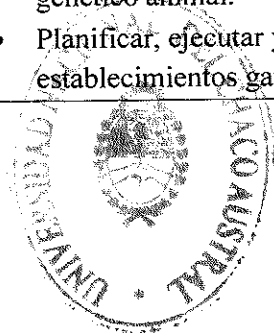
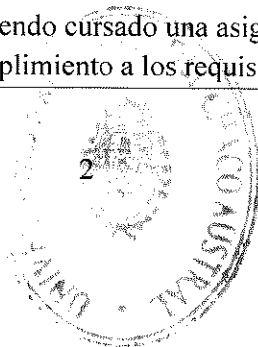
 UNCAUS UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL		ZOOTECNIA	
Departamento		Ciencias Básicas y Aplicadas	
Carga Horaria: 120 hs Carga horaria semanal: 4 hs		Programa vigente desde: 2019	
Carrera		Año	Cuatrimestre
Ingeniería Agronómica		Cuarto	Anual
CORRELATIVA PRECEDENTE			CORRELATIVA SUBSIGUIENTE
Asignaturas			Asignaturas
Para cursar		Para rendir	
Regularizada	Aprobada	Aprobada	
Inglés Hidrología Agrícola Nutrición Animal	-----	Inglés Nutrición Animal Forrajicultura	
Proyecto Agropecuario (Seminario de Integración)			
DOCENTES:		<ul style="list-style-type: none"> • Prof. Adj. Ing. DOMINGUEZ, Marcelo. 	
OBJETIVOS:		<p>Generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprender la importancia de los sistemas de Producción pecuaria en el contexto regional, nacional e internacional. • Integrar los conocimientos técnicos adquiridos previamente con los brindados durante el desarrollo del curso para aplicarlos con criterio ético y actitud responsable. • Tomar conciencia que la producción debe ser sustentable en sus cuatro ejes: productivo, económico, ecológico y social. <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar las principales variables productivas y económicas que intervienen en la cadena pecuaria. • Identificar los distintos sistemas de producción pecuaria para su adecuada utilización. • Aplicar los principios básicos del mejoramiento genético animal. • Planificar, ejecutar y hacer control de gestión en establecimientos ganaderos. 	



Ing. Ing. ENZO SAUTER JUL
 Director de Departamento

///...RESOLUCIÓN N° 66/19 - C.D.C. B. y A. ANEXO

	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar las diferentes problemáticas que se presentan en los sistemas de producción pecuaria. • Desarrollar capacidades para brindar respuestas concretas a la problemática del sector pecuario. • Valorar el impacto de las diferentes técnicas a aplicar ante las realidades concretas planteadas.
CONTENIDOS MÍNIMOS:	<p>Bovinos para carne y leche. Rumiantes menores para fibra, carne y leche. Reproducción, Prácticas de Manejo y Elementos de Sanidad, Importancia Mundial, Nacional y Regional, Comercialización.</p>
MÉTODOS PEDAGÓGICOS:	<p>En el desarrollo de la asignatura se utilizarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clases Teóricas o Teórico-Prácticas. • Seminarios/Monografía • Clases de consulta. • Salidas a campo.
MÉTODOS DE EVALUACIÓN:	<p>La evaluación del alumno se llevará a cabo teniendo en cuenta los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentación de informes/trabajos prácticos. - Se realizarán 2 (dos) evaluaciones parciales de carácter escrito y/o oral. El alumno tendrá derecho a recuperar las dos instancias evaluadoras sólo una vez cada una - Participación en los seminarios y actividades especiales. <p>Al final del cursado se reconocerán dos tipos de alumnos:</p> <p>1) Regulares: Será considerado alumno regular aquel que cumplimente los siguientes requisitos:</p> <p>a) Asistencia al 75 % de las clases de Teórico-Prácticas impartidas en el período.</p> <p>b) Presentación y aprobación del 100 % de los Trabajos Prácticos durante el desarrollo la asignatura.</p> <p>c) Aprobación del 100 % de los Exámenes Parciales.</p> <p>2) Libre: El alumno libre será el estudiante que habiendo cursado una asignatura no dio cumplimiento a los requisitos establecidos en los</p>



///...RESOLUCIÓN N° 66/19 - C.D.C. B. y A. ANEXO

	<p>ítems anteriores; o bien que no haya cursado la asignatura. Se aplica la normativa vigente. Res. 080/12.-C.S.-</p>
<p>PROGRAMA ANALÍTICO:</p>	<p>PRIMERA PARTE PRODUCCION DE BOVINOS PARA CARNE PARTE GENERAL</p> <p>UNIDAD N° 1. Introducción a la Zootecnia: Definición. Objetivos. Relación con otras ciencias. Ubicación e importancia dentro de la carrera.</p> <p>UNIDAD N° 2. Importancia de la ganadería bovina en la República Argentina: Existencia de bovinos por regiones y por provincia. Variaciones de la misma a través de los años. Ubicación e importancia relativa de nuestro país como productor y exportador de carne con respecto a otros países productores. Importancia de la ganadería del nordeste argentino (NEA). Factores que afectan la evolución de la ganadería: factores económicos, políticos y sanitarios.</p> <p>UNIDAD N° 3. Tipos de explotación ganadera: Cría. Invernada. Explotación mixta. Cabaña. Características productivas y objetivos generales de cada una de ellas. Zonas de producción.</p> <p>UNIDAD N° 4. Conformación del bovino productor de carne: Nomenclatura de las regiones del animal. Aplomos. Tipo tradicional y nuevo tipo. Tendencias actuales.</p> <p>UNIDAD N° 5. Razas bovinas productoras de carne: Británicas. Continentales. Cebúes y derivados. Cuarteronas. Criollas. Características y cualidades productivas de cada una de ellas.</p> <p>UNIDAD N° 6. Determinación de la edad de los bovinos por los dientes: Estructura de los dientes. Tejidos. Nomenclatura de los dientes. Cronometría dentaria: determinación de la edad según la aparición y desgaste de los mismos. Importancia desde el punto de vista productivo.</p> <p>UNIDAD N° 7. Formas de medir la producción en ganadería: Clasificación del ganado en pie. Categorías. Índice de preñez, parición, destete, mortandad, etc. Existencia ganadera. Equivalencias ganaderas. Superficie Ganadera. Carga Animal</p>

Receptividad. Diferencia de Inventario. Producción de carne por hectárea y por año. Índice de extracción. Eficiencia de stock.

UNIDAD N° 8. Instalaciones: Apotreramiento. Distintos tipos. Alambrados. Aguadas. Corrales. Instalaciones accesorias: bañaderos, balanzas, casillas de operaciones, etc.

UNIDAD N° 9. Diagnóstico de establecimientos ganaderos: Factores a tomar en cuenta: Información previa. Recorrida de campo. Interpretación y diagnóstico. Resultados físicos y económicos. Cálculo de márgenes económicos. Planteo de alternativas. Utilización de la informática como herramienta.

UNIDAD N° 10. Mejoramiento animal: Introducción. Selección. Objetivos. Características de importancia económica. Diferencial de selección. Progreso genético. Heredabilidad. Valores de heredabilidad de los principales caracteres de importancia.

UNIDAD N° 11. Mejoramiento animal: Cruzamientos. Objetivos. Tipos de cruzamientos. Ventajas e inconvenientes. Ejemplos.

UNIDAD N° 12. Selección por aptitud funcional. Selección de los animales por características de conformación que indican un buen o mal funcionamiento endócrino.

UNIDAD N° 13. Alimentación: Clasificación de los alimentos. Tablas nutricionales.

SISTEMAS DE PRODUCCION DE BOVINOS PARA CARNE

1. CRIA

UNIDAD N° 14. Manejo del rodeo de cría: Introducción. Tipo de los campos de cría. Apotreramiento necesario. Categorías de un rodéo de cría. Producción de pastos. Adecuación de los requerimientos de rodeo a la curva de producción de pastos.

UNIDAD N° 15. Manejo del rodeo de cría: Manejo del rodeo previo al servicio. Clasificación de vientres previa al servicio. Alimentación de la vaca previa al servicio. Importancia de la alimentación post-parto.

Tratamiento de la vaquillona previo al servicio. Edad al primer servicio. Factores que lo determinan. Toros: Aptitud. Revisación de toros antes del servicio: examen físico, genital, pruebas diagnósticas específicas. Pruebas complementarias.

UNIDAD N° 16. Manejo del rodeo de cría: Servicio. Duración. Distintos tipos de servicio. Continuo, estacionado, etc. Formas de estacionar el servicio. Servicio en vacas y servicio en vaquillonas.

UNIDAD N° 17. Manejo del rodeo de cría: Condición corporal. Evaluación. Su relación con la nutrición y la reproducción animal. Aplicaciones.

UNIDAD N° 18. Manejo del rodeo de cría: Manejo del rodeo desde el servicio hasta el destete. Requerimientos del rodeo durante la gestación. Determinación de la preñez. Su importancia como herramienta de manejo del rodeo. Selección por fertilidad.

UNIDAD N° 19. Manejo del rodeo de cría: Destete: distintos tipos. Destete temporario y definitivo. Destete precoz. Objetivos y formas de realizarlo. Alimentación de los terneros destetados.

UNIDAD N° 20. Inseminación Artificial: Definición. Objetivos. Ventajas e inconvenientes. Fallas posibles. Técnicas fundamentales y actividades complementarias. Organización del rodeo para la I.A. Importancia de la correcta detección del celo. Celo individual y celo conjunto.

2. INVERNADA. UNIDAD N° 21. Crecimiento y desarrollo: Prioridades en el desarrollo de los tejidos. Velocidad de crecimiento. Curvas de crecimiento.

UNIDAD N° 22. Invernada: Objetivos. Tipos de invernada. Corta. Larga. Rápida. Lenta. Factores que condicionan el proceso de invernada: Cadena forrajera. Carga animal. Relación entre carga y producción. Sistemas de pastoreo. Tipo de animal.

UNIDAD N° 23. Invernada: Crecimiento compensatorio. Su importancia. Factores que afectan la capacidad de los animales para recuperarse de los efectos de una restricción nutricional.

UNIDAD N° 24. Invernada: Suplementación. Objetivos: La suplementación como factor de

producción y como factor de seguridad. Categorías de animales a suplementar: prioridades. Relaciones entre el animal, la pastura y el suplemento: adición, sustitución, etc.

UNIDAD Nº 25. Engorde a corral (Feed-Lot): Factores que pueden determinar efectuar engorde a corral en países pastoriles: tipo de animal a lograr, eficiencia del engorde, relación alimento-carne, etc. Instalaciones básicas.

UNIDAD Nº 26. Comercialización de bovinos: Principales mercados. Tipificación de animales. Rendimiento, desbaste. Nuevas tendencias en la comercialización. Concepto de marketing. Hábitos de consumo. Carne ecológica.

UNIDAD Nº 27. Sanidad: Breve descripción de las enfermedades de mayor incidencia económica. Agente causal y sintomatología. Plan sanitario.

SEGUNDA PARTE PRODUCCION OVINA PARTE GENERAL

UNIDAD Nº 28. Existencia de lanares en la República Argentina. Su evolución a través de los años. Causas de su disminución. Zonas de producción ovina. Características de cada una.

UNIDAD Nº 29. Razas ovinas más difundidas en la República Argentina: Características y cualidades productivas de cada una de ellas. Determinación de la edad. Fórmula dentaría. Cronometría dentaría. Grados de precocidad según las distintas razas. Denominación de los animales en base a la relación edad-dentadura.

UNIDAD Nº 30. Estructura de la lana. Crecimiento. Folículos primarios y secundarios. Glándulas anexas. Evolución del vellón. Tipos de fibras: pelo, fibras heterotípicas, etc.

UNIDAD Nº 31. Propiedades de la fibra de lana: Finura, longitud, elasticidad, densidad, compacticidad, higroscopicidad, rendimiento al lavado, número de ondulaciones, etc. Relación entre la escala de clasificación inglesa y argentina.

SISTEMAS DE PRODUCCION DE OVINOS

UNIDAD Nº 32. Reproducción: Características reproductivas de los lanares. Ritmo sexual

///...RESOLUCIÓN N° 66/19 - C.D.C. B. y A. ANEXO

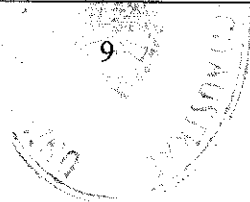
	<p>estacional. Época sexual y variación de la fertilidad en las diferentes razas. Pubertad. Iniciación de la temporada sexual en relación a la época de nacimiento. Factores que afectan la fertilidad de la hembra: Edad, peso, nutrición. Flushing. Factores que afectan la fertilidad de los carneros. Época de servicio: Factores a tener en cuenta para determinar la época de servicio.</p> <p>UNIDAD N° 33. Manejo: Gestación. Influencia de la nutrición sobre la gestación en la madre y en el cordero. Enfermedades metabólicas. Toxemia de la preñez. Partición: manejo de la majada antes y durante el parto. Mortalidad neonatal en corderos. Lactancia: Leche. Calostro. Factores que afectan a la producción láctea. Desarrollo del aparato digestivo del cordero. Señalada. Destete.</p> <p>UNIDAD N° 34. Esquila: Sistemas de esquila. Instalaciones necesarias. Manejo de los animales. Clasificación de los vellones. Desborde, envellonado, etc. Sistemas básicos de comercialización: Venta directa, acopiadores, etc. Clasificación de los vellones según sexo, edad, parte del animal, procedencia, etc.</p>
<p>PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS</p>	<p>T. P. N°1: Exterior del bovino. Regiones. Aplomos. determinación de la edad en bovinos.</p> <p>T. P. N°2: Formas de medir la producción en ganadería. Uso de planillas con ejemplos prácticos.</p> <p>T. P. N° 3: Evaluación y diagnóstico de empresas ganaderas. Desarrollo de Formulación de raciones mediante el uso de tablas nutricionales.</p> <p>T. P. N° 4: Instalaciones necesarias para el manejo racional del bovino productor de carne: apotreramiento, aguadas, corrales, etc.</p> <p>T. P. N° 5: Informe de visitas a establecimientos Ganaderos.</p> <p>T. P. N° 6: Monografía, instrucciones presentación y evaluación de las mismas.</p>
<p>BIBLIOGRAFÍA:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A.A.P.A. (Asociación Argentina de Producción Animal). (1978). Revista Argentina de Producción Animal (Colección).



Ing. Enzo Gabriel JUD.
Director de Departamento

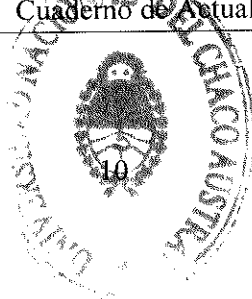
- AIMAR, M. V.; CONSIGLI, R. I.; CRAVERO, B.F.; ROSMINI, M.R.; (2010). Bienestar animal: Manual de buenas prácticas pecuarias para establecimientos productores de leche y carne bovina de base pastoril. Editorial EDUCC. Córdoba Argentina.
- ALVES SANTIAGO, Alberto. (1991). El Cebú. Ganado Bovino para los países tropicales. Editorial UTEHA. México.
- BAVERA, A. G. (2014). Sitio Argentino de Producción animal. www.produccionanimal.com.ar. 2014. On line.
- BONSMÁ, J. Estudios sobre selección del ganado. (1960). Editorial Hemisferio Sur. Buenos Aires. Argentina.
- CANGIANO, C. A. y BRIZUELA, M. A. (2013). Producción Animal en Pastoreo. Ediciones. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Ediciones. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.
- CANOSA, F. (2010). Suplementación y engorde a corral de vacunos. Asoc. Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación. AACREA.
- CALVO, César. (2005). Ovinos Tecnologías. Buenos Aires Argentina. OGE.
- CANOSA, F. (2004). Cría Vacuna. CREA. Cuaderno de actualización Técnica N° 66. 160p.
- CARDELLINO, R., ROVIRA, J. (1987). Mejoramiento Genético Animal. Editorial Hemisferio Sur. Buenos Aires. Argentina.
- CARRAZZONI, J.A. (2011). Ganadería Subtropical Argentina. Editorial Hemisferio Sur.
- CARRILLO, J. (1973). Manejo de un rodeo de cría. Editorial Hemisferio Sur (Bs.As.). Buenos Aires. Argentina.
- CARRILLO, J. (2008). Instalaciones para el manejo del rodeo de cría. Editorial Hemisferio Sur. Buenos Aires. Argentina.

- C.R.E.A. (1977). Equivalencias Ganaderas para vacunos de carne y ovinos. Estudios y Métodos N° 1.
- C.R.E.A. (1989). Manejo de Rodeo de Cría. Cuaderno de Actualización Técnica N° 44). - C.R.E.A. Normas para medir la producción de carnes. Estudios y Métodos N° 2 (1976).
- C.R.E.A. (1994). Suplementación de Vacunos. Nutrición de rumiantes. Tabla de composición forrajera. Cuaderno de Actualización Técnica N° 53.
- CASTALDO, A.O. (2003) Caracterización De Los Sistemas de Producción Bovina (Invernada) En El Nordeste De La Provincia De La Pampa (Argentina). Modelos De Gestión. Tesis doctoral UCO. España.
- CONSIGLI, R. I.; M.V. AIMAR; B. F. CRAVERO; M.R. ROSMINI. (2009). Bienestar Animal. Manual de buenas prácticas pecuarias. EDUCC. Editorial Universidad Católica de Córdoba.
- DE LAS CARRERAS, A. (1986). El comercio de Ganados y Carnes en la Argentina. Editorial Hemisferio Sur. Buenos Aires. Argentina.
- DEZA, C.; GANCHEGUI, M.; MAHY, A. (2015). Manual de producción. 112 p.
- DI MARCO, O.N. (2006). Crecimiento de vacunos para carne. Ediciones. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.
- DI MARCO, O.N. (1993). Crecimiento y Respuesta Animal. Asociación Argentina de Producción Animal.
- DUTTO, L. (2004). Manejo de rodeos de cría. Editorial Hemisferio Sur. - Buenos Aires. Argentina.
- ECKELL, Osvaldo. Veterinaria Práctica. Editorial El Ateneo. Buenos Aires. Argentina.
- DYER, Y.; O'MARY, C. (2004). Engorde a Corral (The Feed Lot). Editorial Hemisferio Sur.
- FERNÁNDEZ MAYER A. (2014). Transformación de subproductos y residuos de



Dr. Ing. Enzo Sauri AUU
Director de Departamento

	<p>agroindustria de cultivos templados y subtropicales en carne y leche. Boletín Técnico n° 20 EEA INTA Bordenabe. Buenos Aires. Argentina. Ediciones. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.</p> <ul style="list-style-type: none">• FERRARI, O. (2013). Ganadería eficiente. Claves para el manejo productivo DaLin Soluciones gráficas.• FOULON, M.; MARTINI, B. (1979). Cruzamientos: Aspectos a tener en cuenta para elaborar un plan de mejoramiento genético. C.R.E.A. Cuaderno de Actualización Técnica N° 12.• GIORDANO, J. M.; M. GALLARDO; M. BRAGACHINI; J. PEIRETTI; P. CATTANI; C. CASINI. (2010). Mixer. Mecanización de la alimentación. Uso del mixer para formular dietas balanceadas (TMR) en base a forrajes conservados. Ediciones. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.• GRANDIN, T. y JOHNSON, C. (2006). Interpretar a los animales. Traducción: Perez, A. RBA Libros S.A. Perez Galdoz, 36-08012 Barcelona. España. 381 pag.• HIDALGO, L.G.; CATENA, M.; PETREIGNE E.H. & SEGUÍ, R. (2011). Principales variables que afectan la preñez en rodeos de cría de la Cuenca del Salado (servicio 2009. 2010) InVet [online]. 2011, vol.13, n.1, pp. 79-85.• JEREZ, J. J.; RAZZ, R. (2009). La teoría general de los sistemas y su aplicación en el estudio de la seguridad agroalimentaria Revista de Ciencias Sociales (Ve), vol. XV, núm. 3, 486-498• KOGER, M.; CUNHA, T.; WARNICK, A. (1992). Cruzamientos en ganado vacuno de carne. Editorial Hemisferio Sur. Montevideo. Uruguay.• LANGE, A. Carga Animal. C.R.E.A. (2008). Cuaderno de Actualización Técnica N° 15.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



///...RESOLUCIÓN N° 66/19 - C.D.C. B. y A. ANEXO

	<ul style="list-style-type: none">• LANGE, A. (1980). Suplementación de pasturas para la producción de carnes. C.R.E.A. Colección Investigación Aplicada.• MINAGRI PROLANA. (2011). Manuales de esquila y acondicionamiento de lana.• MOLINUEVO H. (2005). Genética bovina y producción en pastoreo. Ediciones. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.• MUELLER, TADEO y UZAL. (2010). Actualización en producción ovina. INTA EEA Bariloche. Río Negro. Argentina.• PORDOMINGO, A.J., (2013). Fedd Lot. Alimentación, diseño y manejo. INTA. 170 p.• REARTE, D.H. (2008). Perspectivas de la producción de carne dentro del nuevo contexto productivo” Conferencia Mimeo.• VIGLIZZO, E.F. (2008). Impacto ecológico ambiental de los cambios en la Relación Ganadería/Agricultura Rev. Argentina de Producción Animal (28) 2, 169-172. ola, M.H. El modelo de consumo de carne bovina en Argentina, sus implicancias para la producción. Ed. UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA. Tesis doctoral. España.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

