



Programa de estudio

Datos generales

0. Área Académica

Biológico - Agropecuaria

1. Programa educativo

Ingeniero Agrónomo

2. Facultad

Ciencias Agrícolas

3. Código

ADSI 500233

4. Nombre de la experiencia educativa

Optativa III Producción Pecuaria

5. Área curricular

5.1 Básica general	5.2. Iniciación a la disciplina	5.3. Disciplinar X	5.4. Terminal	5.5. Electiva
--------------------	---------------------------------	------------------------------	---------------	---------------

6. Área de conocimiento.

Ganadería

7. Academia(s)

Sistemas de Producción Pecuaria

8. Requisito(s)

8.a. Prerrequisito(s):

8.b. Correquisito(s):

9. Modalidad

Práctica

10. Características del proceso de enseñanza aprendizaje

10.1 Individual	10.2 Grupal X	10.2.1 Número mínimo: 5
		10.2.2 Número máximo: 15

11. Número de horas de la experiencia educativa

11.1 Teóricas:

11.2 Prácticas: **20**

12. Total de créditos

20

13. Total de horas

300

14. Equivalencias

15. Fecha de elaboración y/o modificación

Septiembre 2008

16. Fecha de aprobación

17. Nombre de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación.

Elaboración: M.C. Oscar Aguilar Meza

18. Perfil del docente

Medico Veterinario Zootecnista, Ing. Agrónomo Zootecnista o Profesionistas relacionados con el Área Pecuaria.

19. Espacio

19.1. Institucional	Intraprograma académico	19.2. Interinstitucional
---------------------	--------------------------------	--------------------------

20. Relación disciplinar

Multidisciplinar

21. Descripción mínima

La Experiencia Educativa Producción Pecuaria se localiza en el área curricular Optativa III del Modulo Integral Terminal III. El curso esta enfocado a Rumiantes (Bovinos y Ovicaprinos) en el se integran los fundamentos teóricos y prácticos de índole zootécnico, en las diferentes regiones ganaderas del País y de nuestro Estado; tomando metodologica y sistemáticamente los ocho pilares básicos de manejo que la conforman como son: Especie, Razas, Reproducción, Alimentación, Manejo, Sanidad, Administración y comercialización; lo que obliga a aplicar tecnologías capaces de generar una ganadería sustentable. Con esta E.E. el alumno esta capacitado para desarrollar sistemas de producción pecuaria, por medio de estrategias de enseñanza (Practicas de campo en centros pecuarios y ranchos ganaderos, exposición, guías de lectura, audiovisuales, presentación de temas de búsqueda y síntesis) y de aprendizaje (Lectura e interpretación crítica, elaboración mapas conceptuales, trabajos de diagnostico en campo) y se evalúa con asistencia, trabajos, exámenes y participación.

22. Justificación

México actualmente ocupa el décimo lugar en cuanto a población ganadera a nivel mundial, ocupando mas del 58% de su territorio nacional con una superficie de 113.8 millones de hectáreas. En el Estado de Veracruz la mitad de su superficie 3.5 millones de hectáreas esta dedicado a la ganadería, ocupando el primer lugar en la producción de bovinos contando con un 4.1 millones de cabezas y el quinto lugar a nivel nacional en producción de leche, destacando como cuenca lechera las zonas de Xalapa, Huatusco, Córdoba, Orizaba, los Tuxtlas y la zona norte, contando también con un censo de 455 mil ovinos y 349 mil caprinos.

La Experiencia Educativa **Producción Pecuaria** es una disciplina que es necesario atender de manera prioritaria nacional y regionalmente de acuerdo a que la ganadería esta ingresando a un nuevo ambiente de apertura comercial (globalización). Actualmente se exige la certificación de productos de origen animal orgánicos, así como también el seguimiento de la inocuidad alimentaria, en contraposición a los sistemas convencionales tradicionales.

Dados los antecedentes mencionados es necesario que el estudiante egresado de la Facultad de ciencias Agrícolas adopte una postura teórica que lo guíe en su practica y ejercicio profesional (saber y saber hacer) en la Producción Pecuaria, con actividades de capacitación, extensión, transferencia tecnológica, normalización, certificación, zoonosidad, inocuidad y calidad agroalimentaria. Que le permitirán diseñar marcos y metodologías respetando los conceptos operativos de producción recuperando la rentabilidad de la actividad pecuaria.

23. Objetivos generales

- A) Demostrar la importancia de la ganadería actual de acuerdo al inventario nacional y estatal, detectando las zonas ecológicas de explotación de los diferentes tipos zootécnicos (carne, leche, doble propósito y lana).
- B) Clasificar las diferentes especies domesticas en estudio (rumiantes) reconociendo la historia y los antecedentes de la ganadería y las razas que la conforman.
- C) Aplicar los lineamientos sistemáticos existentes para elaborar programas de mejoramiento genético, características de selección, cruzamiento, hibridismo y consanguinidad.
- D) Evaluar los sistemas extensivos e intensivos de alimentación: manejo de praderas, carga animal, esquilmos forrajeros y balanceo de raciones.
- E) Reconocer los problemas de salud de origen infeccioso, parasitario y alimentario en las

diferentes especies domesticas en estudio, su diagnostico, tratamiento y prevención.

- F) Detectar y proponer estrategias y soluciones eficaces para resolver los problemas que obstaculizan la rentabilidad de la actividad pecuaria, con procesos de reflexión e investigación para planear, ejecutar, administrar y evaluar proyectos productivos.
- G) Preparar profesionistas de la agronomía con capacidad teórica, científica y práctica para insertarse en los procesos de producción en el desarrollo de sistemas pecuarios de la región y del país.
- H) Fomentar en el estudiante el espíritu de colaboración y participación en equipo.
- I) Desarrollar conciencia con el entorno en el que se desenvuelva.

24. Articulación con los ejes

En esta Experiencia Educativa se interrelacionan los tres ejes en forma parcial, la articulación de estos se dan en diferentes momentos, en algunos de ellos de manera cognoscitiva y en otros de manera etológica. En relación al Eje Epistemológico el estudiante aplica los conceptos y el marco teórico, sociológico e histórico fundamentales que le permitan participar en acciones de desarrollo comunitario y vinculación del conocimiento.

En cuanto al Eje Heurístico, el alumno elabora los instrumentos de búsqueda, consulta y lectura de información; desarrolla destrezas y habilidades para manejar parámetros y modelos de manejo en la actividad ganadera. Que finalmente le permitirá realizar hipótesis de potencialidades, restricciones y oportunidades de mejoramiento de los sistemas pecuarios.

En el Eje Axiológico el alumno realiza las actividades con responsabilidad, apertura, honestidad, tolerancia, espíritu de cooperación y autogestión.

25. Unidades

25.1.1. SITUACIÓN ACTUAL DE LA GANADERÍA EN MÉXICO			25.2.DURACION: 40 HRS. TEORIA 40 HRS. PRACTICA
25.3. Objetivos	25.4. Conocimientos	25.5. Habilidades	25.6. Actitudes
1.- Evolución y situación actual de la ganadería en México. 2.- Regiones ganaderas del país.	1.- Evolución Explicar la evolución de la ganadería en México, conceptuando sus 4 periodos. 2.-Situación actual. 2.1.Actualizar inventario Nacional y Estatal 2.2. Censo Ganadero. 2.3. Distribución y Censo Praticola. 3. Descripción de las Regiones Ganaderas del país. 3.1.Analizar geografi—camente las 5 regiones del país y describir sus características pecuarias	Habilidades en: búsqueda de información, análisis e interpretación y síntesis de consulta; elaboración de reportes. Habilidades en auto-aprendizaje, realizando resúmenes con mapas conceptuales.	Apertura, Entusiasmo, Colaboración, Atención, Responsabilidad, Respeto, Honestidad, Tenacidad.

25.7. Estrategias metodológicas	
De aprendizaje: Exposición del alumno, análisis crítico de lectura e investigación bibliográfica, Consulta fuentes de información, bibliografía y servidores internet. Practicas en la Posta Zootécnica banderilla	De enseñanza: Exposición del maestro, Consulta información Instituciones Gubernamentales, Posta zootecnica banderilla Guía de lectura, Presentación de temas de búsqueda, Síntesis.
25.8. Recursos educativos	
Aula, pizarrón, equipo audiovisual, computadora, lecturas.	
25.9. Evaluación	
Asistencia	Trabajos Participaciones Exámenes

25.1.2 CARACTERÍSTICAS ZOOTÉCNICAS DE LOS RUMIANTES Y MONOGASTRICOS			25.2. DURACION 40 HRS. TEORIA 40 HRS. PRACTICA
25.3. Objetivos	25.4. Conocimientos	25.5. Habilidades	25.6. Actitudes
1. Historia y domesticación de los rumiantes 2. Características anatómicas y fisiológicas 3. Razas Bovinas y ovicaprinas	1.- Historia y domesticación de los rumiantes 1.1. Conocer los orígenes de las especies domesticas Bovinas y Ovicaprinas. 2. Conformación corporal Bovinos carne y leche, y ovicaprinos. 2.1 Características Anatomofologicas exteriores e interiores de las especies en estudio. 2.2. Esqueleto bovino. 2.3. Aparato respiratorio 2.4. Perímetro torácico (estimación peso vivo). 2.5. Condición Corporal 2.6. Estimación Edad observación dentadura. 3. Características aparato digestivo monogastrico y poligastrico. 3.2. Desarrollo estomago rumiantes. 3.4. Proceso fisiológico de la rumia en la digestión. 4.-Proceso hormonal en la ordeña. 5.-Características razas	Habilidades para aplicar metodologías en la búsqueda, consulta y lectura de fuentes de información. Reconocer, comparar y clasificar en visitas a explotaciones ganaderas las diferentes razas en estudio. Consulta presencial en centros pecuarios gubernamentales tales como la Posta Zootécnica de Banderilla y Uncader.	Entusiasmo Responsabilidad Participación Trabajo colaborativo Autogestión Disposición y apertura a nuevos conocimientos y tecnologías

	bovinas,ovicaprinas, cerdos y conejos- 5.1. Razas bovinas carne. 5.2. Razas bovinas leche. 5.2. Razas bovinas doble propósito. 5.3. Razas ovinas. 5.4. Razas caprinas. 5.5. Razas suinos 5.6. Razas conejos-		
25.7. Estrategias metodológicas			
De aprendizaje: Lectura crítica, Trabajo en campo, Investigación bibliografía, mapas conceptuales. Habilidades Practicas en la Posta Zootécnica banderilla.		De enseñanza: Guía de lectura, Organización de equipos trabajos de campo, Visita a Centros pecuarios, Posta Zootécnica banderilla, Ferias y explotaciones ganaderas.	
25.8. Recursos educativos			
Aula, pizarrón, lecturas, materiales para práctica de campo, audiovisuales, computo.			
25.9. Evaluación			
Asistencia, trabajos, participaciones, exámenes			

25.1.3 GENÉTICA, REPRODUCCIÓN Y ALIMENTACIÓN		25.2. DURACION: 40 HRS. TEORIA 40 HRS. PRACTICA	
25.3. Objetivos	25.4. Conocimientos	25.5. Habilidades	25.6. Actitudes
1.- Introducción Recursos genéticos pecuarios. 2.- Reproducción y selección 3.- Métodos genéticos de cruzamientos. 4.-Alimentación y Nutrición animal	1.-Introducción a la genética animal. 2.-Reproducción 2.1. Selección pies de cría. 2.2. Ciclo estral 2.3. Periodo de gestación 2.4. Monta o empadre libre, natural o controlado. 2.4. Inseminación Artificial y trasplante de embriones 2.5.Sincronización calor. 3. Consanguinidad, Hibridismo (heterosis o vigor híbrido). 4. Alimentación 4.1. Conceptos generales de Praticultura y Bromatología 4.2. Características botánicas y morfológicas de las gramíneas y	Habilidades en búsqueda de información. Manejo practico del equipo necesario para el aprendizaje de técnicas inherentes a la temática de los objetivos y conocimientos. Visita a centros pecuarios para adquirir destrezas.	Disposición y apertura a nuevas tecnologías. Responsabilidad, colaboración, tenacidad y respeto.

	<p>leguminosas forrajeras.</p> <p>4.3. Establecimiento de praderas, actividades en la siembra, viabilidad de semillas.</p> <p>5.- Métodos de pastoreo, libre o extensivo, intensivo, rotacional y racionado.</p>		
25.7. Estrategias metodológicas			
<p>De aprendizaje: , Organización de equipos trabajos de campo, Visita a Centros pecuarios, Ferias y explotaciones ganaderas. Habilidades Practicas en la Posta Zootécnica banderilla. Consulta fuentes de información, bibliografía y servidores internet.</p>		<p>De enseñanza: Guía de lectura, Organización de equipos trabajos de campo, Visita a Centros pecuarios, Practicas en la Posta Zootécnica banderilla Ferias y explotaciones ganaderas.</p>	
25.8. Recursos educativos			
Aula, pizarrón, lecturas, materiales para práctica de campo, audiovisuales, computo.			
25.9. Evaluación			
Asistencia, trabajos, participaciones, exámenes.			

25. Unidades

25.1.4. SANIDAD ANIMAL			25.2. DURACION: 40 HRS TEORIA 40 HRS. PRACTICA
25.3. Objetivos	25.4. Conocimientos	25.5. Habilidades	25.6. Actitudes
4.Patología Veterinaria (enfermedades mas comunes).	. 4.Principales Enfermedades en Bovinos , ovinos, caprinos, cerdos y conejos. 4.1Nombre común y técnico de la enfermedad. 4.2. Etiología. 4.3. Patogenia 4.4.Alteraciones anatómicas. 4.5. Síntomas. 4.6. Diagnostico. 4.7. Tratamiento. 4.8. Profilaxis.	Habilidades en: búsqueda de información, análisis e interpretación y síntesis de consulta; elaboración de reportes. Habilidades en auto-aprendizaje, realizando resúmenes con mapas conceptuales. Habilidades en practicas de campo en propedéutica y anamnesis y clínica de enfermedades	Apertura, Entusiasmo, Colaboración, Atención, Responsabilidad, Respeto, Honestidad, Tenacidad.

25.7. Estrategias metodológicas	
De aprendizaje: Exposición del alumno, consulta de fuentes de información, impresas o en servidores Internet. análisis crítico de lectura e investigación bibliográfica, Mapas Conceptuales, Resumen. Habilidades Practicas en la Posta Zootécnica banderilla.	De enseñanza: Exposición del maestro, Consulta información Instituciones Gubernamentales, Practicas en la Posta Zootécnica banderilla Guía de lectura, Presentación de temas de búsqueda, Síntesis.
25.8. Recursos educativos	
Aula, pizarrón, equipo audiovisual, computadora, lecturas.	
25.9. Evaluación	
Asistencia	Trabajos Participaciones Exámenes

26. Evaluación

26.1. Técnicas	26.2. Criterios	26.3. Porcentaje
Asistencia	Puntualidad y permanencia	20
Trabajos	Pertinencia en forma, tiempo y contenido	20
Participaciones, reportes de campo	Participación y cumplimiento	20
Exámenes	Suficiencia, pertinencia claridad	40
		Total 100%

27. Recursos didácticos

Aula, pizarrón, lecturas, Audiovisuales, Computadora, Proyector, Materiales para práctica de campo

28. Fuentes de información

28.1. Básicas

1. Bone, Jesse Franklin. 1983. Fisiología y anatomía animal. ed. El Manual Moderno México, D. F. Ubicación: BIOLAGR-X
2. Brackett Benjamin G, George E. Seidel, Sarah M. Seidel ; colabs. 1988. Avances en zootecnia nuevas técnicas de reproducción animal. Acribia. Zaragoza, España. Ubicación: USBI
3. Buxadé Carbó Carlos. 2000. Zootecnia bases de producción animal. ed Mundi-Prensa Madrid. Ubicación : USBI-X
4. Duthil, Jean. 1989. Producción de forrajes. Mundi-Prensa. Madrid. Ubicación USBI-X BIOLAGR-X
5. Flores Menéndez, Jorge Alberto. 1986 (reimpr. 1987) Manual de alimentación animal. ed. Eds. Ciencia y Técnica Naucalpan, Méx. Ubicación: BIOLAGR-X
6. González Embarcadero, Antonia. 1995-1997. Distribución de 40 especies de pastizal en la república mexicana. Ed. Universidad Autónoma Chapingo Chapingo, México. Ubicación: BIOLAGR-X
7. Heidrich, Hans-Dietrich. 1976. Manual de patología bovina .ed. Acribia, Zaragoza, España ubicación: BIOLAGR-X
8. McEntee, Kenneth. 1990 Reproductive pathology of domestic mammals. ed Academic Press San Diego. Ubicación: BIOLAGR-X

9. **Muslera Pardo, E. 1991. Praderas y forrajes : producción y aprovechamiento Mundi-Prensa Madrid. USBI-X BIOLAGR-X**
10. **Oteiza Fernández, José. 2001. Diccionario de zootecnia ed. Trillas México. BIOLAGR-X**
11. **Palomar, Martín. 1990. Reproducción animal. UNAM, Departamento Editorial ENEP Iztacala. Ubicación: USBI-X**

28.2. Complementarias

- 1.- Curtis, S.E. (1983). *Enviromental Management in Animal Agricultura*. Iowa State University Press, Ames Iowa.
- 2.- Galina, H.C. (1986). *Reproducción de los Animales Domésticos*. Limusa. México, D.F.
- 3.- Gasque, G.R. (1995). *Alojamientos e Instalaciones Lecheras*. CECSA, México. D.F.
- 4.- Morrison, F.B. (1987). *Compendio de alimentación de Ganado*. Union Tipografica editorial Hispano Americana, México. D.F.
- 5.- Oscasberro, R. (1983). *Apuntes sobre Nutrición de Ovinos*. Universidad Autónoma Chapingo, Departamento de Zootecnia. Chapingo, México, D.F.
- 6.- Preston, T.R. y Willis, M.B. (1974). *Producción Intensiva de Carne*. Ed. Diana. Mexico, D.F.
- 7.- Ramirez, G.M. (1978). *Almacenamiento y Conservación de Granos y Semillas*. 1ª ed. México, D.F.
- 8.- Raymond, F. (1977). *Forrajes Conservación y Alimentación*. Barcelona, GEA.

SITIOS WEB

<http://www.ganadera.com>
<http://www.Bolsaganadera.com/Escritos/historiaGUZ.htm>
<http://www.capra.iespana.es/capra/uruguay.htm#Mexico>
<http://www.hidrponico.tripod.com/>
<http://www.zoetecnocampo.com/>
<http://www.prodanimal.com.ar>

AGROVIDEOS: (Grupo editorial iberoamericano)

- 1.- Terneras Cría y manejo.
- 2.- Vacas Lecheras.
- 3.- Estabulación de Ganado lechero.
- 4.- Ganado de engorda.
- 5.- Estabulacion Ganado de engorda.
- 6.- Destete precoz en ganado de engorda.
- 7.- Inseminacion artificial
- 8.- Trasplante de embriones.
- 9.- Ovino precoz.
- 10.- Ovinos de engorda.
- 11.- Cabras Lecheras.
- 12.- Derivados de leche de vaca.