



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

Tel. 17 30 22 con 10 líneas Buenavista, Saltillo, Coahuila, México C.P. 25315

Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro División de Ciencia Animal Programa Analítico

Fecha de elaboración: Junio 1996

Fecha de actualización: Diciembre 2001

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre de la Materia:	Inventario y Evaluación de Pastizales
Clave:	RNR-467
Departamento que la imparte:	Recursos Naturales Renovables
Número de horas teoría:	3
Número de horas práctica:	2
Número de créditos:	8
Carrera en la que se imparte:	Ingeniero Agrónomo Zootecnista (obligatoria).
Pre-requisito:	Manejo de Pastizales (RNR421)

OBJETIVO GENERAL

Dar a conocer al estudiante el valor que tienen los pastizales y cómo fluye la energía en ellos. Se enseñará a plantear objetivos y metas para un rancho, a realizar un análisis financiero y a evaluar la salud del pastizal por medio del inventario de los diversos parámetros de la vegetación, del suelo y de la fauna, con métodos de muestreo, además de estudiar el comportamiento y determinar la composición de la dieta de los animales en apacentamiento.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Analizar el valor que tienen los pastizales y evaluar la salud que presentan a través de técnicas de muestreo e inventarios.
2. Ejecutar, por diferentes métodos, determinaciones de los parámetros de la vegetación: densidad, frecuencia, cobertura, vigor, producción y utilización de forraje.
3. Realizar estudios de la composición de la dieta y del comportamiento animal.
4. Efectuar determinaciones del número de animales en fauna silvestre.

*Se encontró oficio en Del. Curriculo
del 17 de Dic 2001 en
Recibido 11 Feb 2002*

TEMARIO

- I. **Introducción**
 - *Valor de los pastizales a nivel social, ecológico e individual
 - *La energía en los sistemas pastizales
 - *Control de la energía

- II. **DEFINICIÓN Y REALIZACIÓN DE METAS, INVENTARIOS Y OBJETIVOS.**
 1. Metas
 2. Inventarios
 - a. Básico de recursos
 - b. Físico
 - c. Ganado y fauna
 - d. Financiero
 - e. Recursos humanos
 3. Objetivos
 - a. Objetivos o blancos de producción
 - b. Objetivos o blancos de desempeño
 - c. Algunas ideas de organización

- III. **ANÁLISIS FINANCIERO**
 1. Unidad de producción
 2. Análisis del negocio
 3. Rendimiento y costos asociados
 4. Tasa de retorno
 5. Flujo de ganado
 6. Por ciento de cosecha de crías
 7. Por ciento y peso al destete y reutilización
 8. Estructura del hato
 9. Reemplazos
 10. Cuadro de flujo de ganado
 11. Flujo de efectivo
 12. Presupuesto del flujo de efectivo

- IV. **SALUD DEL PASTIZAL**
 1. Criterios e indicadores de la estabilidad del suelo y función de la cuenca.
 2. Criterios e indicadores del ciclo de nutrientes y flujo de energía
 3. Criterios e indicadores de mecanismos de recuperación
 4. Medición y evaluación de indicadores de suelo del pastizal

V. MUESTREO

1. Concepto
2. Características de una muestra
3. Población y muestra
4. Métodos de muestreo
5. Dimensión y forma de la unidad muestral
6. Tamaño de la muestra

VI. DENSIDAD

1. Concepto
2. Significación ecológica e importancia de la densidad
3. Métodos de determinación

VII. FRECUENCIA

1. Concepto
2. Significación ecológica e importancia de la frecuencia
3. Métodos de determinación

VIII. COBERTURA

1. Concepto
2. Significación ecológica e importancia de la cobertura
3. Métodos de determinación

IX. VIGOR

1. Concepto
2. Características físicas y fisiológicas
3. Vigor en zacates
4. Vigor en arbustos

X. PRODUCCIÓN

1. Definición y terminología
2. Importancia y significación ecológica
3. Métodos de determinación

XI. UTILIZACIÓN

1. Concepto
2. Importancia y significación ecológica
3. Métodos de determinación

XII. COMPOSICIÓN DE LA DIETA

1. Concepto
2. Métodos de determinación

XIII. COMPORTAMIENTO ANIMAL

1. Concepto
2. Métodos de determinación

XIV. FAUNA SILVESTRE

1. Métodos de determinación
2. Consideraciones de los métodos

PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

- Exposición oral (maestro y alumno)
- Discusión
- Consultas bibliográficas
- Estudios de caso
- Exposición en el campo y laboratorio

En el salón se usará el pizarrón y el proyector de acetatos; en el campo parcelas, cintas métricas, etc.

EVALUACIÓN:

•	Exámenes teóricos (3)	60
•	Reportes o laboratorios	15
•	Exposición de temas	15
•	Trabajos de consulta	10

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Bonham, Ch. D. 1989. Measurements for terrestrial vegetation. John Wiley and sons. New York. 338 p.

National Research Council. 1994. Rangeland health. New methods to classify, inventory and monitor rangelands. National Academy Press. Washington. 180 p.

Smith, B., P. Leung and G. Love 1986. Intensive grazing management: Forage, animals, men, benefits. The Graziers, Hui. Hawaii.

Stoddart, L.A., A.D. Smith and T.W. Box. 1975 Range management. McGraw Hill Book, Co. New York, USA 532 p.

United States Department of Agriculture (USDA). 1963. Range research methods. Miscellaneous publication No. 90. USDA-Forest Service. USA. 172 p.

Voisin, A. 1974. Productividad de la hierba. Ed. Tecnos. Madrid, España.

Programa Elaborado por: Ing. Luis Lauro de León González
Programa actualizado por: Ing. Luis Lauro de León González

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

- Avery, T.E. 1975. Natural resources measurements. McGraw Hill Book Co. USA.
- Bingham, S. and A. Savory. 1990. Holistic resource management. Work book. Island Press. 182 p.
- Cook, C.W. and Ch. D. Bonham. 1977. Techniques for vegetation measurements and analysis for pre-and post-mining inventory. Colorado State Univ. Science series. No. 28.94 p.
- Cook, C.W. and J. Stubbendieck (Eds). 1986. Range research: Basic problems and techniques. Soc. Range Manage. Denver, Colorado, USA. 317 p.
- Heady, H.F. and D. Child. 1994. Rangeland ecological management. Westview Press. Boulder, Co., USA 519 p.
- Heitschmidt, R.K. and J.W. Stuth. 1991. Grazing management an ecological perspective. Timber Press. USA.
- Holechek, J.L., R.D. Pieper and C.H. Herbel. 1989. Range management. Principles and practices. Prentice Hall. USA
- Huss, D.L. y E.L. Aguirre. 1984. Fundamentos de manejo de pastizales. ITESM. Monterrey, N.L., México. 227 p.
- Mueller-Dombois, D. and H. Ellenberg. 1974 . Aims and methods of vegetation ecology . John Wiley and Sons. USA. 547p.
- Peña N., J.M. y R.H. Peña 1980. La técnica microhistológica. INIFAP-SARH. Serie Técnico Científica. Vol. 1 No. 6.
- Pieper, R.D. 1979. Measurement techniques for herbaceous and shrubby vegetation. New Mex. State Univ. Las Cruces, N.M. 187 p.
- Ranch Management Consultants, Inc. 1994. Ranching for profit. One day seminar. Albuquerque, N.M., USA.
- Savory, A. 1988. Holistic resource management. Island Press. 564 p.
- Smeins, F.E. and R. Douglas S. 1978. Fundamentals of ecology. Laboratory manual. Kendall/Hull Publishing Co. Iowa, USA. 172 p.
- Soil Conservation Service. 1976. National range handbook. USDA. Washington, USA.

VMA



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

Tel. 17 30 22 con 10 líneas · Buenavista, Saltillo, Coahuila, México · C.P. 25315

Diciembre 17, de 2001

BIOL. JOEL LUNA MARTÍNEZ
JEFÉ DEL DEPARTAMENTO DE
DESARROLLO CURRICULAR
SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO EDUCATIVO
PRESENTE.-

*Recibido
19/dic./2001*

2 Documentos

Anexo envío a usted el Programa Analítico del curso **INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE PASTIZALES RNR-467**, elaborado y actualizado de acuerdo al tutorial de esa Subdirección.

El programa analítico ha sido aprobado por la Academia Departamental y el curso está bajo la titularidad del Ing. Luis Lauro de León González.

Sin más por el momento y en espera de que la información enviada sea la correcta, me despido de usted enviándole un saludo cordial.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
AGRARIA ANTONIO NARRO

ATENTAMENTE

ING. JUAN RICARDO REYNAGA VALDES
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
RECURSOS NATURALES RENOVABLES

RECURSOS
NOVABLES

*07/02/02
11:31 hr*

- Cop. Dr. Francisco Rodríguez Martínez – Subdirector de Desarrollo Educativo
- Ing. Noé Reboloso P. Jefe del Programa Docente de IAZ
- Ing. Luis Lauro de León González – Recursos Naturales Renovables
- Archivo/minuta