a implementar para mejorar la situación.

### **Unidad N° 5: Recría**



Resolución de Decanato **552 / 2025 - NAT -UNSa**

Expediente: 1.538/2024. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Manejo de Sistemas Ganaderos: Bobino de Carne, carrera TUSPG- plan 2020, Extension Aulica Joaquín V. Gonzalez, Sede Regional Metan

**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
07/05/2025

**Objetivos:** Ejercicios prácticos sobre uso de la suplementación estratégica en diferentes situaciones de lotes en recría. Índices productivos.

1. Presentación de un establecimiento dedicado a la recría: Calcular los índices productivos del mismo.
2. Cálculos para la suplementación sobre pasturas diferidas.
3. Cálculos para raciones de recría a corra con dos alimentos.

### Unidad N° 6: Engorde

**Objetivos:** Aplicación de los conocimientos adquiridos para elaboración de raciones y balance energético en etapa de terminación.

1. Calculo para la elaboración de raciones de engorde con más de 2 alimentos.
2. Visita a un establecimiento de engorde a corral.
3. Realizar un informe individual de la visita.

### Unidad N° 7: Sistemas de identificación animal

**Objetivos:** Analizar los diferentes sistemas de identificación animal.

1. Buscar un establecimiento ganadero de la zona y averiguar el sistema de identificación usado.
2. Proponer un sistema de identificación, o cambios a realizar para hacerlo mas eficiente

### Unidad N° 8: Situación actual de la ganadería en el país y en la región

**Objetivos:** Comprender la importancia de la ganadería a nivel nacional y provincial, que factores inciden en el desarrollo de la misma y cuáles son las perspectivas futuras.

1. Buscar información actualizada sobre el tema.
2. Realizar un análisis sobre la situación actual de la ganadería en Argentina y en Salta, mediante la realización de una dinámica grupal de debate.

<b>ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES</b>			
Clases expositivas	X	Trabajo individual	X
Prácticas de Laboratorio		Trabajo grupal	X
Práctica de Campo	X	Exposición oral de alumnos	X
Prácticos en aula (resolución de	X	Diseño y ejecución de	



Resolución de Decanato **552 / 2025 - NAT -UNSa**

Expediente: 1.538/2024. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Manejo de Sistemas Ganaderos: Bobino de Carne, carrera TUSPG- plan 2020, Extension Aulica Joaquín V. Gonzalez, Sede Regional Metan

**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
07/05/2025

ejercicios, problemas, análisis de textos, etc.)		proyectos	
Prácticas en aula de informática		Seminarios	
Aula Taller		Docencia virtual	
Visitas guiadas	X	Monografías	
Prácticas en instituciones		Debates	X
OTRAS (Especificar):			

## PROCESOS DE EVALUACIÓN

### De la enseñanza

Se evaluará la capacidad de los estudiantes para analizar y aplicar saberes y conocimientos, por el interés mostrado en el aula, por su capacidad de observación e interpretación de técnicas y procesos aplicados en el manejo de los sistemas ganaderos. También se realizará un seguimiento individual del desempeño del alumno en las actividades realizadas, evaluándose aspectos como la participación y los procedimientos con los cuales obtiene la tarea asignada.

Los instrumentos utilizados serán: cuestionarios, entrevistas, encuestas y diálogos con los estudiantes.

### Del aprendizaje

Acompañamiento del alumno para evaluar constantemente el proceso de aprendizaje.

Los instrumentos utilizados serán: Trabajos grupales e individuales, presentación de informes sobre los trabajos de campo, exámenes parciales.

## ANEXO II

### BIBLIOGRAFÍA

CARRILLO, J., 1997. Manejo de un rodeo de cría. INTA. E.E.A. Balcarce.

CANOSA, F., 2004. Cría Vacuna. CREA. Cuaderno de Actualización Técnica N° 66

CREA. Cuaderno de Actualización Técnica N° 64

CREA. Cuaderno de Actualización Técnica N° 68

Sampedro, D. y Vogel, O. Unidad de Cría Vacuna de la E.E.A de Mercedes. 1992. Actualización técnica.

*Necesidades Nutritivas del Ganado Vacuno de Carne (NRC)*. Editorial Hemisferio Sur S.A. 1984.



Resolución de Decanato **552 / 2025 - NAT -UNSa**

Expediente: 1.538/2024. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Manejo de Sistemas Ganaderos: Bobino de Carne, carrera TUSPG- plan 2020, Extension Aulica Joaquín V. Gonzalez, Sede Regional Metan

**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
07/05/2025

Informe Técnico de Ganadería. "Pautas para el manejo reproductivo en rodeos de cría". Junio de 2019 / N°: 3. CREA.

Carrillo, Jorge (2003) – Manejo de Pasturas.

Carámbula, Milton (2010) – Pasturas y Forrajes. Tomo 1.

Elizalde, J.C. (1993) – Utilización de reservas forrajeras en sistemas de carne y leche.

INIA Uruguay (2017) – Guía práctica para la implementación de un sistema de pastoreo. Boletín de divulgación 115.

Vernet, Emilio (1999) – Manual de Consulta Agropecuario.

Pinheiro Machado, Luiz Carlos (2021) – Pastoreo Racional Voisin.

Vanoni, E. (1982) – "Pastoreo rotativo intensivo". 1° ed. Bs. As.

Morello, J.H. y Saravia Toledo, C. (1959) – "El Bosque Chaqueño I. Paisaje Primitivo; Paisaje Natural y Paisaje Cultural en el Oriente de Salta". Revista Agronómica del Noroeste Argentino. Vol. 3 (1-2): pp 5-192

Rodriguez Faraldo, M y Ataide, Soraya (2019) – "Repensando el Desarrollo Rural en los Territorios del Norte Argentino"

Manual de Bienestar Animal SENASA Recuperado de:

[http://www.senasa.gob.ar/sites/default/files/ARBOL\\_SENASA/ANIMAL/BOVINOS\\_BUBALINOS/INDUSTRIA/ESTABL\\_senasa\\_-\\_version\\_1-2015.pdf](http://www.senasa.gob.ar/sites/default/files/ARBOL_SENASA/ANIMAL/BOVINOS_BUBALINOS/INDUSTRIA/ESTABL_senasa_-_version_1-2015.pdf)

### **ANEXO III**

#### **REGLAMENTO DE LA CÁTEDRA**

##### **Cursado**

El cursado de la asignatura es de régimen cuatrimestral (primer cuatrimestre). El programa se organiza en unidades, las clases tienen un carácter teórico-práctico y se dictarán 2 veces por semana con una duración de 3 hs 15 minutos cada una, también se determinarán los días y horarios de consulta. Se realizarán dos parciales escritos con sus recuperatorios correspondientes, los trabajos prácticos en algunos casos serán individuales y en otros grupales, se realizarán informes escritos de cada viaje realizado. Los alumnos podrán regularizar la materia según cumplan con los siguientes requisitos:

##### **Requisitos para obtener regularidad:**

- Asistir al 80% de las clases.
- Asistir al 80% de las visitas de campo.
- Aprobar el 80% de los informes de campo, prácticos y exposiciones que solicite la cátedra.
- Aprobar los dos parciales con nota superior o igual a 6 (seis), obtenida en la primera instancia o en el recuperatorio.



Resolución de Decanato **552 / 2025 - NAT -UNSa**

Expediente: 1.538/2024. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Manejo de Sistemas Ganaderos: Bobino de Carne, carrera TUSPG- plan 2020, Extension Aulica Joaquín V. Gonzalez, Sede Regional Metan

**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
07/05/2025

### **Examen final**

Los alumnos que alcancen la **regularidad** deberán rendir un examen oral y obtener una nota mínima de 4 (cuatro) en los turnos que disponga la institución, este se llevara a cabo mediante la extracción al azahar de dos unidades, a partir de la cual se les dará un tiempo de “capilla” para preparar la exposición. Para la exposición podrá elegir una de las unidades sorteadas, luego el tribunal podrá realizar preguntas sobre dicha unidad y la restante si lo considera necesario.

Los alumnos que no alcancen la regularidad y deseen rendir la materia, lo harán en condición de “**libres**”, estos rendirán un examen escrito que será equivalente al 1° y 2° parcial, en el cual tendrán que obtener una nota mínima de 4 (cuatro). Aprobado el escrito pasaran al oral como los de condición regular.