



UNIVERSIDAD DEL SALVADOR

PROGRAMA

UNIDAD ACADEMICA: Campus “San Roque González de Santa Cruz”

CARRERA: Ingeniería Agronómica

DIVISION/COMISION: Cuarto Año

TURNO: Único

OBLIGACION ACADEMICA: FORRAJICULTURA

ANUAL:

CUATRIMESTRAL: X

ASIGNACION HORARIA:

- Por /Semana: 6 Horas
- Total: 108 Horas.

PROFESOR TITULAR A CARGO: Ing. Agr. Santiago Maria Lacorte

1.- OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Lograr que el alumno:

- Conozca los recursos forrajeros del país (pastizales).
- Reconozca especies de poáceas y fabáceas cultivadas para climas subtropicales.
- Comprenda las condiciones de producción en estas áreas (edafo-climáticas y estructura agraria).
- Pueda establecer pautas de manejo para una producción de carne sustentable, que no afecte los recursos naturales.

2.-UNIDADES TEMATICAS

UNIDAD N° 1

Bibliografía recomendada. Recursos forrajeros del país. Pastizales: clasificación, ubicación, composición botánica, pautas de manejo especialmente referidas a los subtropicales.

UNIDAD N° 2

El medio productivo: breve conceptualización de la estructura agraria. Diferenciación anatómica y fisiológica, calidad y producción de especies forrajeras nativas y cultivadas de ciclo C3 y C4. Condiciones edafo-climáticas y su efecto sobre la producción forrajera. Especies forrajeras cultivadas: nociones generales sobre las templadas y características y requerimientos de las tropicales-subtropicales y su adaptación a la zona.

UNIDAD N° 3

Pasturas en rotaciones agrícolas, su efecto sobre la producción. Manejo de pasturas cultivadas bajo pastoreo. Potenciales de producción. Comparación con otros países. Pasturas para zonas inundadas-ponded pastures. Producción de semillas.

UNIDAD N° 4

Métodos de evaluación de pasturas. Adaptación, disponibilidad forrajera, establecimiento de la carga animal. Consumo animal y su relación con el manejo. Ejemplos de producciones locales.

UNIDAD N° 5

Reservas forrajeras: formas de henificación y ensilaje y criterios de utilización. Planificación forrajera.

3- BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

USAL SEDE VIRASORO. Cátedra de Forrajicultura. Apuntes de Producción Forrajera en el Subtrópico (Compilación Ings. Santiago M. Lacorte y Carlos E. Lanari).

Tomo I- Problemática forrajera. TII- Recursos forrajeros (pastizales – cultivados).

TIII- Técnicas de producción (implantación – Mejoramiento – Manejo). TIV- Técnicas de utilización. Planificación forrajera.

BIBLIOGRAFIA SELECCIONADA Y PUESTA A DISPOSICION DE LOS ALUMNO

AUTOR/ES	LIBRO - PUBLICACION	TEMA RELEVANTE
Spedding, C.R.W.	Grassland Ecology – Oxford Univ. Press (1971)	Ecología y manejo
Hall A.J. y otros Editores	UBA – Fac. Agr. – Cát. Fisiología Vegetal – Apuntes CEABA (1999)	Crecimiento y desarrollo Plantas y carbono
Whiteman P.C.	Tropical Pasture Science – Oxford Univ. Press (1980) NY.	Fact. Afectan crecim y rendim. Sp y manejo
Harrington G.N. et al.	Management of Australia's Rangelands CSIRO – Australia, 1984	Manejo pastizales Uso del fuego
Burrows W.H. et al - Editores	Native Pastures in Queensland - Qld – DPI Australia, 1988	Manejo pastizales Uso del fuego
Huphreys L.R.	Tropical Pastures & Fodder Crops – Longman Group Ltd., London, 1980	Pasturas implantadas, manejo, reservas de E, defoliación, crecimiento
Gardner A.L. Ed.	Producción y utilización de pasturas – INTA-EER Balcarce, 1974	Morfología, área foliar, efecto del pastoreo, sistemas de pastoreo
Partridge, Ian Ed.	Tropical pasture seed production – Qld-DPI, Australia, 1996	Producción, manejo post-cosecha de semillas forrajeras tropicales
AACREA (Autores Varios)	Forrajes – Utilización Eficiente mediante pastoreo Directo. Cuaderno de Actual. Técnica N°36, 1985	Morfofisiología de plantas. forrajeras
D'Agostini	Jornada Producc. Ganadera – Supl. Campo, La Mañana, Formosa, 1999, pp. 4-17	Manejo y productividad del Parque Chaqueño
Pizzio, R.	Jorn. Reg. de Carne Vacuna del NEA y Mercosur, SAGPyA-INTA, 1998, pp. 30-34	Tecnología de manejo pastizales del NE
Pizzio, R.M. et al	Jornada ganadera del NEA, SAGPyA-INTA Corrientes, 1999, pp 5-21	Pastizales como base forrajera de la ganadería del NEA
SAGPyA-INTA	Guía Práctica de Ganadería Vacuna- II Bov. Para Carne, Reg NEA-NOA-	NEA- Pastizales según regiones (Autores varios de

	Semiárida-Patagónica, 1998, pp 13-84	INTA), composición, producción y manejo
Lacorte, S.M.- Goldfarb, M.C.	Eval. agron. de un pastizal nativo del Sur de Misiones- INTA-EEA Co. Azul, Mnes., Miscelánea N° 34, 1996	Composición, producción, precipitación
Fontana, J. L.	Los pajonales mesófilos semi-naturales de Misiones, 1996, Phytocoenología, 26 (2), pp. 179-271, Berlin-Suttgart, June 28, 1996	Composición botánica, asociaciones, etc. de pastizales nativos.
Fernández J.G. <i>Et al</i>	Ppales. Forraj. Nativas del Medio- Este de la prov. de Ctes. INTA-EEA Mercedes, Serie Técnica N° 23, 1983, pp. 1-80	Gramíneas y leguminosas nativas
Fernández J.G. <i>et al</i>	Leguminosas forrajeras nativas del Este de la Prov. de Ctes.,INTA-EEA Mercedes, Serie Técnica N° 26, 1988, pp. 1-84	Descripción de 32 sp más importantes, producción, ambiente
Benítez C.A., Fernández J.G.	Fenología y Respuesta a la Frecuencia e Intensidad de corte – <i>Andropogon lateralis</i> Nees., INTA-EEA Mercedes, Serie Técnica N° 11, 1978, pp.1-20	Producción “paja colorada”
Royo Pallarés, O. <i>et al</i>	En: Ganadería en Campos Bajos, INTA-AER Santo Tomé (Ctes.) - CREA Aguapey, 1994, pp.5-10	Malezales del Este de la Provincia de Ctes.- Caracterizac. y Problemática
Royo Pallares, O <i>Et al</i>	Noticias y comentarios, INTA-EEA Mercedes, N° 299, Ag. 1994	Idem ant.
Pizzio, R. <i>Et al</i>	Noticias y Comentarios, INTA-EEA Mercedes, N° 229, Ag. 1987	Manejo del pastizal Centro-Sur Prov. Ctes.
Fernández J.C. <i>Et al</i>	Idem, N° 221, Dic.1986	Forrajeras nativas invernales del Centro-Sur de Ctes.
Autores Varios	Idem, N° 225, Ab.1987, “Día de campo”	Recría y terminación de novillos en pasturas naturales
Pizzio, R. <i>Et al</i>	Idem, N° 230, Sept. 1987	Manejo de pastizales Centro-Sur Ctes.
Benítez, C.A. <i>Et al</i>	Idem, N° 268, May. 1991	Fertilización y carga animal en pastizales
Altuve, S.M. <i>Et al</i>	Idem, N° 280, Mayo 1992	Introducción de sp forraj. En malezales, Aguapey
Altuve, S.M.	Idem, N° 296, En. 1994	Pasto Nilo, suelos bajos
Fernández, J.G. <i>Et al</i>	Idem, N° 298, Jun.1994	Calidad pasto horqueta y paja colorada
Pizzio, R.	Idem, N° 300, Sept. 1994	Manejo malezales

Pizzio, R.	Idem, N° 321, Nov.1997	Pasturas subtr. para campos bajos de Ctes.
Cambio Rural	Jornadas de Actualización en el Manejo de pastizales y Pasturas Cultivadas y alimentación del ganado. INTA-EEA Corrientes, 27 y 28 Oct. 1993	Listado de trabajos publicados por el Área de Producción Animal - Zona NEA
Hadler Pupo, N.I.	Manual de Pastagens e Forrageiras. Ed Inst. Campineiro de Ensino Agrícola, 1980, pp. 1-343.	Sp, fertilización, siembra, manejo, etc.
Cowder, L. V.	Gramíneas y leguminosas Forrajeras en Colombia D.I.A., Bol. Téc. N° 8, 1960, Mrio. de Agric. de Colombia, C.N. de investigaciones "Tabaitata", Pp 1 -111.	Descripción de sp forrajeras, gramíneas y leguminosas.
Glatzle, Albrecht	Compendio para el Manejo de Pasturas en el Chaco (Paraguay). Ed. El Lector, 1999, pp. 1-188.	Germoplasma Forrajero Adaptado al Chaco Paraguayo, suelos , adaptación, etc.
O`reilly, Malcom V.	A Guide to Better Pastures in Temperate Climates, Published by Wright Stephenson & Co. Pty. Ltd, 1975, pp1 - 93.	Especies de gram. y leg. Templadas, descripción, siembra, etc.
Cat. Forrajes – UBA - CEABA	Entregas Didácticas. 1ª Parte Sp cultivadas (pp 1-49), 2ª Parte Pastizales Naturales (pp 1-69), 1992.	1ª) Morfología, crecimiento de Sp y producción de pasturas templadas. 2ª) Pastizales nativos de la RA.
Benítez, C.A. y Fernández J.G.	Fenología y respuesta a la frecuencia e intensidad de corte, <i>Andropogon lateralis</i> NEES, "paja colorada", 1979, INTA-EEA Mercedes, SERIE TECNICA N° 11, 20 pág.	Fenología y producción bajo cortes de la "paja colorada".
Fernández, J.C. Benítez C.A. Royo Pallarés, O.	Principales forrajeras nativas del medio Este de la Prov. de Corrientes, 1983, INTA_EEA Mercedes, SERIE TECNICA N° 23, 80 pág.	Descripción, crecimiento, etc. listado de sp agrupadas por "tipos productivos"
Fernández J.C. Benítez, C.A. Pizzio, R. Royo Pallarés O	Leguminosas forrajeras nativas del Este de la Prov. de Corrientes, 1988, INTA-EEA Mercedes, SERIE TECNICA N°26, 84 pág.	Descripción, fenología, etc.
Fernández Mayer A.(1998)	Fisiología de la producción de carne. INTA Bordenave, Mat. Didáctico N°3, 40 pág.	Alimentos, procesos digestivos, consumo, comp. Corporal, etc.

Fernández Mayer A. (2001)	Suplementos y suplementación energética y proteica. INTA Bordenave, Serie Didáctica N°6, 80 pág.	
Fernández Mayer A. (2001)	Normas para calcular la producción de carne. Boletín de Divulgación N°40, 26 pág.	Cálculos, planillas, ejemplos, etc.
Fernández Mayer A (1999)	Silaje de planta entera, en cult. de maíz, sorgo, pasturas y cereales de invierno. INTA Bordenave, Serie Didáctica N°5, 51 pág.	Técnicas, producciones, usos, costos, etc.
Arias Mañotti A, Slobodzian A. (1993)	Evaluación de la condición corporal. Su relación con la nutrición y reproducción en ganado de carne. Su aplicación en vientres cruza cebú. INTA EEA Corrientes, Prod. Animal – Serie Técnica N°8	Grados de condición corporal, Reglas para evaluar la cond. corporal, etc.
Peruchena C.(1997)	Dietas para la nutrición de bovinos en crecimiento y engorde en la región subtropical, INTA _ EEA Corrientes, Prod. Animal, Serie Técnica N°13, 20 pág.	Orientado a productos y subproductos locales.
KERRIDGE, C. Peter. (1995)	Biología y Agronomía de especies forrajeras de Arachis. Centro Internacional de Agricultura Tropical. Cali, Colombia. 227págs.	<i>Arachis pintoi</i>
LAZCANO, C y PIZARRO, E. (1984)	Evaluación de pasturas con animales. Alternativas Metodológicas. Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales. CIAT. Cali, Colombia. 292págs.	Metodología de investigación con animales.
Carrillo Jorge. (2003)	Manejo de Pasturas. Ed. INTA	Manejo de Pasturas.
Sanpedro, D.; Bendersky, D.; Picio, R. (2007)	Alternativas forrajeras para la integración de la recría o terminación de novillos en los sistemas de cría del Centro-Sur de Ctes. Serie técnica N° 41. INTA-EEA Mercedes, Corrientes.	Pastizales, verdeos de invierno, fertilización del PN, suplementación.
Cardinalli, Francisco José (2004)	Fundamentos Fisiológicos de la Germinación. Universidad Nacional de Mar del Plata.	Viabilidad, germinación.
Giford R. M. (1974)	A comparison of potential photosynthesis, productivity and yield of plant species with differing photosynthetic metabolism. Austr. J. Plant Physiol., 1974, I, 107-117.	Diferencias entre Sp de C3 y C4
Briske, D. D.	Chapter 4 - Developmental Morphology and Physiology of Grasses	
Rodney K	http://cnrit.tamu.edu/rlem/textbook/textbo	Pastizales, carga animal,

Heitschmidt & Jerry W. Stuth	ok-fr.html GRAZING MANAGEMENT. An ecological perspective	presión de pastoreo, morfología de gramíneas, etc., etc. Muy completo.
Pittaway P. A., Wildin J. H., McDonald (1996)	Beef Production from ponded Pastures Tropical Grassland Soc. Of Australia Occasional Publication N°7	Producción animal con pasturas en suelos inundados.

5- TRABAJOS PRÁCTICOS

- Práctica a campo de la técnica Botanal. Confección de un Herbario con un mínimo de 20 especies de forrajeras nativas y cultivadas.
- Visitas técnicas a tres establecimientos de la zona para analizar las pasturas y pastizales dentro de sistemas reales de producción.

5 - SISTEMA DE EVALUACION PARCIAL

- Se evaluará con dos Pruebas Parciales y/o Monografías.
- Se deberá cumplir con el 75 % de asistencia a clases teóricas

6 - SISTEMA DE EVALUACION FINAL

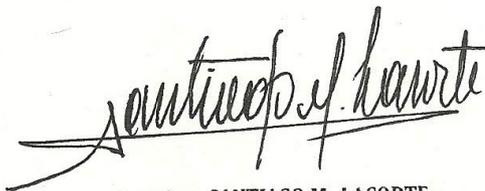
- Oral con bolillero. El alumno extraerá dos bolillas y elegirá una sobre la cual expondrá, pudiendo el tribunal examinador interrogar sobre otras unidades del programa. Presentación del Herbario e interrogación sobre un mínimo de cinco especies.

7 - FIRMA DEL PROFESOR TITULAR O A CARGO DE CATEDRA Y FECHA.



1°/Marzo/2010

8 - FIRMA Y ACLARACION CON LA APROBACION DEL DIRECTOR DE CARRERAS Y FECHA



Ing. Agr. SANTIAGO M. LACORTE
DIRECTOR
DELEGACION CORRIENTES
UNIVERSIDAD DEL SALVADOR



Sello de la
Unidad Académica

13/MARZO/2010

