

UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA "ANTONIO NARRO"  
DIVISION DE CIENCIA ANIMAL  
DEPARTAMENTO DE PRODUCCION ANIMAL

PROGRAMA ANALITICO

INFORMACION GENERAL

CLAVE: PRA-446

CURSO:

~~BOVINOCULTURA DE LECHE~~

NIVEL:

LICENCIATURA

GRADO:

OCTAVO SEMESTRE

ESPECIALIDAD:

ZOOTECNIA

HORAS TEORIA: 3

HORAS PRACTICA: 2

CREDITOS: 8

METODOLOGIA

- a) Forma de impartir: Por parte del maestro la clase se dará en forma verbal y tareas, ayudándose en material audiovisual para ejemplificar los diferentes temas a tratar. Además se visitará el Establo U.A.A.N., cuantas veces se requiera para reafirmarlo expuesto en clase con el buen manejo de un establo. Por parte del alumno se buscará una participación activa en cada tema, considerando ésta como parte de la Calificación mensual.
- b) Material de Referencia: La literatura más avanzada se encuentra desgraciadamente en otros idiomas distintos al español. A continuación se menciona algunas en inglés y otras en español. Sin embargo, el profesor en clase hará los resúmenes adecuados en forma de una presentación oral en español.
- Large Dairy Herd Management. 1992. H.H. Van Horn y C.J. Willcox. Management Services American Dairy Science Association.
  - Hoard's Dairyman Ft. Atkinson, Wisconsin en español.
  - Feedstuffs. Weekly Newspaper Agribusiness Dairy Section-Miller Publishing Company.
  - México Holstein- Revista Mensual. Grupo Cigal.
  - National Research Concl. 1989. Nutrient Requeriments of dairy cattle. No. 5 Sevent. Rev. De National Academy of Sciences. Wash. D.C.

c) Evaluación: Para completar el curso se deberá cumplir con lo siguientes:

CALIFICACION MENSUAL

Examen mensual 70%  
Participación activa 10%  
Trabajos asignados 10%  
Asistencia 10%

CALIFICACION FINAL

Calificación Mensual 55%  
Trabajo final 10%  
Examen final 30%  
Asistencia 5%

## **OBJETIVO**

Al finalizar el curso, el estudiante deberá conocer e intentará manejar los principios básicos del manejo del ganado lechero.

## **RESUMEN**

El curso comprende un estudio al día de las técnicas de manejo que deben de existir en una explotación lechera con perspectivas lógicas a mejorar la lechería existente en nuestro medio.

### **I. Introducción: La producción de leche en México (2 horas)**

- a. Sus problemas
- b. Sistemas de explotación

**Objetivo:** Analizar la información existente que nos permita tomar decisiones.

### **II. Manejo del becerro y su alimentación (12 horas)**

- a. Requerimientos nutricionales
- b. Características digestivas del becerro pre-rumiante
- c. Manejo del becerro del nacimiento al destete
- d. Alojamiento
- e. Almacenamiento de calostro y uso como dieta y sustitutos de la leche a base de proteína vegetal y otros derivados.
- f. Causas comunes de mortandad en becerros, su control y prevención

**Objetivo:** Disminuir mortalidad principalmente

### **III. Manejo de vaquillas y su alimentación (3 horas)**

- a. Objetivos principales
- b. Su nutrición, alimentación y reproducción
- c. Manejo económico

**Objetivo:** Parto a los 24 meses y crecimiento uniforme.

### **IV. Nutrición y alimentación de la vaca (12 horas)**

- a. En producción:
  - 1. Energía para vacas altas productoras
  - 2. Proteína y suplementos no protéicos
  - 3. Minerales macro y micro elementos
  - 4. Aditivos
  
- b. En estado seco: (3 horas)
  - 1. Manejo pre-parto
  - 2. Nutrición y alimentación económica
  - 3. Métodos de secado

**Objetivo:** Revisar la nutrición lechera actual e intentar aplicarla.

**V. Forraje y concentrados (5 horas)**

- a. Henos
- b. Silos
- c. Praderas artificiales
- d. Concentrado

**Objetivo:** Conocerlos y saber manejarlos los más comunes

**VI. Sistemas de alimentación (2 horas)**

- a. Alimentación en la sala de ordeña
- b. Alimentación completa, ventajas y desventajas

**Objetivo:** Hacer que las raciones programadas sean las mismas que coman las vacas

**VII. Formulación de raciones (6 horas)**

- a. Becerros
- b. Vaquillas
- c. Vacas altas y medianas productoras
- d. Vacas secas

**Objetivo:** Lo que se necesita saber para formular bien.

**VIII. Anatomía de la ubre y su manejo (4 horas)**

- a. El ordeño, su funcionamiento y manejo
- b. Mastitis, su prevención y control
- c. Equipo de ordeña.

**Objetivo:** Saber manejar la ubre y disminuir mastitis.

**IX. Reproducción (6 horas)**

- a. Inseminación artificial y sus beneficios
- b. Eficiencia y aspecto económico
- c. Cuando inseminar las vacas
- d. Detención de estros y detectores auxiliares

**Objetivo:** Disminuir días abiertos y servicios por concepción.

**X. Mejoramiento del ganado lechero (3 horas)**

- a. Objetivos de selección y factores secundarios
- b. Qué toros usar en la inseminación

**Objetivo:** Seleccionar las características económicas más significativas en el mejoramiento genético de un hato lechero

**XI. Registros de Manejo (3 horas)**

- a. De producción, reproducción y becerras
- c. Programas de Computadora

**Objetivos:** Determinar si producir leche es económicamente redituable actualmente.

**XII. Economía de la producción de leche en México (3 horas)**

- a. Costos de Producción
- b. Costos de inversión

**Objetivo:** Determinar la información más significativa dentro del manejo de un establo, recopilarla y ser constante.

**BIBLIOGRAFIA**

El maestro les indicará o proporcionará información de la cual ustedes sacarán sus copias personales.

MAESTRO:	Ing. MSc. Ricardo N. Silva Cerrón
EGRESADO LICENCIATURA:	I.T.E.S.M.
MAESTRIA:	Texas A&M University
ESPECIALIDAD:	Lechería