

**PROGRAMA CURSO CARRERA DE MEDICO VETERINARIO
UNIVERSIDAD NACIONAL LA PLATA**

1. **PROGRAMA DEL CURSO:** **ZOOTECNIA GENERAL**

2. **SEMESTRE:** 5º cuatrimestre (1º cuatrimestre de 3er año)

3. **CICLO:** SUPERIOR

3.1. **NUCLEO:** PRODUCCION ANIMAL

4. **DEPARTAMENTO:** PRODUCCION ANIMAL

5. **CARÁCTER:** Obligatoria

6. **CODIGO:** SIU 53003

7. **HORAS/SEMANA/SEMESTRE:**

Carga horaria/semana: 4hs / semestre: 56hs

7.1 **CURSOS CORRELATIVOS ANTERIORES**

- Fisiología
- Anatomía II
- Genética general
- Economía general y sociología

7.2 **CURSOS CORRELATIVOS POSTERIORES:**

Para cursar:

- Alimentación y nutrición animal
- Genética veterinaria
- Tecnología aplicada a la producción animal

Para promoción directa o EFl:

- Gestión y economía agraria
- Enfermedades de los rumiantes y cerdos
- Teriogenología
- Producción porcina
- Enfermedades de aves
- Enfermedades de equinos
- Enfermedades de caninos y felinos
- Epidemiología aplicada
- Introducción a las ciencias de animales de laboratorio
- Y todos los cursos de 5º año

8. FUNDAMENTOS¹ Y OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO:

Fundamentación del curso:

Zootecnia General brinda la base de los conocimientos científicos que hacen a la Producción Animal; mientras que esta última es un concepto que representa la aplicación práctica de un conjunto de estudios zootécnicos; o sea que:

- Zootecnia General se presenta como ciencia integradora de un todo,
- Producción Animal representa una disciplina de fuerte orientación práctica que surge, a nivel de explotación, de la combinación adecuada de los conocimientos impartidos en Zootecnia.

De lo expuesto surge que para llevar a la práctica Producción Animal, se hace imprescindible dominar los conocimientos básicos que hacen a la Zootecnia General, sin los cuales el alumno no dispondría de los conocimientos previos necesarios para comprender y aun más aplicar las técnicas de producción a la explotación de las diversas especies animales de interés pecuario.

Impartir a los alumnos conceptos básicos de Zootecnia General que le facilite el aprendizaje de las asignaturas de Producciones especial de los años superiores.

Objetivos generales

Que el alumno:

- Interprete el significado de los conceptos que hacen al tema Zootecnia, contenidos e importancia, y conozca la interacción con las disciplinas con la cual se relaciona.
- Conozca las características distintivas de los diferentes tipos de producciones pecuarias, y analice la evolución de la ganadería en el país y en el mundo.
- Describa la evolución histórica de la domesticación, enumerando y valorando las condiciones de domesticidad para la producción ganadera.
- Ubique, describa e interrelacione las diferentes regiones zootécnicas del país.
- Conozca y analice los distintos sistemas de explotación a través de sus características diferenciales y sus efectos sobre la productividad animal.
- Interprete la evolución del crecimiento corporal y analice los factores actuantes.
- Clasifique y conozca los diferentes factores del medio ambiente, reconozca su influencia sobre la adaptación y aclimatación e interrelaciones, la acción de los mismos sobre la producción.
- Clasifique y describa los componentes constructivos de las instalaciones ganaderas según los diferentes sistemas de explotación.
- Comprenda la importancia de los factores a considerar para elaborar un criterio de elección de reproductores y biotipos productivos.
- Definir y diferenciar los conceptos correspondientes a la morfología externa de los animales de producción pecuaria: etnología, exterior, zoometría, aplomos, pelajes e identificación de la edad de los animales.
- Conocer los distintos sistema de identificación ganadera, de registros genealógicos y de producción, y analizar su aplicación práctica.
- Conozca las bases y variaciones del conocimiento etológico de las especies pecuarias, estudiándolas a través de las jerarquías sociales, patrones de

conducta y comportamientos distintivos, y analizándolas a través que las variaciones que ejercen sobre el rendimiento productivo animal.

- Evaluar el efecto que ejerce el transporte sobre la producción animal.
- Aprender y manejar la terminología propia de Producción Animal.

9. UNIDADES TEMÁTICAS:

9.1 Unidad N°1:

Título de la unidad: CONCEPTOS DE ZOOTECNIA Y PRODUCCIÓN ANIMAL

Temas: Definiciones, historia y evolución. La importancia de la ganadería en el mundo. Censos ganaderos Nacionales e internacionales. Consumo y exportación de los productos ganaderos. Perspectivas de futuro. Mercosur. Rol del Veterinario en Producción animal

Unidad N°2

Título de la unidad: DOMESTICACIÓN

Temas: Concepto, origen, evolución, procesos adaptativos y cambios producidos.

Unidad N°3

Título de la unidad: REGIONES ZOOTÉCNICAS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

Temas: Ubicación geográfica, características y producciones prioritarias.

Unidad N°4

Título de la unidad: SISTEMA DE EXPLOTACIÓN ANIMAL

Temas: Extensivos, semiextensivos, intensivos y semiintensivos. Definiciones. Especies explotadas. Ventajas e inconvenientes de cada sistema. Observaciones prácticas de los diferentes sistemas de explotación. Evaluación de una explotación agroganadera

Unidad N°5

Título de la unidad EL MEDIO AMBIENTE

Temas: su interacción con las diferentes explotaciones animales. Ecosistema natural (clima, suelo y topografía) y modificado (a galpón). Impacto de las producciones sobre el medio ambiente. Fenómenos zootécnicos de la aclimatación animal. Clasificación de los factores

Unidad N°6

Título de la unidad PRODUCCIONES ANIMALES

Temas: clasificación, concepto, objetivos, especies y explotadas, importancia y factores actuantes. Categorización del ganado

Unidad N°7

Título de la unidad CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Temas: definiciones, mecanismos de regulación, factores que lo afectan. Crecimiento pre y pos-natal, evolución y composición. Curvas de crecimiento.

Composición corporal comparada. Precocidad. Crecimiento compensatorio. Medidas de crecimiento. Composición corporal comparada

Unidad N°8

Título de la unidad INSTALACIONES GANADERAS

Temas: consideraciones generales para el alojamiento del ganado en los agroecosistemas; variaciones según los distintos sistemas de explotación:

a) Sistemas extensivos y semeextensivos: consideraciones generales sobre alambrados, apotreramiento, reparos y aguadas.

b) Sistemas intensivos y semiintensivos: consideraciones generales de los galpones para el ganado. Efluentes: definición, características generales, tratamientos

Unidad N°9

Título de la unidad ETNOLOGÍA

Temas: definición, concepto de raza, estándar racial. Hibridación zootécnica, concepto y aplicación

Unidad N°10

Título de la unidad MORFOLOGÍA EXTERNA DE LOS ANIMALES Y BIOTIPOS PRODUCTIVOS.

Temas: Concepto de exterior. Identificación y estudio de las regiones que conforman el exterior del animal. Concepto de belleza zootécnica, señalar taras y defectos

Unidad N°11

Título de la unidad APLOMOS

Temas: definición e importancia. Líneas de aplomo. Principales defectos, su implicancia sobre los rendimientos zootécnicos

Unidad N°12

Título de la unidad PELAJES

Temas: capas simples y compuestas del ganado. Particularidades generales y especiales. Finalidad

Unidad N°13

Título de la unidad ZOMETRÍA

Temas: concepto y utilidades, principales medidas, pesos e índices zométricos

Unidad N°14

Título de la unidad DETERMINACIÓN DE LA EDAD EN LAS PRINCIPALES ESPECIES DE PRODUCCIÓN PECUARIA.

Temas: Evolución de los dientes. Cronometría dentaria

Unidad N°15

Título de la unidad IDENTIFICACIÓN ANIMAL

Temas: concepto, bases y utilidades (marcas, tatuajes, señales, etc, trazabilidad.). Registros genealógicos: interpretación práctica y consideraciones generales

Unidad N°16

Título de la unidad PERFORMANCES PRODUCTIVAS

Temas: evaluación y análisis de en las distintas especies según el destino productivo, cálculo y valoración de las mismas. Prácticas de manejo

Unidad N°17

Título de la unidad ELECCIÓN DE REPRODUCTORES

Temas: características generales y pautas para la selección del ganado. Importancia de la hibridación zootécnica

Unidad N°18

Título de la unidad ETOLOGÍA: COMPORTAMIENTO ANIMAL

Temas: concepto, generalidades. Organización y relaciones sociales social: tipos de jerarquías. Importancia del orden de dominancia. El liderazgo. El comportamiento animal. Análisis de los patrones de conducta habituales. Tipos de comportamiento: social (alelomimético), alimenticio, sexual y materno infantil (epimelético (maternal) y et-epimelético (entre las crías) del ganado. Anomalías del comportamiento. Comportamiento agonístico. Síntomas de perturbaciones y estereotipos. Estudio de la Zootecnia bajo criterio etológico

Unidad N°19

Título de la unidad EL BIENESTAR EN LAS ESPECIES AGROPECUARIAS.

Temas: Definición. Adaptación de los animales a los diferentes sistemas de explotación. Factores que lo afectan: diseño de instalaciones, condiciones de manejo, el factor humano. El ambiente social según las etapas productivas, criterios de evaluación, su problemática. Análisis del disconfort

Unidad N°20

Título de la unidad EL TRANSPORTE DEL GANADO.

Temas: Consideraciones generales. Efectos sobre las carnes y los animales. Factores que influyen. Prácticas de manejo pre y post transporte

10. ACTIVIDADES PRESENCIALES OBLIGATORIAS (APO)

10.1 Título: Conceptos de Zootecnia y Producción animal

Temas:

Definiciones, historia y evolución. La importancia de la ganadería en el mundo. Censos ganaderos Nacionales e internacionales. Consumo y exportación de los productos ganaderos. Perspectivas de futuro.

10.1 Título: Domesticación

Temas: Concepto, origen, evolución, procesos adaptativos y cambios producidos.

10.1 Titulo: **Regiones zootécnicas de la República Argentina**

Temas: Ubicación geográfica, características y producciones prioritarias.

10.2 Titulo: **Sistema de explotación animal**

Temas: Extensivos, semiextensivos, intensivos y semiintensivos.

Definiciones. Especies explotadas. Ventajas e inconvenientes de cada sistema.

10.2 Titulo: **Sistema de explotación animal**

Temas: Evaluación y diagnóstico de una explotación agroganadera

10.3 Titulo: **El medio ambiente**

Temas: Clasificación de los factores ambientales, su interacción con las diferentes explotaciones animales. Ecosistema natural (clima, suelo y topografía) y modificado (a galpón). Impacto de las producciones sobre el medio ambiente. Fenómenos zootécnicos de la aclimatación animal.

10.3 Titulo: **Producciones animales**

Temas: 1) clasificación, concepto, objetivos, especies y explotadas, importancia y factores actuantes.

2) Categorización del ganado

10.4 Titulo: **Crecimiento y desarrollo**

Temas: definiciones, mecanismos de regulación, factores que lo afectan. Crecimiento pre y pos-natal, evolución y composición. Curvas de crecimiento. Composición corporal comparada. Precocidad. Crecimiento compensatorio. Medidas de crecimiento. Composición corporal comparada

10.4 Titulo: **Instalaciones ganaderas**

Temas: consideraciones generales para el alojamiento del ganado en los agroecosistemas; variaciones según los distintos sistemas de explotación:

a) Sistemas extensivos y semeextensivos: consideraciones generales sobre alambrados, apotramiento, reparos y aguadas.

10.5 Titulo: **Instalaciones ganaderas**

Temas: b) Sistemas intensivos y semiintensivos: consideraciones generales de los galpones para el ganado. Efluentes: definición, características generales, tratamientos

10.6 Titulo: **Etnología**

Temas: definición, concepto de raza, estándar racial. Hibridación zootécnica, concepto y aplicación

10.6 Titulo: **Morfología externa de los animales y biotipos productivos.**

Temas: Concepto de exterior. Identificación y estudio de las regiones que conforman el exterior del animal. Concepto de belleza zootécnica, señalar taras y defectos

10.7 Titulo: **Aplomos**

Temas: definición e importancia. Líneas de aplomo. Principales defectos, su implicancia sobre los rendimientos zootécnicos

10.7 Titulo: **Pelajes**

Temas: capas simples y compuestas del ganado. Particularidades generales y especiales. Finalidad

10.8 Titulo: **Zoometría**

Temas: concepto y utilidades, principales medidas, pesos e índices zoométricos

10.8 Titulo: **Determinación de la edad en las principales especies de producción pecuaria.**

Temas: Evolución de los dientes. Cronometría dentaria

10.8 Titulo: **Identificación animal**

Temas: concepto, bases y utilidades (marcas, tatuajes, señales, etc, trazabilidad.). Registros genealógicos: interpretación práctica y consideraciones generales

10.9 Titulo: **Performances productivas**

Temas: evaluación y análisis de en las distintas especies según el destino productivo, cálculo y valoración de las mismas. Prácticas de manejo

10.10 Titulo: **Elección de reproductores**

Temas: características generales y pautas para la selección del ganado. Importancia de la hibridación genética.

10.11 Titulo: **Elección de reproductores**

Temas: características generales y pautas para la selección del ganado. Importancia de la hibridación genética.

10.12 Titulo: **Etología: comportamiento animal**

Temas: concepto, generalidades. Organización y relaciones sociales social: tipos de jerarquías. Importancia del orden de dominancia. El liderazgo. El comportamiento animal. Análisis de los patrones de conducta habituales. Tipos de comportamiento: social (alelomimético), alimenticio, sexual y materno infantil (epimelético (maternal) y et-epimelético (entre las crías) del ganado. Anomalías del comportamiento. Comportamiento agonístico. Síntomas de perturbaciones y estereotipos. Estudio de la Zootecnia bajo criterio etológico

10.13 Titulo: **El bienestar en las especies agropecuarias.**

Temas: Definición. Adaptación de los animales a los diferentes sistemas de explotación. Factores que lo afectan: diseño de instalaciones, condiciones de manejo, el factor humano. El ambiente social según las etapas productivas, criterios de evaluación, su problemática. Análisis del discomfort

10.13 Titulo: **El transporte del ganado.**

Temas: Consideraciones generales. Efectos sobre las carnes y los animales. Factores que influyen. Prácticas de manejo pre y post transporte

10.14 Titulo: **Taller de diagnósticos de una explotación ganadera**

Temas: Presentación oral por parte de los grupos de trabajo.

11. BIBLIOGRAFÍA BASICA:

- Guías y apuntes de la Cátedra.
- A.C.H.A. - Dentadura de los bovinos; cronometría dentaria. Departamento Técnico de Asociación Criadores Holando Argentino. Fascículo de Orientación Técnica Nº 29; Suplemento de la Revista Nuestro Holando, 1 - 14 1979.
- Arnold G. Y Dudzinski M. - Ethology of free ranging domestic animals. Ed. Elsavier. 1988.
- Barceló J., Lagreca L., Marotta E., Martinez J., Muñoz A., Oliva J. y Rouco A. - La sanidad porcina como criterio de trazabilidad. Ed. Grupo Luzan 5 S. A, ISBN 84-7989-933-6.
- Berg R. y Butterfield R. - Nuevos conceptos sobre desarrollo de ganado vacuno. Ed: Acribia.
- Blount W. P. - Zootecnia intensiva. Ed. Acribia.
- Buxadé C. - Zootecnia. Bases de producción animal. Tomo I: Estructura, etnología, Anatomía y Fisiología. Ed: Grupo Mundi Prensa. ISBN 84-7114-613-4, España, 1996.
- Buxadé C. - Zootecnia. Bases de producción animal. Tomo II: Principios de reproducción y nutrición. Ed: Grupo Mundi Prensa. ISBN 84-7114-613-4, España, 1996.
- Buxadé C. - Zootecnia. Bases de producción animal. Tomo IV: Genética, Patología, Higiene y Residuos animales. Ed: Grupo Mundi Prensa. ISBN 84-7114-613-4, España, 1996.
- Buxadé C. - Zootecnia. Bases de producción animal. Tomo VII: Producción vacuna de leche y carne. Ed: Grupo Mundi Prensa. ISBN 84-7114-613-4. España, 1996.
- Buxadé C. - Zootecnia. Bases de producción animal. Tomo XIV: Alojamiento e instalaciones ganaderas. Ed: Grupo Mundi Prensa. ISBN 84-7114-613-4, España, 1996.

- Buxadé C. - Zootecnia. Bases de producción animal. Tomo XV: Alojamiento e instalaciones ganaderas II. Ed: Grupo Mundi Prensa. ISBN 84-7114-613-4, España, 1996.
- Cole D. - Producción animal. Ed. Acribia.
- Cole D. y Ronning M. - Curso de zootecnia. Ed Acribia.
- Corva A. - Producción de ganado bovino para carne. Ed: El Ateneo.
- Dantzer R. y Mormede R. - El stress en la cría intensiva del ganado. Ed. Acribia.
- De Haro A. - Introducción a la etología. Ed. Omega. Barcelona, España. ISBN 84-282-0728-3, 11983.
- De Koger M., Cunha T. y Warnick A. - Cruzamiento del ganado bovino para carne. Ed: Hemisferio Sur.
- Di Marco O. - Crecimiento de vacuno para carne. Ed: Di Marco.
- Esminger C. - Zootecnia general. Ed. Acribia.
- Estrada C. - Construcciones e instalaciones rurales. Ed Hemisferio Sur.
- FANUS-INTA - III Curso de producción de carne porcina y alimentación humana y 1º Congreso del NEA de producción y carne porcina. Ed. EEA - INTA Las Breñas, Senado de la Nación Argentina Res.Nº S-653/06. 2006.
- Fikuart K. - Práctica e higiene del transporte de animales. Ed. Acribia.
- Fraser F. A. - Comportamiento de los animales de granja. Ed. Acribia.
- García L. - I Curso de producción de carne porcina y alimentación humana ED. FANUS Foro de la Alimentación, la nutrición y la salud, Bolsa de cereales, 2004.
- García L. - II Curso de producción de carne porcina y alimentación humana ED. FANUS Foro de la Alimentación, la nutrición y la salud, ISBN 987-22151-0-3. Bolsa de cereales,2005.
- Guzmán Y. - La Estancia Argentina. Bolsa de Comercio de Rosario. 91(1483):24-30. 2001.
- Hafes E. - The behaviour of domestic animals. Ed. Bailliere Tindall. Londres. 1975.
- Hafez E. y Dyer. - Desarrollo y nutrición animal. Ed. Acribia.
- INTA. - Condición corporal en vacas de cría; Guía descriptiva para caracterizar el estado nutricional de un rodeo, EEA Colonia Benítez. Asociación Argentina de Brangus.
- INTA. - El alambrado eléctrico, instalación y manejo. E.E.A. Concepción del Uruguay, Hoja Informativa Electrónica V, Nº 129, 2005.
- IPCA - Instituto de Promoción de la Carne Vacuna - Lineamientos para la formulación de escenarios del mercado de carne vacuna en la Argentina.Doc.

- de Trabajo N°1, PEEA - UCA. Prog. De estudios de economía aplicada. ISBN 987-22280-0-0.2005.
- King J. O. L. - Introducción a la zootecnia. Ed. Acribia.
 - Lagos F.. - Planificación del tamaño y de la relación músculo-grasa en modelos extensivos y pastoriles. Curso de Capacitación Brangus. Rev. Brangus, Bs.As., 20(37):50-53, 1998.
 - Lahitte H., Ferrari H. y Celis Banegas P.- Manual de etología. Volumen I. Sobre la coordinación conductual de los sistemas vivientes. Ediciones Científicas Americanas ECA. ISBN 987-97009-0-2, 1998.
 - Lahitte H., Ferrari H. y Celis Banegas P. - Manual de etología. Volumen II. Sobre las técnicas de observación, registro y análisis. Ediciones Científicas Americanas. ISBN 987-97009-2-9. 1998.
 - Lorenz K. - Fundamento de la etologia. Ed. Paidos.
 - Lusch - Bases para la selección animal. Ed. Acribia.
 - Mac Cropsey L. - Cronometría dentaria en vacunos de carne. Rev. Shorthorn, Bs.As., 40-43. 1976.Traducido de Shorthorn News agosto/76.
 - McDowell. - Bases biológicas para la producción animal en zonas tropicales. Ed. Acribia.
 - Manning A. - Introduccion a la conducta animal. Ed. Alianza.
 - Motivar - La importancia del sector pecuario en la república argentina. Bs. As., 4(44):8. 2006.
 - Muñoz A., Marotta E., Lagreca L. Y Rouco A. - Porcinotecnia práctica y rentable. Ed. Grupo Luzan 5 S. A, para Fort Dodge. ISBN 84-7989-094-0, 1998.
 - Nicholas N. - Genética veterinaria. Ed. Acribia.
 - Pond W. G. y Pon K. R. - Introducción a la ciencia animal. Ed. Texas Tech University
 - Sierra Alfranca - El concepto de raza: evolución y realidad. Universidad de Zaragoza, España.Arch. Zootec. 50: 547-564. 2001.
 - Sims J. A. y Johnson L. E. - Introducción al estudio de las razas de los animales domésticos. Ed. Acribia.
 - Solanet E. - Pelajes criollos.
 - Sotillo Ramos, Quiles Sotillo y Ramírez de la Fe. - Producción animal e Higiene veterinaria, Vol I. Ed. Univ. De Murcia, ICE, España, ISBN 84-89585-29-6, 1996
 - Universidad de Chile - Uso del cruzamiento entre razas para mejorar la productividad de los animales. Publicación Técnico Ganadera. Departamento de Producción Animal, Facultad de Ciencias Agronómicas, 2002.
 - Yeates N. - Avances en zootecnia. Ed Acribia.

12. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- AAPA - Asociación Argentina de producción animal.
- Boletines de divulgación técnica de la Estación Agropecuaria, INTA, Rafaela.
- Boletines Técnicos de la estación experimental agropecuaria INTA Balcerce
- Revista Analecta Veterinaria
- Revistas CREA
- Revista IDIA XXI, ediciones de INTA
- Revistas de la Sociedad de Medicina Veterinaria.

13. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE:

- Exposición del profesor.
- Actividades extraclase: lecturas recomendadas.
- Solución de problemas teóricos.

Práctica:

- Desarrollo de clases prácticas
- Práctica de laboratorio
- Visitas a establecimientos.
- Taller de diagnóstico y evaluación práctica de una explotación pecuaria

14. SUGERENCIAS PARA LA EVALUACIÓN DEL CURSO:

DOS EVALUACIONES PARCIALES

- Escritas semiestructuradas

15. ELABORARON EL PROGRAMA:

- Dra. Liliana LAGRECA
- Dr. Juan Carlos CHIARAVALLI

16. COORDINADOR DEL CURSO: Dr. Juan Carlos CHIARAVALLI