



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

Departamento de Recursos Naturales Renovables  
Tels: 411-03-47/411-03-48/411-03-50

## UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

### PROGRAMA ANALITICO

**FECHA DE ELABORACIÓN:** AGOSTO 2003  
**FECHA DE ACTUALIZACIÓN:** OCTUBRE 2005

#### DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**NOMBRE DE LA MATERIA:** PLANTAS Y MANEJO DE PASTIZALES  
**CLAVE:** RNR 480  
**DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE:** RECURSOS NATURALES RENOVABLES  
**NUMERO DE HORAS TEORIA:** 3  
**NUMERO DE HORAS PRACTICA:** 2  
**NUMERO DE CREDITOS:** 8  
**CARRERA(S) EN LA(S) QUE SE IMPARTE:** INGENIERO AGRÓNOMO EN  
DESARROLLO RURAL E INGENIERO AGRÓNOMO EN  
ADMINISTRACIÓN  
**PRERREQUISITO:** ECOLOGÍA GENERAL

#### OBJETIVOS DEL CURSO:

Los objetivos del curso son exponer los principios aplicados al manejo sustentable de los pastizales. El alumno comprenderá la estructura y funcionamiento de los ecosistemas de pastizales. El alumno a través de la morfología y fisiología de las plantas de pastizales estará capacitado para establecer estrategias y prácticas de un manejo sustentable. Comprenderá la importancia económica, social y ecológica de los pastizales.

- I. Manejo de Pastizales y Medio Ambiente
  - Importancia económica, social y ecológica de los pastizales
  - Pastizales, Población Humana y Degradación
  - Impacto Ambiental y Manejo de Pastizales
  - Manejo agronómico versus manejo ecológico de los pastizales

- Manejo agronómico versus manejo ecológico de los pastizales
- II. Características físicas de los pastizales
- Regiones ecológicas y ganderas
  - Clima
  - Suelo
  - Vegetación
  - Índices productivos ganaderos
- III. Pastizal como ecosistema
- Estructura y funcionamiento
  - Proceso del ecosistema
    - Ciclo hidrológico
    - Ciclo biogeoquímico
    - Flujo de energía
    - Sucesión
- IV. Morfología y Fisiología de las plantas de pastizales
- Plantas C3 y C4
  - Morfología de plantas y defoliación
  - Fisiología de plantas y defoliación
  - Manejo de Fluctuaciones de forraje
- V. Capacidad de Apacentamiento
- Consumo de forraje
  - Unidades animal y unidades animal equivalente
  - Estimación de la capacidad de apacentamiento
  - Carga animal y producción
  - Consideraciones económicas
- VI. Sistemas de pastoreo
- Objetivos y criterios de los sistemas de pastoreo
  - Terminología en sistemas de pastoreo
  - Clasificación de los sistemas de pastoreo
  - Sistemas de pastoreo continuo
  - Sistemas de pastoreo rotacional
  - Consideraciones económicas
- VII. Manipulación de la distribución del apacentamiento
- Herramientas de la distribución
  - Aguajes
  - Cercos
  - Suplementación y sales
  - Sombra
  - Incremento de la palatabilidad
  - Consideraciones económicas

VIII. Mejoramiento del pastizal

- Enfoque agronómico versus ecológico
- Manipulación de la vegetación
  - Fuego
  - Químico
  - Mecánico
  - Biológico
  - Humano

IX. Uso múltiple del pastizal

- Cuenca hidrológica
- Conservación de suelos
- Uso común
- Gandería diversificada, (Fauna silvestre)
- Sistemas agrosilvopastoriles
- Consideraciones económicas

X. Economía de los Pastizales

- Valor de la tierra de pastizales
- Infraestructura
- Condición del pastizal y su valor económico

XI. Administración predial

- El precio como un ecosistema
  - Subsistema biogeoestructural
  - Subsistema social
  - Subsistema tecnoestructural
  - Entorno
  - Sistemas incidentes

**LABORATORIO**

- Identificación de plantas de pastizales
  - Forrajeras
  - Tóxicas
- Indicadoras de sobrepastoreo

**PROCEDIMIENTO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

- exposición por parte del maestro y alumnos
- Enseñanza en el campo la manera de inventariar y monitorear los impactos del manejo de pastoreo
- Discusiones sobre el tema

**EVALUACIÓN**

