

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO**

**PROGRAMA ANALÍTICO**

**FECHA DE ELABORACIÓN: DICIEMBRE 1997.**

**FECHA DE ACTUALIZACIÓN: ENERO 1998**

**DATOS DE IDENTIFICACIÓN.**

**NOMBRE DE LA MATERIA: MANEJO DE PASTIZALES**

**CLAVE: RNR 421**

**DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE: DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES**

**NUMERO DE HORAS DE TEORÍA 3**

**NUMERO DE HORAS DE PRACTICA 2**

**NUMERO DE CRÉDITOS: 8**

**CARRERA(S) EN LA(S) QUE SE IMPARTE: INGENIERO AGRONOMO ZOOTECNISTA  
INGENIERO FORESTAL.**

**PREREQUISITO: SUELOS, CLIMATOLOGÍA, FISIOLÓGIA VEGETAL, ECOLOGÍA GENERAL, TAXONOMÍA VEGETAL Y ZOOTECNIA GENERAL.**

**OBJETIVO GENERAL.**

**PRESENTAR CONCEPTOS Y PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA CIENCIA DEL MANEJO DE PASTIZALES. CAPACITAR AL ESTUDIANTE EN LA CIENCIA DEL MANEJO DE PASTIZALES, CONSIDERÁNDOLO COMO UN SISTEMA, CON LOS PRINCIPIOS Y FUNDAMENTOS QUE REGULAN SU FUNCIONAMIENTO, UTILIZACIÓN CONSERVACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANEJO DE SUS RELACIONES Y RESPUESTAS DEL SISTEMA.**

**METAS EDUCACIONALES.**

**AL FINALIZAR EL CURSO EL ESTUDIANTE SERÁ CAPAZ DE TOMAR DECISIONES SOBRE EL MANEJO DE LOS RECURSOS DEL PASTIZAL, SOMETIDO AL IMPACTO ANIMAL ASÍ COMO A DIFERENTES VARIABLES CLIMÁTICAS, PARA SEÑALAR FORMAS ADECUADAS DE UTILIZACIÓN DE LOS PASTIZALES.**

## **TEMARIO.**

### **I. - MANEJO DE PASTIZALES DEFINICIONES:**

- 1.- Pastizal, agostadero, pradera, manejo de pastizales.
- 2.- Pastizal y uso potencial de la tierra.
- 3.- Importancia de los pastizales y su uso.
- 4.- Manejo de pastizales y su relación con otras ciencias.
- 5.- Desarrollo histórico del manejo de pastizales.

### **II.- ECOLOGÍA DE PASTIZALES:**

#### **1.- Autoecología:**

- a.- Esquema.
- b.- Fenología.
- c.- Genecología.
- d.- Morfogénesis.

#### **2.- Sinecología:**

- a.- El pastizal como ecosistema:  
Estructura y funcionamiento.  
Flujo de energía.  
Ciclo de nutrientes.  
Ciclo del agua.
- b.- Comunidades y paisajes.
- c.- Biodiversidad, estabilidad, resiliencia y umbrales.
- d.- Sistemas ecológicos y coevolución
- e.- Clasificación de la vegetación.

### **III.- CONCEPTOS GENERALES:**

#### **1.-Sitio de pastizal:**

- a.- Suelo; factores y clasificación.
- 2.- Condición, tendencia y especies clave del pastizal.
- 3.- Utilización.
- 4.- Escuelas de pensamiento; tradicional y holística.

### **IV.- MANEJO DEL APACENTAMIENTO:**

- 1.- Pastoreo, ramoneo y apacentamiento.
- 2.- Apacentamiento y animales:
  - a.- Especies, clases y razas.
  - b.- Etología.
  - c.- Disponibilidad y consumo.
  - d.- Selectividad y preferencia.
  - e.- Requerimientos y vegetación.
  - f.- Suplementación.
- 3.- Apacentamiento y plantas:
  - a.- Síntesis, rutas fotosintéticas, reservas, asimilatos actuales, unidad fisiológica integrada, metapoblación.
  - b.- Respuestas al apacentamiento; resistencia evasión y tolerancia.

- 4.- Apacentamiento y suelo:
  - a.- Estrutura.
  - b.- Compactación.
  - c.- Relación agua suelo.
- 5.- Variables del apacentamiento y capacidad de carga:
  - a.- Variables simples.
  - b.- Variables compuestas.
- 6.- Sistemas de apacentamiento:
  - a.- Infraestructura.
  - b.- Manejo del hato.

#### **V.- MANEJO Y UTILIZACIÓN DE ARBUSTIVAS:**

- 1.- Arbustos y matorrales.
- 2.- Utilización y respuestas al ramoneo.

#### **VI.- MEJORAMIENTO DEL PASTIZAL:**

- 1.- Fuego.
- 2.- Siembra.
- 3.- Infraestructura.
- 4.- Descanso.
- 5.- Impacto animal.
- 6.- Tecnología.
- 7.-Otras.

#### **VII.- USO MULTIPLE DEL PASTIZAL:**

- 1.- Manejo de ranchos cinegéticos.
- 2.- Recreación y conservación.

#### **VIII.- PLANEACIÓN FINANCIERA:·**

- 1.- Estudio de análisis manginal bruto.
- 2.- Elaboración de proyecto sobre manejo integral del pastizal

#### **PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.**

Se utilizarán diversos métodos de enseñanza tales como:

- Presentación oral de temas mediante la exposición abierta por parte del maestro, para dar pie a la participación de los alumnos.
- Trabajo conjunto del maestro y alumno por medio de estudio dirigido a investigación y discusión de temas.
- El maestro orientará al alumno sobre lectura de temas, que posteriormente serán expuestos en clase.
- El alumno expondrá temas que debe estudiar por cuenta propia, permitiendo la participación y discusión en clase.
- Se presentarán casos o situaciones problemáticas a los alumnos que para solucionarlos, deberán realizar investigaciones o revisión de información, desafiándolos a encontrar una solución a la misma.

Se utilizarán apoyos didácticos de pizarrón, proyector de acetatos o transparencias, audiovisuales, prácticas en campo y/o laboratorio.

### **EVALUACIÓN.**

Se realizará de la siguiente manera:

Exámenes orales	15%
Exámenes escritos	15%
Trabajos de consulta	20%
Exposiciones y seminarios	20%
Participación en clase	10%
Prácticas y trabajos aplicados	20%

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA**

- Bell, H. M. 1978. Rangeland management for livestock production, Univ. of Oklahoma press.
- Bringham, S., A. Savory. 1990. Holistic management. workbook. Island Press. USA.
- Heady, H. F. 1975. Rangeland management. McGraw-Hill Book Company, New York.
- Huss, D. L. y E. D. Aguirre. 1974. Fundamentos de manejo de pastizales. ITESM Monterrey, N. L. México.
- Scifres, C. J. 1980. Brush management. Texas A. & M. Univ. Press.
- Smith B., P. S. Leung., G. Love. 1986. Intensive Grazing Management Forage, Animal, Men, Profits. The graziers Hui. Hawaii.
- Savory, A. 1988. Holistic resource management. Island Press USA.
- Stoddart, L. A., A. D. Smith y T. H. Box. 1976. Range management, Mc Graw-Hill Book Co. New York.
- Valentine, J. F. 1971. Range development and improvements. Brigham Young University Press.
- Voisin, A. 1962. Productividad de la Hierba. Ed. Tecnos. Madrid, España.

### **PROGRAMA ELABORADO POR:**

ING. HUMBERTO GONZÁLEZ MORALES

### **PROGRAMA ACTUALIZADO POR:**

ING. HUMBERTO GONZÁLEZ MORALES