



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA  
Clave: 08MSU0017H



FACULTAD DE ZOOTECNIA  
Clave: O8USU0637Y

PROGRAMA DEL CURSO:

***NOMBRE MATERIA***  
***SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE***  
***BOVINOS DE CARNE I***

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>DES:</b>                       | Agropecuaria                                 |
| <b>Programa(s) Educativo(s):</b>  | IZSP   |
| <b>Tipo de materia:</b>           | Integrador                                   |
| <b>Clave de la materia:</b>       | 603  |
| <b>Semestre:</b>                  | Séptimo                                      |
| <b>Área en plan de estudios:</b>  |  |
| <b>Créditos</b>                   | 6  |
| <b>Total de horas por semana:</b> | 6  |
|                                   | <i>Teoría:</i> 3                             |
|                                   | <i>Práctica</i> 1                            |
|                                   | <i>Taller:</i> 1                             |
|                                   | <i>Laboratorio:</i>                          |
|                                   | <i>Prácticas complementarias:</i>            |
|                                   | <i>Trabajo extra clase:</i> 1                |
| <b>Total de horas semestre:</b>   | 96   |
| <b>Fecha de actualización:</b>    | Marzo 2008                                   |
|                                   | Alimentación de no rumiantes C-544           |
| <b>Clave y Materia requisito:</b> | Reproducción C-501                           |
|                                   | Ingeniería en Sistemas de Producción C-507SP |

**Propósito del Curso:** Desarrollar las competencias del alumno a través de la solución de problemas, el desarrollo de una visión emprendedora, el uso y operación de herramientas y equipo, el conocimiento y la aplicación del manejo de sistemas de producción de bovinos, la genética y la reproducción, la alimentación y la sanidad, así como su comercialización.

| <p align="center"><b>COMPETENCIAS</b><br/>(Tipo y Nombre de las Competencias que nutren a la materia y a las que contribuye)</p>   | <p align="center"><b>CONTENIDOS</b><br/>(Unidades, Temas y Subtemas)</p>  | <p align="center"><b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b><br/>(Por Unidad)</p>  |
|--|---|--|
| <p><b>Profesional:</b> Manejo de Sistemas de Producción.</p> <p>Identifica la estructura e interrelaciones de los diversos componentes de los sistemas de producción.</p> <p>Diagnóstica la problemática y el potencial de desarrollo sustentable de los sistemas de producción bajo las condiciones de su entorno regional.</p> <p>Identifica e implementa alternativas de producción.</p>  | <p>1.- Generalidades de los bovinos productores de carne.<br/> 1.1.- Introducción<br/> 1.2.- Antecedentes<br/> 1.3.- Ventajas y desventajas<br/> 1.4.- Factores a considerar en el establecimiento de una explotación de bovinos productores de carne.<br/> 1.5- Panorama de la ganadería estatal, nacional y mundial.</p> <p>2.- Sistemas de Producción<br/> 2.1.- Características de la producción.<br/> 2.2.- Zonas Agroecológicas en las que se divide la República Mexicana y el estado de Chihuahua</p> <p>3.- Razas<br/> 3.1.- Características Fenotípicas<br/> 3.2.- Características Productivas.</p> | <p>Conoce el panorama nacional y estatal acerca de la situación de los bovinos cultura y su futuro.</p> <p>Proporciona los conocimientos teóricos acerca del funcionamiento de los diferentes sistemas de producción de bovinos en las diferentes zonas agroecológicas</p> <p>Identifica las características de las razas más comunes y su potencial para utilizarse en los diferentes sistemas de producción.</p> |
| <p><b>Específica:</b><br/>Alimentación/nutrición animal.</p> <p>Aplica las tecnologías relacionadas con los procesos nutricionales de las principales especies productivas, con énfasis en los sistemas de producción regionales.</p> <p><b>Básica: Emprendedor.</b></p> <p>Genera y ejecuta proyectos productivos con responsabilidad social y ética.</p> <p>Adopta el conocimiento y habilidades al desarrollo de proyectos.</p> | <p>4. Alimentación<br/> 4.1.- Alternativas para la alimentación de bovinos productores de carne.<br/> 4.1.1 Alimento comercial<br/> 4.1.2 Balancear la ración en la explotación (engorda, pradera, agostadero, etc.)<br/> 4.1.3 Suplementación en pradera artificial.<br/> 4.1.4 Suplementación en Agostadero.<br/> 4.2 Vitaminas y minerales.<br/> 4.3 Balanceo de raciones para los diferentes estados fisiológicos de los bovinos.</p>   | <p>Conoce las alternativas para la alimentación de bovinos, así como las características de los diferentes ingredientes utilizados en la alimentación de bovinos, los requerimientos de nutrientes para los diferentes estados fisiológicos y el uso de raciones balanceadas para su alimentación.</p>   |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p><b>Básica:</b> Solución de Problemas.</p> <p>Aplica las diferentes técnicas de observación para la solución de problemas.</p> <p>Analiza las diferentes componentes de un problema y sus interrelaciones.</p>   | <p>5.- Reproductivo<br/> 5.1.- Parámetros<br/> 5.2.- Desarrollo de vaquillas.<br/> 5.3.- Interacción reproducción-nutrición.<br/> 5.4.- Principales programas de sincronización de estros e inseminación artificial.</p>   | <p>Aplica diversas herramientas de manejo, nutricionales, reproductivas y de mejoramiento genético y sanitario, para incrementar los parámetros productivos y reproductivos.</p>            |
| <p><b>Específica: reproducción y Genética.</b></p> <p>Identifica y analiza la problemática en el área de reproducción y mejoramiento animal que se presenta en diferentes explotaciones pecuarias.</p> <p>Propone estrategias de solución.</p>   | <p>5.5.- - Genético<br/> 5.6.- Control de registros genealógico, productivos y reproductivos.</p>  |   |
| <p><b>Profesional:</b> Manejo de sistemas de producción.</p> <p>Genera las estrategias para el manejo, operación, evaluación y control de programas para la aplicación de sistemas de producción para el aprovechamiento sustentable de los recursos del entorno de los agronegocios.</p> <p>Crea, innova, valida y fomenta la transferencia de tecnología fundamental para la implementación, desarrollo y mejoramiento continuo de los sistemas de producción.</p> | <p>6.- Programas de manejo<br/> 6.1.- Calificación y juzgamiento<br/> 6.2.- Exportación<br/> 6.3.- Practicas de manejo (castración descornado, marca de fuego desparasitación interna y externa), etc.<br/> 6.4.-Inventario.<br/> 6.5.- Puntos importantes a revisar en una explotación.</p> | <p>Emplea criterios de clasificación establecidos por las condiciones de mercado.</p> <p>Elabora programas de manejo para los diferentes sistemas de producción.</p>                        |
| <p><b>Específica: Sanidad.</b></p> <p>Conoce la importancia de las enfermedades de carácter enzootico y exótico.</p> <p>Elabora planes sanitarios preventivos</p>  | <p>7.0 .-Sanitario<br/> 7.1. Principales enfermedades que afectan a los bovinos de carne.<br/> 7.2.-Programa de prevención de enfermedades.<br/> 7.3.- Programa de vacunación</p>  | <p>Conoce y aplica las diferentes medidas de sanidad y prevención de enfermedades en explotaciones de bovinos productores de carne.</p>   |
| <p><b>Básica: Emprendedor.</b></p> <p>Utiliza los principios de administración estratégica en el desarrollo de proyectos.</p> <p><b>Profesional:</b> Manejo de Sistemas de Producción.</p>   | <p>8.- Programa de manejo integral de una explotación<br/> 8.1.- Costos de Producción<br/> 8.2.-Registros de producción<br/> 8.3.- Metodología del cálculo del costo de producción por becerro producido.<br/> 8.4.- Costo de producción por kg</p>  | <p>Diseña y establece un proyecto de <b>investigación productiva</b> de un sistema de producción considerando los principales factores que intervienen en el mismo así como sus costos.</p> |

|   |                       |  |
|---|-----------------------|--|
| Genera las estrategias para el manejo, operación, evaluación y control de programas para la aplicación de sistemas de producción para el aprovechamiento sustentable de los recursos del entorno de los agronegocios. | de becerro producido. |  |
|---|-----------------------|--|

| <b>UNIDAD TEMÁTICA</b>  | <b>METODOLOGÍA</b><br>(estrategias, secuencias recursos didácticos)  | <b>TIEMPO ESTIMADO</b> |
|---|--|------------------------|
| 1.- Generalidades de los bovinos productores de carne.<br>2.- Sistemas de Producción.<br>3.- Razas. | Mediante exposición del maestro con apoyos didácticos, conoce e identifica la situación actual de los diferentes sistemas de producción de bovinos a nivel Estatal, Regional y Nacional y las características de las principales razas de bovinos productores de carne.  | 16 horas               |
| 4.- Alimentación de bovinos   | Mediante el desarrollo de un <b>proyecto productivo</b> en la alimentación de los diferentes estados fisiológicos, elaborará raciones mediante métodos manuales y por computadora y los aplicará en diferentes sistemas de producción  | 12 horas               |
| 5.- Genética y Reproducción   | A través de la estrategia del aprendizaje basado en <b>problemas planteado</b> en baja eficiencia reproductiva y productiva en los hatos ganaderos del norte de México, deberá de conocerá los principales parámetros reproductivos, aspectos relacionados con el desarrollo de vaquillas de reemplazo, factores nutricionales que pueden afectar la reproducción de los bovinos y la aplicación de los principales protocolos de sincronización de estros e inseminación artificial, aspectos de manejo sanitario y parámetros productivos mediante la utilización de programas de mejoramiento genético. | 14 horas               |
| 6.- Programa de manejo.   | Mediante la exposición del maestro con apoyos didácticos acerca de los diferentes sistemas de manejo de bovinos  | 8 horas                |
| 7.- Sanidad   | Mediante exposición de los alumnos de los avances en materia de sanidad, incluyendo un programa de prevención de enfermedades y un calendario de vacunación  | 8 horas                |
| 8.- Programa de manejo integral de una explotación.   | <b>Planeación y desarrollo de un proyecto productivo.</b> Con información colectada de una explotación obtendrá los costos de producción por becerro producido y por kg.   | 10 horas               |

| UNIDAD TEMÁTICA  | EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO   | CRITERIOS DE DESEMPEÑO   |
|--|---|--|
| 1.- Generalidades de los bovinos productores de carne.<br>2.- Sistemas de Producción.<br>3.- Razas | Se elabora un resumen en forma individual al final de la unidad temática y examen escrito.  | Se elabora un diagnóstico de los componentes de los sistemas de producción y razas de bovinos de carne.  |
| 4.- Alimentación de bovinos  | Creación, desarrollo de un Reporte por escrito por equipo de resultados y conclusiones de parámetros <b>productivos del proyecto</b>      | Evaluación del desempeño de la aplicación de técnicas de nutrición y alimentación animal.  |
| 5.- Genética y Reproducción.   | Presentación de reporte escrito con la <b>información consultada y estrategias de solución del problema recomendadas.</b>                 | Presentación de estrategias, planes, proyectos y programas tendientes a solucionar el problema.  |
| 6.- Programa de manejo   | Elaboración de un resumen individual del programa general de manejo, considerando los diferentes sistemas de producción y examen escrito. | Diseño del programa de manejo de los bovinos productores de carne en el contexto estatal   |
| 7.- Sanidad  | Reporte y exposición oral de las principales enfermedades y su control para una explotación de bovinos y examen escrito.                  | Presentación de programas calendarizado, de acciones preventivas de las principales enfermedades que afectan a los bovinos productores de carne de acuerdo a la normatividad vigente y consideraciones de importancia regional o nacional. |
| 8.- Programa de manejo integral de una explotación.  | Reporte por escrito por equipo con resultados y conclusiones y recomendaciones de los parámetros productivos y económicos evaluados.      | Creación, diseño y presentación del <b>proyecto productivo</b> de un sistema de producción.  |

| FUENTES DE INFORMACIÓN<br>(Bibliografía/Lecturas por unidad)                                | EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES<br>(Criterios e instrumentos)  |
|---|---|
| *Sachez Duron Arturo 1984. Tecnificación de la ganadería mexicana. ed. limusa. México. D.F. | Asistencias deben cumplir con 80% mínimo<br>tres exámenes parciales 30%<br>Examen final 30%<br>trabajos escritos 20%<br>exposiciones individuales 20% |

| <p style="text-align: center;"><b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b><br/>(Bibliografía/Lecturas por unidad)</p>  | <p style="text-align: center;"><b>EVALUACIÓN DE<br/>LOS<br/>APRENDIZAJES</b><br/>(Criterios e instrumentos)</p> |
|--|---|
| <p>*Diggins. v.r., c.e. blindy. 1989. Producción de carne de bovino. cia editorial continental, S.A. de C.V. México.</p> <p>*Beef cow basic. 1995. Nutrition economics y forage utilization home study course university of Nebraska.</p> <p>*Beef cow basic. 1995. Reproduction, genetics and selection home study course university of Nebraska.</p> <p>*Rodriguez, A. Felipe A y Juan Alberto Grado 1999. Control de registros de producción en bovinos productores de carne. Universidad Autónoma de Chihuahua.</p> <p>*Ramírez G. J.A y Miller G. B.1995. Adelantos biotecnológicos en reproducción animal aplicada a bovinos de carne. Universidad Autónoma de Chihuahua</p> <p>Avila t. s. r. Gasque G. 2002. Crecimiento y desarrollo de becerros. departamento de producción animal rumiantes. UNAM<br/><a href="http://www.veterin.unam.mx/mexpec/biblioteca/pdf/avila/cap11.pdf">www.veterin.unam.mx/mexpec/biblioteca/pdf/avila/cap11.pdf</a></p> <p>*Flores M. A. 2002. Apuntes de sistemas de producción bovinos de carne .Universidad Autónoma de Chihuahua.</p> <p>Unión Ganadera Regional de Chihuahua. 2006. Estación Cuarentenaria Santa Teresa. Accesado el día 8 de Febrero del 2006. <a href="http://www.ugrch.org">www.ugrch.org</a>.</p> <p>*Cáceres, C. D. M. 2002. Uso de anabólicos en bovinos. Rev. Cebú. Julio del2002. México, D. F. pp:9-18.</p> <p>Ceba. 2004. Manual ganado de carne. Accesado el día 20 de febrero del 2004. <a href="http://www.ceba.com.co/manualcarne.htm">http://www.ceba.com.co/manualcarne.htm</a></p> <p>CROMASA. 2004<sup>a</sup>. Sistemas de identificación electrónica para los animales. Accesado el día 20 de febrero del 2004. <a href="http://www.icromasa.com/index.htm">http://www.icromasa.com/index.htm</a>.</p> <p>CROMASA. 2004<sup>b</sup>. Sistemas de identificación electrónica para los animales. Lectores. Accesado el día 20 de febrero del 2004. <a href="http://www.icromasa.com/lectores.htm">http://www.icromasa.com/lectores.htm</a>.</p> <p>Entrocasso, C. 2001. El control parasitario al destete. Accesado el día 5 marzo del 2003. <a href="http://www.produccionbovina.com/informacion_tecnica/destete/10-control_parasitario_al_destete.htm">http://www.produccionbovina.com/informacion_tecnica/destete/10-control_parasitario_al_destete.htm</a></p> <p>Fort Dodge. 2004. Vacune para prevenir enfermedades. Acessado el día 20 de febrero del 2004. <a href="http://www.fortdodge.com.mx/bovinos/vacune.htm">http://www.fortdodge.com.mx/bovinos/vacune.htm</a></p> <p>*Nelson, L. A., W. L. Singleton y T. M. Lutz. 2001. Métodos para Identificar el Ganado. Rev. Carne y Leche. Mayo-Junio. 2001. México. D. F. pp: 25-28.</p> <p>*Neuman, A. L. 1991. Ganado Vacuno para Producción de Carne. Tomo 4. Editorial LIMUSA, S. A. de C. V. México, D. F. pp: 837-853.</p> <p>*Villagrán, D. S. L. 2001. Manejo adecuado de los Productos Biológicos (Vacunas). Rev. Chihuahua Ganadero. Vol. 9. Enero-Febrero del 2001. Chihuahua, Chih. México. Pp: 17.</p> |   |

## Cronograma del Avance Programático

### S e m a n a s

| Unidades de aprendizaje                                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| 1.- generalidades de los bovinos productores de carne. | X |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 2.- Sistemas de Producción.                            |   | X |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 3.- Razas de bovinos.                                  |   |   | X |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 4.- Alimentación de bovinos                            |   |   |   | X | X | X |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 5.- Genética y Reproducción                            |   |   |   |   |   |   | X | X | X |    |    |    |    |    |    |    |
| 6.- Programa de manejo                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X  | X  |    |    |    |    |    |
| 7.- Sanidad  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | X  | X  |    |    |    |
| 8.- Programa de manejo integral de una explotación.    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    | X  | X  | X  |

ELABORO M.C. ALBERTO FLORES MARÍNELARENA