



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS

CASILDA, 27 de marzo de 2024.-

VISTO que, mediante EXP-UNR CUDI 48713/2023, el Secretario Académico elevó el Programa de la asignatura Zootecnia General, informando que el mismo cumple con las "Pautas para la presentación de Programas" - Resolución CD N° 177/23; y

CONSIDERANDO:

Que la Comisión de Asuntos Académicos recomendó la aprobación del Programa referido.

Que, en la sesión ordinaria del día de la fecha, se aprobó por unanimidad el mencionado dictamen.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar el **programa** correspondiente a la asignatura **Zootecnia General**, el cual corre agregado a la presente como Anexo Único.


ARTÍCULO 2º.- Regístrese, comuníquese y archívese.

RESOLUCIÓN C.D. N°: 056/2024

  
Méd. Vet. Matías D'ANGELO RASERA  
VICEDECANO  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS UNR

R CD 056/2024

**ANEXO ÚNICO**

	<p><b>PROGRAMA DE ASIGNATURA</b></p> <p><b>MEDICINA VETERINARIA</b></p>
---	---

<b>ASIGNATURA : Zootecnia General</b>		
<b>PLAN DE ESTUDIO: 2009</b>		
<b>UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIO: Ciclo básico</b>		
<b>AÑO: 2º</b>		
<b>RÉGIMEN DE CURSADA: Cuatrimestral</b>		
<b>MODALIDAD DE APROBACIÓN: No promocional / Promocional</b>		
<b>CARÁCTER: Obligatoria</b>		
<b>HORAS TOTALES: 40</b>	<b>TEÓRICAS: 24</b>	<b>PRÁCTICAS: 16</b>

**FUNDAMENTACIÓN**

La asignatura "Zootecnia General" es la primera aproximación al conocimiento de los componentes de un sistema productivo, la dinámica y las conceptualizaciones sobre las cuales se fundamenta el paradigma productivo moderno, teniendo en cuenta el contexto sociopolítico actual y las problemáticas ligadas al mismo. A su vez, desde una mirada más zootécnica, aborda y estudia en profundidad las características particulares de cada especie doméstica y su conformación exterior relacionando la misma con el biotipo productivo. Se introduce en temas que competen a todas las producciones animales, acordados y seleccionados en conjunto con los espacios curriculares relacionados. Sirve de base para el área producción animal dentro del ciclo superior y de orientación, donde se ahondará cada producción en particular. Este espacio curricular es el primer acercamiento que tienen los estudiantes con animales de granja vivos, sistemas productivos reales y el análisis de sus componentes.

Se construye el conocimiento sobre el concepto de sistema, el cual permite una formulación dinámica y flexible más acorde con la realidad compleja donde el futuro profesional se va a desempeñar. La introducción al análisis de los sistemas productivos se fundamenta bajo el paradigma de sustentabilidad donde ya no sólo es importante que el sistema productivo sea rentable económicamente sino también se pone en valor que sea amigable con el medio ambiente y socialmente aceptado. La sociedad demanda alimentos de calidad producidos bajo normas de Buenas Prácticas Ganaderas donde el bienestar animal, el impacto en el ambiente y a nivel social tienen la misma importancia que el costo económico al momento de producir alimentos. Los estudiantes se introducen en la idea de que como profesionales, su trabajo aporta a la seguridad y soberanía alimentaria a lo largo de todo el territorio de nuestro país generando conciencia y sensibilidad en su futuro desempeño.

A su vez, actualmente, en toda Latinoamérica, se está desarrollando un cambio de paradigma que plantea como objeto de estudio de la carrera de Médico Veterinario a la sociedad en su conjunto y las problemáticas de la misma, a las que, como institución pública, hay que dar respuesta. Se piensa al profesional que sale al medio como un agente de Salud Pública comprometido y con responsabilidad social que aborda las problemáticas desde el concepto de Una Salud. Se busca

promover el desarrollo de valores vinculados a la profesión a través de actitudes éticas y responsables. Por lo tanto esta asignatura no sólo debe brindar conceptualizaciones acordes a la realidad social actual a través de las prácticas socioeducativas, sino también generar competencias específicas del profesional veterinario y propiciar competencias sociales no específicas de la carrera pero indispensables para su futuro hacer profesional.

La propuesta es brindar al estudiante un proceso educativo adecuado a los espacios físicos y temporales que permita trabajar las conceptualizaciones, la adquisición de terminología técnica y las competencias propias del segundo año de la carrera mediante una metodología mixta b-learning con clases teóricas (sincrónicas y asincrónicas), prácticas (en aula o a campo), de consulta y un proceso de tutorías. La propuesta es dinámica, ya que se pone en tensión cohorte a cohorte, no solo al interior de la cátedra sino en correlación con las necesidades identificadas en espacios curriculares relacionados.

La asignatura aporta a los siguientes contenidos curriculares básicos según la RESOL-2022-977-APN-ME:

Área de formación básica:

Desarrollo Ecosistemas pecuarios. Recursos naturales y su conservación.  
Etología. sostenible. Bioenergética. Radiaciones electromagnéticas. Bienestar animal.

Área de formación profesional veterinaria: Producción Animal:

Clasificación zootécnica. Biotipos productivos. Crecimiento y desarrollo. Sistemas de producción animal. Instalaciones ganaderas. Climatología. Adaptación animal. Sistemas de pastoreo. Selección y mejoramiento animal.

## OBJETIVOS

La asignatura se divide en dos módulos:

### **Módulo Productivo General:**

Comprende conceptualizaciones y paradigmas sobre los cuales hoy se fundamentan los sistemas productivos. Historia. El origen de cada especie, proceso de domesticación y adaptación al ambiente que los rodea. Conceptualizaciones taxonómicas. El estudio del medio ambiente y sus efectos sobre los animales. Instalaciones. Buenas Prácticas Ganaderas. Bienestar Animal. Clasificación de los alimentos.

### **Módulo Productivo Particular:**

Comprende una introducción a las características de cada producción en particular. El estudio y la valoración de la conformación exterior de las diferentes especies de interés productivo. Razas más frecuentes en el país. Cronometría Dental. Condición Corporal. Aplomos. Pelajes.

## **MÓDULO PRODUCTIVO GENERAL**

Que el alumno logre:

- Conocer la importancia de ver una producción animal desde el punto de vista del sistema.
- Conocer la importancia de la Zootecnia y la evolución que sufriera en el mundo y en el país, como así también la evolución de la ganadería en el mundo y en nuestro país, haciendo referencia a las áreas agropecuarias en que se subdivide el mismo.

- Conocer la importancia del ambiente como el disparador permanente de conductas, al actuar sobre estructuras biológicas.
- Comprender la incidencia de los distintos factores que componen el medio ambiente sobre los animales.
- Comprender las adaptaciones producidas en los animales ante la exposición a distintos climas.
- Interpretar la importancia de la termorregulación en los animales, las variaciones en la aclimatación de los mismos y sus defensas.
- Analizar y evaluar los efectos del medio ambiente y su incidencia sobre la productividad animal.
- Conocer cómo se clasifican los alimentos utilizados en nutrición animal.

Comprende los temas desde el I al XII inclusive.

### **MÓDULO PRODUCTIVO PARTICULAR**

Que el alumno logre:

- Comprender la importancia de la armonía de las distintas regiones del animal y su incidencia en la producción animal.
- Ubicar y relacionar el exterior de las distintas especies con su constitución interna (huesos, músculos, articulaciones, etc.) como un elemento dinámico.
- Comprender la importancia de la tipología en relación con la producción específica, independientemente de los aspectos raciales.
- Comprender la importancia zootécnica del crecimiento y desarrollo de los animales y su influencia en la producción animal.
- Analizar la importancia de los aplomos, y sus defectos e incidencia de los mismos en las diferentes especies de animales.
- Interpretar el valor de los sistemas de producción y sus instalaciones, según especie y atendiendo a las condiciones regionales.
- Conocer la forma, evolución y parámetros utilizados para la determinación de la edad a través de la cronometría dentaria y los cambios que se producen en las formas de las piezas dentarias.
- Conocer e identificar los distintos grupos cromáticos y las particularidades más comunes en los equinos.

Comprende los temas desde el XIII al XXII inclusive.

<b>PROPÓSITOS</b>
-------------------

- Desarrollar la responsabilidad, autoaprendizaje, desarrollo crítico y el trabajo colaborativo en los estudiantes.
- Generar competencias específicas del profesional veterinario y propiciar competencias sociales no específicas de la carrera pero indispensables para su futuro hacer profesional.

## CONTENIDOS

### CONTENIDOS CONCEPTUALES:

#### Módulo Productivo General:

##### Tema I: SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ANIMAL. ZOOTECNIA GENERAL.

Concepto de sistema aplicado a la producción animal desde el paradigma de la sustentabilidad y el desarrollo sostenible. ZOOTECNIA: Definición. Relaciones con otras ciencias. Evolución en el mundo, y en nuestro país en particular, de la zootecnia.

##### Tema II: SUSTENTABILIDAD Y BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS.

Definiciones. Concepto de: costos ocultos, inocuidad alimentaria, Bienestar Animal, Salud Laboral. Importancia de las Buenas Prácticas Ganaderas dentro del sistema productivo.

##### Tema III: ZONAS NATURALES DEL PAÍS.

Clasificación de las Zonas Naturales del país. Concepto de reservas naturales y áreas protegidas. Importancia, impacto y limitantes de las características ambientales de la zona natural en el tipo de sistema productivo. Áreas productivas. Distribución de los bovinos para carne (cría e invernada). Distribución de bovinos para leche. Distribución de porcinos, ovinos, equinos y aves.

##### Tema IV: DOMESTICACIÓN. ADAPTACIONES MORFOLÓGICAS Y ANATÓMICAS.

Condiciones e importancia de la domesticación. Clasificación. Finalidad de la domesticación animal. Evolución de las razas (grupo artiodáctilo). Cambios morfológicos. Reglas de adaptación: Golger, Allen, Bergman, Collin.

##### Tema V: FORMAS EN QUE EL AMBIENTE INFLUYE SOBRE EL ANIMAL.

Clima. Microclima. Energía. Intercambio de energía. Balance energético. Radiación. Absorción. Radiación térmica (luz solar, luz celeste), variación atmosférica y superficial. Convección, capa limitante, convección libre y forzada. Evaporación. Conducción.

##### Tema VI: FORMAS EN QUE EL ANIMAL SE DEFIENDE DE LOS FACTORES CLIMÁTICOS.

Homeotermia (animales homeotermos y poiquilotermos o hibernantes). Temperatura corporal. Temperatura normal del cuerpo. Producción de calor. Pérdida de calor. Equilibrio térmico. Defensas contra el frío y el calor. Aclimatación al frío y al calor. Representación esquemática de las temperaturas críticas ambientales.

##### Tema VII: EFECTOS DEL MEDIO EN LA PRODUCTIVIDAD ANIMAL.

Modo de acción, directo e indirecto. Factores del medio. Influencia en las distintas producciones. Aclimatación. Definición y distintos tipos.

##### Tema VIII: CLASIFICACIÓN ZOOTÉCNICA Y VALORACIÓN DEL INDIVIDUO EN ZOOTECNIA.

Definiciones de: Especie. Raza. Variedad. Familia. Tribu o estirpe. Corrientes de sangre. Tipo. Línea pura. Definición de Individuo, su importancia. Caracteres morfológicos (piel, mucosas, anexos cutáneos). Conformación general (Volumen, Proporciones, Perfiles). Caracteres Fisiológicos, Patológicos y Psíquicos. Heredabilidad y Valoración utilitaria. Definición de Belleza, Defecto, Tara, Calidad, Eficiencia y Rendimiento. Clasificación de los caracteres (genotípicos, paratípicos y fenotípicos).

##### Tema IX: CRECIMIENTO Y DESARROLLO.

Definiciones. Curvas de Crecimiento. Distintas etapas o fases. Ondas de Crecimiento. Importancia zootécnica del desarrollo y el volumen de los animales. Caracteres sexuales morfológicos y

fisiológicos. Influencia sobre la producción. Neutralización sexual. Métodos. Importancia zootécnica y modificaciones que produce. Precocidad. Distintos tipos. Enanismo.

#### Tema X: HIGIENE ZOOTÉCNICA.

Pastoreo. Semiestabulación. Estabulación. Régimen mixto. Conducta de los animales en cada uno de los métodos. Normas y requerimientos. Condiciones y tipos de instalaciones necesarias para el manejo y la explotación de los animales. Forestación. Topografía. Caminos. Alambrados. Guardaganados. Alcantarillas. Tranqueras. Aguadas. Molinos. Tanques tipo australiano. Apotreraamiento. Bañaderos. Etc..

#### Tema XI: CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS.

Definiciones: Alimento, Ración, Nutrición y nutriente. Composición de los alimentos. Alimentos concentrados (proteicos-energéticos), succulentos y voluminosos (pasturas-silo-fardo). Reconocimiento de los principales grupos.

#### **Módulo Productivo Particular:**

#### Tema XII: EXTERIOR DE EQUINO.

Biotipos productivos. Estudio de las diferentes regiones. Cabeza. Cuello. Tronco. Extremidades. Pie o casco. Medición de los equinos. Alzada. Peso. Perímetro torácico y óseo. Espejuelos. Cernejas. Reconocimiento de las diferentes regiones.

#### Tema XIII: PELAJES EQUINOS.

Importancia de su reconocimiento. Colores fundamentales. Grupos cromáticos. Factores primarios. Factores secundarios y terciarios. Particularidades de la cabeza, cuello, tronco y miembros. Evaluación del pelaje en diferentes equinos.

#### Tema XIV: APLOMOS.

Definición. Plano de suspensión. Plano de sustentación. Centro de gravedad. Líneas directrices de los miembros. Importancia de los aplomos en las distintas especies. Líneas de aplomos de los miembros anteriores de frente y de perfil. Líneas de aplomos de los miembros posteriores vistas de atrás y de perfil. Evaluación de aplomos en diferentes especies.

#### Tema XV: CRONOMETRÍA DENTARIA.

Importancia de la determinación de la edad del animal mediante el desarrollo de los dientes. Clasificación de la dentición. Fórmula dentaria de las distintas especies. Estructura general de los dientes. Cambios. Rasamiento. Nivelamiento. Estimación de la edad.

#### Tema XVI: BOVINOS TIPO CARNE.

Estudio de las diferentes regiones. Nuevo Tipo. Comparación con el antiguo. Diferencias. Puntos de referencia para lograr la evaluación del animal terminado. Razas de bovinos carniceros. Test de producción, Test de Progenie, Diferencia Esperada de Progenie. Frame. Condición corporal. Evaluación de la conformación en diferentes reproductores bovinos.

#### Tema XVII: BOVINOS TIPO LECHE.

Características generales. Triple cuña. Estudio de las diferentes regiones del exterior. Características lecheras. Cabeza. Cuello. Tronco. Extremidades. Sistema Mamario. Clasificación lineal. Evaluación de productores lecheros.

#### Tema XVIII: EXTERIOR DE CERDO.

Sistemas productivos porcinos. Categorías. Exterior. Características de las distintas regiones. Defectos descalificatorios y objetables en reproductores. Razas Porcinas: clasificación: según el origen geográfico, según caracteres fenotípicos y según aptitud productiva. Reconocimiento de diferentes sistemas productivos.

#### Tema XIX: EXTERIOR DE OVINO.

Evaluación general. Evaluación particular: Regiones del exterior ovino. Vellón, características y tipos. Dentición. Aplomos. Biotipos productivos. Razas. Características indeseables.

#### Tema XX: EXTERIOR DE AVES.

Características generales de las aves. Escamas y Plumas. Partes de la pluma. Tipos de plumas: De revestimiento, Plumones y Filoplumas. Pterilias y Aterias. Color de las plumas. Tipos de crestas. Regiones del exterior de las aves. Sistemas productivos. Razas y Líneas comerciales.

#### Tema XXI: EXTERIOR CANINO.

Clasificaciones de las razas caninas: Morfológica, Funcional, Clasificación según planos craneos faciales, Clasificación según el índice cefálico, Clasificación según el índice corporal y torácico. Estudio de las diferentes regiones, Cabeza, Cuello, Tronco y Extremidades. Aplomos. Razas caninas reconocidas por la Federación Cinológica Internacional, clasificación en grupos y secciones, características generales de cada grupo. Exposiciones generales, regionales y abiertas. Exposiciones especializadas. Concursos de belleza y trabajo; premios: mejor de categoría, mejor de raza, mejor y reservado de grupo, mejor y reservado de exposición (best in show); títulos: campeón y gran campeón.

#### Tema XXII: EXTERIOR FELINO.

Características generales de los gatos domésticos. Dentición. Aptitudes más relevantes. Comportamiento social y Comportamiento sociable. Morfología general de los felinos. Tipos Morfológicos: Cooby, Semi Cooby, Semi Foreign, Foreign, Oriental. Principales razas.

### **CONTENIDOS PROCEDIMENTALES**

El alumno deberá saber hacer:

- Relacionar las características ambientales con las posibilidades productivas.
- Relacionar las adaptaciones morfológicas con las características climáticas
- Reconocer los mecanismos por los cuales el ambiente afecta a los animales.
- Reconocer los mecanismos por los cuales el animal responde a las influencias del ambiente.
- Entender y predecir los efectos del ambiente sobre las diferentes producciones.
- Reconocer la importancia de las instalaciones en las diferentes producciones.
- Reconocer la importancia del crecimiento y desarrollo en la producción animal.
- Reconocer los diferentes tipos de dentición y su importancia en la determinación de la edad.
- Reconocer y diferenciar la especie, subespecie y raza de las especies domésticas.
- Reconocer los diferentes grupos de alimentos utilizados en nutrición animal.
- Reconocer y delimitar las regiones que componen el exterior de las especies domésticas.
- Evaluar los aplomos de los animales domésticos y determinar sus defectos.
- Reconocer la capa y particularidades de los pelajes equinos.

### **CONTENIDOS ACTITUDINALES**

La cátedra estimulará que el estudiante desarrolle los siguientes comportamientos y actitudes:

- Adquirir hábitos de estudio y ser responsable de su propio aprendizaje.
- Alcanzar un espíritu crítico y ser transformador del medio en donde se desempeña.
- Respetar el ambiente y propiciar la sustentabilidad.
- Abordar críticamente los conocimientos disciplinares.
- Comprender la importancia de generar nuevos conocimientos.
- Trabajar en equipo en forma colaborativa o cooperativa.
- Expresar sus ideas y consensuarlas con respecto a la opinión entre pares.
- Participar activamente en la construcción cognoscitiva.
- Desempeñar con ética las funciones profesionales.

- Comprender la importancia de su futuro accionar profesional en beneficio de grupos humanos como agente de cambio con función social.

INTEGRACIÓN DE CONTENIDOS CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA CARRERA	
Contenidos	Asignaturas relacionadas
SUSTENTABILIDAD Y BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS- ZONAS NATURALES DEL PAÍS - FORMAS EN QUE EL AMBIENTE INFLUYE SOBRE EL ANIMAL.	Biología y Ecología
FORMAS EN QUE EL AMBIENTE INFLUYE SOBRE EL ANIMAL - FORMAS EN QUE EL ANIMAL SE DEFIENDE DE LOS FACTORES CLIMÁTICOS.	Física Biológica
FORMAS EN QUE EL ANIMAL SE DEFIENDE DE LOS FACTORES CLIMÁTICOS - CRECIMIENTO Y DESARROLLO	Fisiología
EFFECTOS DEL MEDIO EN LA PRODUCTIVIDAD ANIMAL- SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ANIMAL	Agrostología- Biología y Ecología
DOMESTICACIÓN, ADAPTACIONES MORFOLÓGICAS Y ANATÓMICAS- CLASIFICACIÓN ZOOTÉCNICA Y VALORACIÓN DEL INDIVIDUO EN ZOOTECNIA.	Genética
CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS	Química Biológica I y II- Nutrición Animal- Agrostología
SUSTENTABILIDAD Y BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS- HIGIENE ZOOTÉCNICA	Bienestar Animal- Ética y Legislación Veterinaria
EXTERIOR ANIMAL- APLOMOS -CRONOMETRÍA DENTARIA	Anatomía Descriptiva y Comparada I y II - Patología Quirúrgica- Clínica Médica y Quirúrgica de Grandes Animales
APLOMOS- CRONOMETRÍA DENTARIA- CONDICIÓN CORPORAL- BIENESTAR ANIMAL- SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ANIMAL	Producción Equina, Producción de Bovinos para Carne, Producción de Bovinos Lecheros, Producción de Porcinos y Pequeños Rumiantes, Producción de Ovinos- Producción de Aves y Pilíferos- Bienestar Animal
EXTERIOR DE EQUINO - PELAJES EQUINOS	Producción Equina



EXTERIOR DE BOVINOS BIOTIPO CARNE	Producción de Bovinos para Carne
EXTERIOR DE BOVINOS BIOTIPO LECHE	Producción de Bovinos Lecheros
EXTERIOR DE CERDO	Producción de Porcinos y Pequeños Rumiantes
EXTERIOR DE OVINO	Producción de Porcinos y Pequeños Rumiantes
EXTERIOR DE AVES	Producción de Aves y Pilíferos
EXTERIOR CANINO - EXTERIOR FELINO	Clínica de Animales de Compañía - Bienestar Animal

## METODOLOGÍA

Zootecnia General se cursa en el primer cuatrimestre del segundo año de la Carrera de Médico Veterinario. **La modalidad de cursado es B-Learning.**

La metodología de cursado se compone de:

**1- 12 Clases Teóricas semanales presenciales optativas** los días martes en el aula asignada por Bedelía y horario a pactar. Las mismas también se encuentran en forma virtual y asincrónica en el campus de Comunidades, en el canal de Youtube y en la página de la cátedra.

En la **Planificación de Cátedra** elaborada y entregada a Bedelía previo al inicio del cuatrimestre figuran las fechas y los temas que se irán abordando semanalmente. Este documento está disponible en los diferentes sitios de la cátedra para los estudiantes.

**2- 6 Trabajos Prácticos Presenciales Obligatorios (TPPO) a Campo** los días martes en fecha, lugar y horario pactados al inicio de la cursada.

1° Condición para Regularizar: Asistir a 5 (o el 75% aprox.) de los 6 TPPO planificados.

1° Condición para Promover: Asistir a 5 (o el 75% aprox.) de los 6 TPPO planificados.

Temas de los Trabajos Prácticos Presenciales y Obligatorios a campo:

- El TPPO N°1. Temas: Sistemas Productivos sustentables, Higiene Zootécnica, Buenas Prácticas Ganaderas y Bienestar Animal. (Estos se seguirán trabajando en los sucesivos TPPO según la especie)
- El TPPO N°2. Temas: Exterior de Equino, Razas y Aplomos.
- El TPPO N°3. Temas: Pelajes Equinos y Cronometría Dentaria.
- El TPPO N°4. Temas: Exterior de Bovino Tipo Carne, Razas, Aplomos y Condición Corporal.
- El TPPO N°5. Temas: Exterior de Bovino Tipo Leche, Razas, Aplomos, Ubre y Metodología de la Triple Cuña.
- El TPPO N°6. Tema Exterior de Cerdos, Razas, Defectos y Aplomos.

Los TPPO se sistematizan mediante **Guías de campo** elaboradas por la cátedra. El estudiante debe completar este documento que acompaña la experiencia y entregar los elaborado en forma obligatoria. El plazo final de entrega son 7 días posteriores al trabajo de campo.

Mediante la **Planificación de Cátedra** los estudiantes conocerán previamente fecha, horarios y organización de los TPPO.

### 3- Exámenes Parciales:

Se realizan 2 exámenes parciales con sus respectivos recuperatorios.

En la **Planificación de Cátedra** se encuentran disponibles las fechas y lugares (si ya se pactó institucionalmente) de cada examen parcial y su recuperatorio. También se especifica los temas que abarca cada evaluación.

2° Condición para Regularizar: Aprobar con Nota 6 o superior los 2 Exámenes Parciales haciendo uso de los respectivos recuperatorios.

2° Condición para Promover: Aprobar con Nota 8 o superior los 2 Exámenes Parciales **sin hacer uso** de los respectivos recuperatorios.

Las inasistencias a los exámenes parciales deben ser justificadas por un certificado médico o el certificado correspondiente.

### 4- Tutorías:

El proceso de tutoría **es obligatorio** para aquellos estudiantes que quieran **promover** la asignatura y cuenten con el tiempo para dedicarle a este proceso. Es demandante, pero el resultado final es la **promoción directa de la asignatura**.

La misma implica que el estudiante promovido no rinde examen final. Se debe inscribir y presentar en un llamado, donde se computa la nota obtenida durante la tutoría en el acta de examen y su libreta estudiantil. Es importante aclarar dos cosas. La primera es que la condición de promovido dura 1 año desde que se obtiene. La segunda es que para efectivizar la promoción directa el estudiante debe contar con las correlatividades correspondientes según el plan de estudios.

El proceso de tutoría **no es obligatorio** para aquellos estudiantes que quieran **regularizar**. Un alumno puede cursar la asignatura, cumplir con los requisitos para regularizar y no hacer la tutoría. El que no sea obligatorio no descarta la posibilidad de que se emplee como una herramienta más de acompañamiento. Todos los estudiantes cursantes pueden solicitar un tutor para un tema puntual o en forma continua. Es muy importante aclarar que la tutoría como proceso pedagógico está disponible para todos los estudiantes que lo requieran.

#### Metodología de trabajo durante el proceso de tutoría:

Se debe anticipar que este proceso va a demandar que le dediquen tiempo ya que se da en un espacio de trabajo conjunto con sus compañeros y con su tutor.

Las tutorías se podrán realizar en forma individual o grupal (grupos de 2, 3 o hasta 4 integrantes). Cada estudiante elige con quién trabajar según vínculo, preferencia y comodidad.

Cualquiera sea la elección se les asignará un tutor. El tutor va a trabajar con un concurrente de cátedra introduciendo al mismo en las actividades docentes.

Con el tutor se analizarán y resolverán **12 Guías de Trabajos Prácticos de Tutorías Escritas** correspondientes a los temas que se dictan en forma semanal.

Aquellos alumnos que quieren **promover** la asignatura como **3° requisito** deben aprobar la tutoría. Para esto se debe **participar de las actividades pactadas, entregar en tiempo y forma las Guías de Trabajos Prácticos de Tutorías Escritas semanal y aprobar el 100% de las mismas**. Este requisito tiene un grado de exigencia alto ya que la promoción es directa.

Las actividades pactadas entre los estudiantes y el tutor pueden ser:

- **Clases de consultas presenciales** (en aula o a campo) y/o **virtuales** mediante plataforma meet.
- **Talleres de estudio**. En el box de cátedra (en día y horario a pactar) o en el aula asignada por bedelía los días martes siempre que no se solape con un TPPO.
- **Revisión de bibliografía y de herramientas TIC** (video de youtube, cartillas de INTA, página web oficiales, documentales, etc.) exploradas por los estudiantes o recomendadas por los docentes sobre un tema de la clase semanal.
- **Comunicación continua mediante un grupo de whatsApp** elaborado para coordinar actividades y canalizar dudas, reflexiones o percepciones.

El docente tutor va a evaluar los Trabajos Prácticos Escritos semanales a través de una Rúbrica elaborada para ese fin. Con la misma se realizará una devolución de lo trabajado generando un diálogo continuo que evidencie los progresos y las dificultades.

**Es importante aclarar que las actividades enmarcadas dentro del proceso de tutorías se encuentran disponibles para aquellos alumnos que están estudiando para rendir el examen final de la asignatura durante todo el año.**

#### Contrato Pedagógico:

- Se trabajará en un clima de respeto, orden y cordialidad entre alumnos y profesores.
- La participación en clase, responsabilidad, esfuerzo y comportamiento serán tenidos en cuenta a la hora de evaluarlos conceptualmente, formando parte del proceso educativo.
- Al finalizar el dictado del teórico y de los prácticos se deberá dejar el aula y los vehículos en las mismas condiciones en las que se los encontró. La facultad y todo su patrimonio es un bien público, está en nosotros valorarlo y cuidarlo. Este punto también hace al proceso educativo.

#### Requisitos para asistir a los Trabajos Prácticos:

##### En General:

- LLEVAR y LEER EL MATERIAL sobre el cual se va a desarrollar el práctico.
- PUNTUALIDAD.
- Asegúrese de haber FIRMADO LA ASISTENCIA en el caso de los prácticos obligatorios antes de retirarse del mismo, caso contrario podría quedar libre por faltas.
- Cuando corresponda, ASISTIR A LA COMISIÓN ASIGNADA, de lo contrario debe justificar el cambio de turno.

##### A Campo:

Asistir con la vestimenta de trabajo adecuada para su protección:

- GUARDAPOLVO, OVEROL O ROPA DE TRABAJO.
- BOTAS DE GOMAS, BORCEGOS O CALZADO SIMILAR.
- GORRO Y GUANTES.

De lo contrario NO PODRÁ REALIZAR EL PRÁCTICO. Las medidas de bioseguridad no son discutibles y hacen al proceso educativo generando hábitos de trabajo.

**El objetivo de esta metodología de cursada es brindar opciones para que cada estudiante pueda tomar decisiones en función del tiempo con el que cuenta, sus necesidades particulares, la forma de estudio que le resulta más efectiva y la vinculación con sus pares y/o docentes. Para que el estudiante sea sujeto activo en su proceso de formación no sólo se debe estimular el pensamiento crítico, sino también brindar opciones que se adapten a sus necesidades. El pensar el proceso educativo de esta manera no sólo lo resignifica sino que mantiene o eleva la calidad del proceso educativo.**

## RECURSOS

Los Recursos utilizados por los docentes que promoverán los aprendizajes de los estudiantes son:

-Aula Virtual del Campus Comunidades de la Universidad Nacional de Rosario.

Paquete de herramientas Google que contiene, entre ellas:

- Mail institucional como principal medio de comunicación.
- Canal de YouTube de la cátedra con videos de clases asincrónicas relacionados mediante enlaces al aula virtual.
- Sitio web de la cátedra, abierto al público general, con la presentación de los integrantes, información sobre el cursado y enlaces a los videos de clases asincrónicas en el canal de youtube.
- Aplicación de videoconferencias Google Meet para clases de consultas o reuniones de tutorías virtuales.
- Calendario. Se agendan y comunican actividades de cátedra como clases de consultas o reuniones de tutorías virtuales.
- Formularios de Google. Empleados para inscripción a cursada, cursos realizados durante y finalizada la cursada, trabajos de campo y encuesta final de evaluación de cursada.
- Grupos de WhatsApp: 1 grupo de Exámenes Finales, 1 grupo de Cursada y varios grupos de tutorías.
- Instagram de la Cátedra donde se socializa y comunica las diferentes actividades llevadas adelante.
- Linktree de la cátedra que relaciona y da acceso a los recursos TIC previamente mencionados de manera dinámica. El acceso a este linktree se encuentra en la página web de nuestra institución y en puntos físicos claves del predio mediante un QR.
- Gestor de la Página de la Facultad de Ciencias Veterinarias UNR. Por este medio se comunican noticias y actividades en el calendario institucional.
- Módulos Productivos (Campo de cría, Tambo, Porcinos, Cunicultura, Avicultura) de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNR.
- Módulo Porcino de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNR.
- Visitas a establecimientos productivos en la zona de influencia de Casilda que presenten convenio con nuestra institución.

Material didáctico elaborado por la cátedra:

- Apuntes elaborados en base a la bibliografía sugerida.
- Guías de Trabajos Prácticos de tutorías.
- Guías de campo.
- Rúbricas de corrección.

-Biblioteca Institucional.  
-Biblioteca interna de la Cátedra con:  
Artículos de divulgación científica.  
Revistas Científicas.  
Libros sobre temáticas dictadas.  
-Repositorio de la Universidad Nacional de Rosario.

-Proceso de Tutoría para acompañamiento y para promoción.  
-Clases de consultas pactadas según día, horario y forma (virtual, presencial en aula, presencial a campo) que el estudiante necesite.

## EVALUACIÓN

### Instrumentos de evaluación para la regularidad de la asignatura

#### Herramientas empleadas en la cursada para regularizar:

- Guía de campo: Este documento sirve de hoja de ruta en las prácticas (6 en total) durante las visitas a los módulos y establecimientos productivos. Para regularizar y promover deben asistir, elaborar y entregar 5 de estos documentos.
- 2 Exámenes Parciales y 2 recuperatorios: Finalizado cada módulo de la asignatura se evaluarán los conocimientos adquiridos mediante un examen parcial, pudiendo hacer uso de su respectivo recuperatorio. Dichas evaluaciones alternan preguntas abiertas y cerradas, con diferentes modalidades lúdicas o de desarrollo dependiendo el contenido a evaluar.
- Rúbrica de Evaluaciones Parciales y recuperatorios: Planilla de corrección para los exámenes parciales escritos con el fin de homogeneizar los criterios de evaluación de los docentes.

#### Herramientas empleadas durante proceso de tutorías para promoción:

- Rúbrica de Tutoría: Este documento sirve para la corrección de los trabajos prácticos escritos (12 en total) con el objetivo de homogeneizar criterios de corrección entre los tutores.
- Informe del tutor: Evaluación subjetiva de cada grupo, y en particular de cada estudiante, teniendo en cuenta el compromiso con las actividades realizadas, el grado de participación, la actitud de respeto y empatía durante el desarrollo de la tutoría y cualquier otro criterio que el tutor crea enriquecedor mencionar.

La nota final del estudiante que logra la promoción directa se obtiene del promedio de las notas de los exámenes parciales (sin hacer uso de los recuperatorios) y las notas de los trabajos prácticos escritos de tutoría entregados, dicho número se redondea en función de la evaluación subjetiva que realiza el tutor mediante el informe.

Todas las herramientas de evaluación están disponibles previamente y se explican a los alumnos de manera que conozcan los criterios con los que se los va a evaluar.

#### Herramienta empleada para que los estudiantes evalúen la cursada:

Al finalizar la cursada los estudiantes de forma anónima deben responder un formulario de google donde vuelcan su evaluación, mediante sugerencias, críticas y apreciaciones acerca de cada instancia de la cursada. El formulario evalúa las clases teóricas sincrónicas presenciales y asincrónicas, las clases de consulta, los trabajos prácticos a campo (la visita y la guía de campo), las evaluaciones parciales y el proceso de tutoría,

tanto de los trabajos prácticos escritos como del acompañamiento del tutor. Esta herramienta es fundamental como instrumento de autoevaluación de cátedra.

### **Instrumentos de evaluación para la aprobación de la asignatura**

#### El examen final para alumnos regulares promovidos:

La promoción es directa, aquellos alumnos que hayan logrado cumplir con los requisitos para alcanzar la instancia de promoción y tengan las correlatividades para poder rendir el examen final, deben inscribirse a la mesa de examen en guaraní, dar aviso por mail a la cátedra y acercarse el día de la mesa para que firmemos su libreta.

La promoción dura 1 año o hasta el último llamado del mes de julio del año posterior a obtener la promoción. Por lo tanto, si no tienen las correlatividades para rendir el examen final, luego del último llamado de Julio del año posterior a su cursado se pierde la promoción lograda y debe rendir como alumno regular.

#### El examen final para alumnos regulares:

Consta de un examen final oral.

#### El examen final para alumnos libres:

Consta de dos instancias de tipo eliminatorias: la primera es un examen práctico a campo (el estudiante que rinde en calidad de libre tiene la posibilidad de realizar con tiempo esta práctica a campo si lo coordina previamente con la cátedra), la segunda es un examen final oral de la misma modalidad que para el alumno regular.

### **TRAYECTO FORMATIVO: PRÁCTICAS SOCIOEDUCATIVAS**

El Dr. Humberto Tommasino, referente en el tema, sostiene que es de suma importancia que el estudiante acceda a Prácticas Socioeducativas desde el ingreso a la universidad ya que modifica no sólo su hacer profesional a futuro sino también su trayectoria formativa dentro de la institución. Nuestra cátedra está convencida que este es un punto sumamente importante en la formación de los estudiantes, más teniendo en cuenta que nuestro espacio curricular se encuentra en el área básica del plan de estudios. La extensión crítica es un modelo de enseñanza que rompe con el modelo educativo positivista. Las prácticas socioeducativas son una forma tangible y concreta de ejercer esta nueva modalidad de enseñanza. Las prácticas le permiten al estudiante un acercamiento a las diferentes realidades con las que se va a encontrar en su etapa de profesional y genera espacios de intercambio con los actores involucrados desde una mirada empática e integral. Se pone en juego tanto el saber académico como el saber popular para analizar y construir posibles abordajes a problemáticas sociales reales que estén relacionadas a los sistemas de producción animal. La metodología en estas prácticas es la Acción Investigación Participativa abordada desde el Diálogo de Saberes, con el fin de propender a la sensibilización y responsabilidad tanto social como climática.

Los procesos de extensión son largos, sería irreal decir que se pueden realizar durante un cuatrimestre. Concretamente desde nuestro espacio curricular se puede ofrecer a los estudiantes prácticas socioeducativas en diferentes ámbitos que se lleven adelante con las mismas metodologías y un impacto similar de sensibilización.

Las Prácticas Socioeducativas que se realizan de forma obligatoria durante el cursado, se materializan en los 6 Trabajos Prácticos a Campo con guías elaboradas para permitir la sistematización de dicho proceso. A su vez, se solicita a los estudiantes que elaboren una devolución a modo de reflexión sobre la experiencia.

Podemos afirmar que estos relatos dejan en evidencia la importancia de estas prácticas sociales dentro del currículo.

Se trabaja con productores agrícola-ganaderos de la zona de influencia que presenten convenio con nuestra institución y también en los diferentes módulos productivos, tanto de la Facultad de Ciencias Veterinarias como de la Facultad de Ciencias Agrarias. Los módulos productivos permiten vincularse con el medio al ser un espacio de referencia donde se llevan adelante actividades de investigación y extensión en función de problemáticas territoriales.

Las prácticas se abordan basándose en tres ejes de enseñanza:

- Un eje productivo. Se analizan las características del sistema productivo de la zona, se aborda el impacto climático de dicho sistema y las medidas empleadas para palearlo. Se identifica y jerarquiza con el productor y/o empleado del sistema las problemáticas consideradas como más relevantes.
- Un eje conceptual. Se identifican los conceptos de la asignatura que permiten realizar tanto el análisis del sistema en sí mismo como de las problemáticas identificadas y cómo se pueden aplicar en la práctica a campo.
- Y un eje social. Se basa en analizar la interacción entre los actores que trabajan en el sistema productivo, los docentes, los estudiantes y otros actores, problematizando el impacto que generan estos procesos.

La cátedra también ofrece Prácticas Socioeducativas que se realizan de forma no obligatoria durante todo el año, en el marco de los proyectos de Prácticas Territoriales Curricularizadas, de Extensión, Voluntariado o de Vinculación según la convocatoria. Esta oferta es dinámica y depende de los proyectos que se están llevando adelante durante el año en curso. El marco teórico y metodológico de trabajo es el mismo empleado para las prácticas obligatorias, enriquecido por la participación de docentes de otras asignaturas, estudiantes de diferente grado de avance en la carrera, profesionales graduados, actores de otras instituciones estatales o privadas y productores rurales con diferente grado de tecnificación.

EJES TRANSVERSALES		
Eje	SI/NO	Actividades educativas
BIENESTAR ANIMAL	Sí	Este eje se desarrolla expresamente en el tema SUSTENTABILIDAD Y BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS. A su vez, se continúa abordando en forma teórico-práctica durante el resto de la cursada ya que este concepto es de fundamental importancia en un sistema productivo sustentable. En los trabajos prácticos a campo se introduce a los estudiantes en las medidas de bienestar animal específicas para cada especie doméstica empleada para producción.
BIOSEGURIDAD	Sí	Se aborda el tema en todos los Trabajos Prácticos a campo donde los estudiantes tendrán el primer contacto con los animales. Se trabaja tanto en las medidas de bioseguridad como en los implementos adecuados (vestimenta, calzado, guantes, etc) para la salida a campo. El objetivo es generar hábitos que deberán implementar en el futuro como profesionales para salvaguardar su integridad personal.

UNA SALUD	SÍ	El concepto de Una Salud se desarrolla durante toda la cursada de la asignatura. El enfoque de Sistema Productivo desde el paradigma de la sustentabilidad pone al hombre y sus problemáticas como destinatario final de la profesión. Durante las prácticas socioeducativas se visibiliza el abordaje interdisciplinario e interinstitucional de dichas problemáticas.
DESARROLLO SUSTENTABLE	SÍ	Este eje se desarrolla expresamente en el tema SUSTENTABILIDAD Y BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS. A su vez, se continúa abordando durante el resto de la cursada ya que este concepto es de fundamental importancia en un sistema productivo sustentable para perdurar en el tiempo. Se busca sensibilizar al alumno sobre la importancia del impacto ambiental que tienen las producciones y la búsqueda de posibles acciones que disminuyan el mismo, con el objetivo de introducirlos en un proceso de alfabetización ambiental.

### BIBLIOGRAFÍA

#### ESPECÍFICA DEL MÓDULO AMBIENTAL

- Aimar, M. V. Consigli, R. I. Cravero, B. F. Rosmini, M. R. (2010). Bienestar Animal. Manual de buenas prácticas pecuarias, para establecimientos productores de leche y carne bovina de base pastoril. Editorial de la Universidad Católica de Córdoba.
- Albanesi, R. Battcock, P. Escolá, F. Primolini, C. Propersi, P. Rosenstein, S. (2008) Introducción a los sistemas de Producción Agropecuarios. UNR Editora
- Allan Savory. (2018). Manejo Holístico. Editorial Cable a tierra.
- Apuntes de circulación interna de la cátedra con actualización permanente.
- Ayala Vargas, Celso. (2018). Crecimiento y desarrollo de los mamíferos domésticos. Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales, 5(Especial), 34-42. Recuperado en 10 de octubre de 2023, de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2409-16182018000300005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2409-16182018000300005&lng=es&tlng=es)
- Barsky, O y Gelman, J. (2009). Historia del Agro Argentino. Desde la conquista hasta comienzos del siglo XXI.
- Bavera, G. A. (2009). El pelaje del bovino y su importancia en la producción. Bibliográfika, de Voros S.A.
- Bavera, G. A. (2011) Aguas y aguadas para el ganado. 4ª Ed. Rio Cuarto: Imberti-Bavera.
- Berg, R. & Butterfield, R. (1978) Nuevos conceptos sobre el desarrollo del ganado vacuno. Zaragoza: Arancibia.
- Brown, A. Martínez Ortiz, U. Acerbi, M. y Corcuera, J. (2005) La Situación Ambiental Argentina . Editorial Fundación Vida Silvestre Argentina.
- Carrazzoni, J. A. (1993). Historias de Ganaderos y Veterinarios. Buenos Aires: Altuna.
- Carrillo J. (2006). Instalaciones para el manejo del rodeo de cría. Editorial Hemisferio Sur.
- Curtis, H. (2008). Curtis Biología. Editorial Panamericana.
- De Fina, A. & Ravelo, A. (1979). Climatología y fenología agrícola. Tercera edición. Buenos Aires: Eudeba.
- Deyheralde, A. Pacífico, C. Slepetic, C. Racciatti, D. Grigioni, G. (2019). Buenas prácticas ganaderas: guía para la implementación en la producción del ganado vacuno de carne. Red de Buenas Prácticas Ganaderas. Recuperado el día 24 de octubre de 2023. <https://redbpa.org.ar/wp-content/uploads/2020/01/EP-BuenasPracticasGanaderas.pdf>.
- Ensminger, M. E. (1973). Zootecnia General. Librería El Ateneo Editorial.
- Estrada, J. A. (1982) Construcciones rurales..Buenos Aires: Hemisferio Sur.



- Hafez, E. (1973). Adaptación de los animales domésticos. Editorial Labor S.A.
- Helman, M. B. (1983). Ganadería Tropical. Editorial El Ateneo.
- INDEC. (2018) Censo Nacional Agropecuario. Resultados generales.
- M.A.G.I.C. de la provincia de Santa Fe. (1990) Opciones productivas.
- Mota Rojas, D. (2016). Bienestar animal, una visión global en Iberoamérica. Editorial Elsevier.
- Pamio, J. O. (2010). Fundamentos de producción ganadera. Orientación gráfica editora S.R.L.
- Sims, J. A. y Johnson, L. E.. (1974). Introducción al estudio de las razas de animales domésticos. Editorial Acribia.
- Torrent Mollevi, M. (1982). Zootecnia básica aplicada. Editorial Aedos.
- Voogd, L. C. (1997) Santa fe: su proyección económica en el mundo. Rosario: MR.
- Xavier Manteca Vilanova. (2009). Etología veterinaria. Multimédisca ediciones veterinarias.

### **COMPLEMENTARIA DEL MÓDULO AMBIENTAL**

- Buxadé Carbó, C. (1996) Zootecnia: bases de la producción animal. Vol. 2: Reproducción y alimentación. Vol. 4: Genética e higiene. Vol. 7: Producción Vacuna de Leche y Carne. Madrid: Mundi/Prensa. Carrazzoni, J. A. (1997) Crónicas del Campo Argentino. Buenos Aires: Serie de la Academia Nacional y Veterinaria.
- Dutto, L. (1973) Manejo fisiológico del rodeo de cría. Montevideo: Hemisferio Sur.
- Kolb, E. Fisiología Veterinaria, Segunda edición. Zaragoza: Acribia, 1979.
- Pérez, O. A. (2001) Hombres, hechos y nombres de la Veterinaria Argentina. Buenos Aires: Panacea.
- Robertshaw, D. Regulación de la temperatura y temperatura ambiente. En: Recce, W. O. Dukes, (2004) Fisiología de los animales domésticos. Zaragoza: Acribia. pp 1125-1139.
- Thos Ruhi, J. & González de Chabbarri, E. Adaptación al medio ambiente y comportamiento animal. En: Buxadé, C. (1995) Zootecnia. Bases de la producción animal. T IV. Madrid: Mundi-Prensa. pp 183-196.
- Calor. En: Cromer, A. H. (1996) Física para las ciencias de la vida. Segunda edición. Barcelona: Reverté. Pp 244-261.
- Influencia del clima. En: Yeates, N. T. M. (1967) Avances en Zootecnia. Zaragoza: Acribia. pp 99-187.
- Regulación de la temperatura en animales de sangre caliente. En: Kane, J. W. & M. N. Sternheim. (2000) Física. Segunda edición. Barcelona: Reverté. pp 284-286.
- Termorregulación. En: Frumento, A. S. (1995) Biofísica. Tercera edición. Madrid: Mosby/Dolyrna Libros. pp 365-372.
- Termorregulación. En: Cunningham, J. G. (2009) Fisiología veterinaria. Cuarta edición. Barcelona: Elsevier. Pp 639-649.

### **ESPECÍFICA DEL MÓDULO DE CONFORMACIÓN EXTERIOR**

- Aacute, R. (2019) Etología Felina: Guía Básica del Comportamiento del Gato. Editorial Amazing Books S. L.
- Alan Rusell. (2003). Caballos «razas y procedencia». Editorial: Editors
- Apuntes de circulación interna de la cátedra con actualización permanente.
- Assuncao, F. O. (1985). El caballo criollo. Emece Editores S.A.
- Astiz, C. S. (2008) Manual de diferenciación racial. Zaragoza: Servet, 2008.
- Bavera, G. A. (2011). Razas Bovinas y bufalinas de Argentina. Editorial Imberti- Bavera.
- Bavera, G. A. (2009). El pelaje del bovino y su importancia en la producción. Editorial Imberti- Bavera.
- Bowling AT. (1997). Horse Genetics. Cambridge University Press. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0016672397219324>.
- Callejo Ramos, A. (2009). Cow Comfort, el bienestar de la vaca lechera. Editorial Grupo Asis Biomedica S.L.
- Casals, E. (2016). El caballo criollo, Pelajes. Ecoval ediciones

- Caviglia, J. y Perrone. (2004). Producción y Manejo del Caballo. Ed. Hemisferio sur
- Cerdos 1 (2018). Historia de los Cerdos. Extraído de: <https://cerdos1.wordpress.com/>
- Cole, H. H.(1998) Curso de Zootecnia. Zaragoza: Acribia.
- Ensminger, M. E. (1973) Zootecnia General. Buenos Aires: El Ateneo.
- Fernandez Aguilar, E.M.. (2022). Del Lobo al Perro: Origen y Evolución del mejor amigo del hombre. Editorial Pinolia.
- Garciarena, D. Pasinato, A. Sevilla, G. Paoella, M. (2001). Nutrición de Rumiantes. Editorial INTA EEA Concepción del Uruguay
- Grandjean, D.(2000) Enciclopedia del Perro. Paris: Royal Canin.
- Grupo Asís S. L. (2021) Especie Felina 2ª Edición ( Atlas de Información al Propietario). Editorial Servet
- Holmes C. W. y Wilson G. F. (1989). Producción de leche en praderas. Editorial Acribia.
- Inchausti, D. (1980). Bovinotecnia. Editorial Linorap S.R.L.
- INTA. (2018). Manual de producción porcina. Extraído de: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/manual de produccion porcina 3er ano.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/manual_de_produccion_porcina_3er_ano.pdf)
- INTA. (2018). Guía para productores familiares porcinos. extraído de: [https://www.produccion-animal.com.ar/produccion porcina/00-produccion por na\\_general/296-guia para productores.pdf](https://www.produccion-animal.com.ar/produccion_porcina/00-produccion_por_na_general/296-guia_para_productores.pdf)
- Irwin Aa. Dyer-C.C. O` Mary. (1998). Engorde a corral. Artes Gráficas Buschi S.A.
- Kramer, E. M. (2022). Perros: Las 250 razas más conocidas. Editorial Omega.
- Lopez Garcia, C. (2013). Adiestramiento Canino Cognitivo-Emocional. Editorial Diaz de Santos.
- Lopez Magaldi, M. A. (1974). Producción de aves; construcciones, manejo y alimentación. Editorial Cathedra.
- Mack O. North, Donald D. Bell. (1993). Manual de producción avícola. Editorial El Manual moderno.
- Martin Labiano, A. (1994). Manual de los pelajes del caballo. Editorial Hemisferio sur.
- Martin Labiano, A.(1985) Razas de caballos en Argentina. Hemisferio Sur.
- Martin Labiano, A. (1977). Tres ensayos sobre pelajes. Editorial Hemisferio Sur
- Molerés, R. F. (1999). El caballo, Tratado general. Editorial Albatros.
- New Zealand Farmer. (1979) Manual para la construcción de alambrados. Montevideo: Hemisferio Sur.
- Paragón, B. M. (2004) Enciclopedia del Gato. Paris: Aniwa.
- Paramio Miranda, A.(2013). Psicología del aprendizaje y adiestramiento del perro. Editorial Diaz de Santos.
- Pinheiro Machado, L. C. (1973) Los cerdos. Buenos Aires: Hemisferio Sur.
- Pozuelos Cisneros, A. (2003). La Etología del Perro: cómo entender su comportamiento. Editorial Ateles
- Preisz, C. O. (2010). Pelajes del caballo. Editorial Albatros.
- Real Escuela de Avicultura ( 1989). Biología de la gallina. Barcelona.
- Rojas, D. M., Calvo, A. V., Canén, S. H., & Cajiao, M. N. (2016). Bienestar animal. Elsevier España.
- Romero Carranza, F. (2009). Guia de pelajes del caballo criollo. Editorial Letemendia.
- Sañudo Astiz, C. Coordinador. (2009). Valoración Morfológica de los animales domésticos. Editorial Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural de España.
- Sañudo Astiz, C. (2008). Manual de diferenciación racial. Servet, Diseño y comunicación S.L.
- Solanet E. (2019). Pelajes Criollos. Letemendia Casa Editora.
- Sponenberg, P. (2009). Equine Color Genetics. Third Edition.
- Vacarezza, D. (2009). Producción de Bovinos Lecheros. Editorial Agro Vet.
- Vieites, C. M., & Basso, C. P. (2011). Producción porcina: fundamentos y enfoque sustentable para su desarrollo.
- Razas modernas de pollos. En: North, M. O. & D. D. Bell. Manual de producción avícola. Tercera edición. México, D. F.: El Manual Moderno, 1993. Pp 1-10.

#### **COMPLEMENTARIA AL MÓDULO DE CONFORMACIÓN EXTERIOR**

- Actas del segundo seminario internacional de camélidos sudamericanos domésticos. Córdoba: UNC, Diputación Floral de Bazkaia, 1997.
- Briggs, H. M. (1971) Razas modernas de animales domésticos. Zaragoza: Acribia.
- Buxadé Carbó, C. (1996) Zootecnia: bases de la producción animal. Vol 7: Producción Vacuna de Leche y Carne. Madrid: Mundi/Prensa, 1995/96.
- Carranza, F. C. (2009) Guía de los pelajes del caballo criollo. Buenos Aires: Lentemedia.
- Dowdall, R. C. (1987) Criando criollos. Buenos Aires: Hemisferio Sur.
- Fiorone, F. (1975) Enciclopedia Canina. Buenos Aires: América Norildis.
- Morris, J., J. Hepburn, M. Wilkinson & B. Stark. (1996) Producción de cabras de pelo. Zaragoza: Acribia.
- Plot, A. F. (1975) Genética y zootecnia avícola. Buenos Aires: Albatros.
- Toucedo, G. A. (1977) El arte de herrar. Buenos Aires: Hemisferio Sur.
- Toucedo, G. A. (2004) El caballo deportivo. Buenos Aires: Orientación Gráfica.
- Tovar, M. A. A. (Ed.) Producción porcina a campo: un modelo alternativo y sustentable. Extremadura: Caja Rural de Extremadura, s.a.
- Vanegas, C. O. R. (1990) Zootecnia Equina. México, D.F.: Trillos.
- Conocimiento del animal. En: Torrent Mollevi, M. Zootecnia básica aplicada. Barcelona: Aedos, 1982. pp 15-53.