**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA**

**UNIDAD ACADEMICA**

**PROGRAMA DEL CURSO:**

**Sistemas de Producción de Especies menores**

**Maestro:**

## D. Ph. Daniel Díaz Plascencia.

| | |
|---|---|
| **DES:** | AGROPECUARIA |
| **Programa(s) Educativo(s):** | IZSP |
| **Tipo de materia:** | OPTATIVA |
| **Clave de la materia:** | |
| **Semestre:** | Sexto |
| **Área en plan de estudios:** | MODULO OPTATIVO |
| **Créditos** | 4 |
| **Total de horas por semana:** | 4 |
| *Teoría:* | 3 |
| *Práctica* | 3 |
| *Taller:* | 8 |
| *Laboratorio:* | |
| *Prácticas complementarias:* | |
| *Trabajo extra clase:* | 3 |
| **Total de horas semestre:** | 64 |
| **Fecha de actualización:** | 20/06/2015 |
| **Materia requisito:** | |

**Propósito del curso:** Desarrollar las competencias en el alumno tales como la solución de problemas mediante el conocimiento de la genética, la reproducción, la alimentación y la sanidad animal, así como la habilidad emprendedora mediante el conocimiento del manejo de sistemas de producción de las especies menores.

| **COMPETENCIAS** (Tipo y Nombre de las competencias). | **DOMINIOS COGNITIVOS** | **Objetos de aprendizaje, temas y subtemas** | **RESULTADOS DE APRENDIZAJE.** |
|---|---|---|---|
| **Manejo de nuevas tecnologías.** | Se utilizas como plataforma de soporte el uso de las Tics, y principalmente de la herramienta del googles sites para administrar el proceso de enseñanza – aprendizaje.<br>Como también la busca electrónica de información. | **I.- Introducción a las especies menores.**<br>1. Geografía económica de las especies menores<br>2. Importancia social, económica y biológica de las especies menores.<br>3. Las ventajas y desventajas comparativas de las especies menores.<br>4. El potencial productivo<br>Competitividad de las especies menores.<br>5. La importancia de las especies menores en la nutrición humana.<br>6. Principales especies menores de interés zootécnico. | 1.- Deberá comprender y entender el panorama nacional y mundial respecto a las explotaciones agropecuarias para poder ofrecer soluciones a problemas relacionados con las especies menores.<br>2.- El alumno analizara la relevancia de las especies menores para el hombre.<br>3.- Describirá las principales especies menores de mayor interés zootécnico. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Creatividad** | Se pretende incentivar la parte creativa de los estudiantes, para la generación de nuevas ideas y de innovación en la resolución de problemáticas que se presentan en la producción de especies menores en México. | **II.- Cunicultura.**<br><br>1. La cunicultura en el mundo.<br>2. La cunicultura en México.<br>3. Principales razas de conejos.<br>4. Anatomía y fisiología del conejo.<br>5. Aspectos reproductivos y manejo en la cunicultura.<br>6. Los mandamientos del cunicultor.<br>7. La nutrición y alimentación cunícola.<br>8. Parámetros nutricionales en la cunicultura.<br>9. Principales parámetros productivos en la cunicultura.<br>10. Genética y selección cunícola.<br>11. Sanidad en la explotación cunícola.<br>12. Instalación cunícola.<br>13. Enfermedades en la producción cunícola.<br>14. Sistemas de producción cunícola.<br>15. Industrialización cunícola. | 1.- Comprendera la relevancia de la cunicultura para el hombre.<br>2.- El alumno identificara las principales razas de conejos y sus principales características, como parámetros productivos.<br>3.- Analizara los principales aspectos nutricionales en la cunicultura.<br>4.- Conocerá los principales sistemas de producción cunícola, como de sus instalaciones.<br>5.- Analizara las principales enfermedades y Aspectos sanitarios para llevar con éxito una explotación cunícola.<br>6.- Conocerá los principales productos que se obtienen en la industrialización del conejo.<br>7.- Mediante el laboratorio de cunicultura de la unidad académica el estudiante realizara el manejo completo<br>Por 2 semanas; como el manejo completo de 2 reproductoras. |
| **Autoaprendizaje** | Se busca reforzar en el estudiante la disciplina de estudiar, aprender e investigar por cuenta propia, mediante una serie de laboratorios, cuestionamientos y planteamientos durante el curso. | **III.- Aspectos generales de otras especies menores de la clase Mammalia de interés zootécnico.**<br><br>1. Mink (*Mustela visón*).<br>2. Cuyo (*Cavia porcellus*).<br>3. Chinchilla (*Chinchilla lanígera).*<br>4. Tepezcuintle (*Cuniculus paca*).<br>5. Hurón (*Mustela putorius*).<br>6. Hurón patas negras (*Mustela nigripes*).<br>7. Otras pequeñas especies menores.<br>8. Aspectos de la ganadería diversificada. | 1.- Entenderá la relevancia de otras especies menores para la zootecnia.<br>2.- Estudiar aspectos de manejo productivo y reproductivo en otras especies menores de importancia para el hombre.<br>3.- Analizara aspectos de nutrición, de infraestructura y de producción de otras especies menores de interés zootécnico.<br>4.- Analizara la relevancia de la preservación y manejo del hurón patas negras en los ecosistemas |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | naturales.<br>5.- Analizara la relevancia de pequeñas especies menores como una alternativa económica de la zootecnia. (Small pets). |
| **Solución de problemas.** | Mediante la problemática de la competitividad y productividad en el sector primario, se pretende promover el enfoque del estudiante a enfocarse a resolver aquellos componentes de mayor relevancia para la implementación de los sistemas de producción animal de especies menores en el sector con el fin de proporcionarle las herramientas en la metodología de la resolución de problemas y de pensamiento sistemático. | **IV.- Apicultura.**<br><br>1. Introducción a la Apicultura.<br>2 Relevancia de la apicultura para la ecología del planeta.<br>3 Principales características de los pobladores de la colmena.<br>4 Cría e inseminación artificial de la abeja reina.<br>5 Productos de la *Apis melífera*.<br>6 Manejo de la abeja africana.<br>7 Aspectos generales de la producción de miel, polinización, etc.<br>8 Apicultura intensiva.<br>9 Apicultura en el desierto. | 1.- Entenderá la relevancia de la apicultura para el equilibrio del planeta.<br>2.- Principales aspectos de la producción de la Apis melífera.<br>3.- Analizara las principales características de los habitantes que conforman la colmena.<br>4.- Comprenderá la relevancia de la cría e inseminación de las abejas reinas.<br>5.- Analizara la relevancia del manejo de las abejas africanizadas en los programas de apicultura. |
| **Pensamiento sistemático.**<br><br>**Trabajo en equipo.** | Promover en los estudiantes a darle mayor relevancia aquellos aspectos más importantes para la toma de decisiones en la empresas de producción animal.<br><br>Se busca en el estudiante el desarrollar el trabajo colaborativo no únicamente como una herramienta clave para la gestión de calidad; sino también como una manera más efectiva de trabajar. | **V.- Aspectos generales de especies menores de la clase aves de interés zootécnico.**<br><br>1 Avestruz (*Struthio camelus*).<br>2 Codorniz (*Coturnix japónica*) | 1.- Comprenderá la importancia del avestruz como especie de interés zootécnico.<br>2.- Elaborar un comparativo del avestruz vs. Bovinos y otras especies animales.<br>3.- Analizara los diferentes productos que se obtienen de la industrialización del avestruz.<br>4.- Desarrollara Manejo del avestruz en E.U.A. y en México.<br>5.- Elaborara de dietas para la avestruz.<br>6.- Describirá la importancia de la producción de la codorniz japónica para huevo y carne.<br>7.- Analizara los principales parámetros productivos y de manejo de la codorniz.<br>8.- Analizara en cuanto la producción de |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | huevo de la codorniz vs. La gallina de postura.<br>9.- Definirá el valor nutrición de los productos cárnicos y proteicos obtenidos del avestruz y de la codorniz. |
| **Comunicación** | Desarrolla su capacidad de comunicación verbal y escrita en forma efectiva.<br>Desarrolla habilidades de lectura e interpretación de textos.<br>Demuestra su habilidad de síntesis en el lenguaje verbal y escrito.<br>Demuestra dominio básico en el manejo de recursos documentales y electrónicos que apoyan a la comunicación y búsqueda de información (Internet, correo electrónico, audio, conferencias, correo de voz, entre otros).<br>Recopila, analiza y aplica información de diversas fuentes.<br>Maneja y aplica paquetes computacionales para desarrollar documentos, presentaciones y bases de información.<br>Desarrolla capacidades de comunicación interpersonal. | **VI.- Bienestar Animal.**<br><br>1 Introducción al bienestar animal.<br>2 Legislación sobre bienestar animal.<br>3 Bienestar animal en las especies menores y otros animales.<br>4 Principios de bienestar animal. | 1.- Entenderá el concepto y la diferencia entre bienestar animal y salud animal.<br>2.- Analizara la legislación de bienestar animal y sus implicaciones en la producción animal.<br>3. Ejemplificará aspectos de bienestar animal en especies menores. |
| **Liderazgo** | La relevancia del liderazgo para mejorar los procesos productivos de las especies menores y elevar la competitividad de estas especies de interés zootécnico, como también para el cambio de paradigmas en cuanto a su relevancia en la producción animal. | **VII.- Acuacultura.**<br><br>1 Introducción<br>2 Conceptos y términos de la acuacultura.<br>3 La acuacultura en México y en el Mundo.<br>4 Importancia de la acuacultura.<br>5 Tipos de explotaciones acuícolas.<br>6 Principales características de las especies acuícolas de interés zootécnico en México.<br>7 Manejo y aspectos productivos del bagre, tilapia, carpa, trucha, lobina, etc. | 1.- Comprenderá la relevancia de la acuacultura para el hombre.<br>2.- Describirá los principales parámetros productivos de las especies acuícolas de interés den México. |

| OBJETO DE APRENDIZAJE | METODOLOGIA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos) | EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE. |
|---|---|---|
| **I. Introducción a las especies menores.** | Mediante las exposiciones en clase con material de PowerPoint se le presentará al estudiante la relevancia de los sistemas de producción animal de especies menores que son de interés zootécnico. | Elaboración de un caso de estudio como proyecto final. Resolución de laboratorios para subir a la plataforma. |
| **II.- Cunicultura** | Mediante la exposición en clase con material en PowerPoint y videoconferencia se le presenta al estudiante la relevancia, como todos los aspectos de la producción Cunícola en México y en el Mundo. | Elaboración de un caso de estudio como proyecto final. Resolución de laboratorios para subir a la plataforma. |
| **III.- Aspectos generales de otras especies menores de la clase Mammalia de interés zootécnico.** | Mediante la exposición en clase con material en PowerPoint, videoconferencia, estudios de casos se le presenta al estudiante otras especies menores de la clase Mammalia de interés zootécnico como el Mink, Hurón, Cuyo, Chinchilla, etc. Una introducción a la ganadería diversificada y al mundo se Small Pets. | Elaboración de unos casos de estudio como proyecto final. Resolución de laboratorios para subir a la plataforma. |

| | | |
|---|---|---|
| **IV.- Apicultura.** | Mediante la exposición en clase con material en PowerPoint y videoconferencias se le presenta al estudiante la relevancia, como todos los aspectos de la producción Apícola en México y en el Mundo; como su relevancia para la ecología del Planeta. | Elaboración de un caso de estudio como proyecto final. Resolución de laboratorios para subir a la plataforma. |
| **V.- Aspectos generales de especies menores de la clase aves de interés zootécnico.** | Mediante la exposición en clase con material en PowerPoint, videoconferencia, estudios de casos se le presenta al estudiante otras especies menores de la clase aves de interés zootécnico como la avestruz y la codorniz japónica. | Elaboración de un caso de estudio como proyecto final. Resolución de laboratorios para subir a la plataforma. |
| **VI.- Bienestar Animal.** | Mediante la exposición en clase se analizara con material en PowerPoint y videoconferencias, la importancia del bienestar animal para los sistemas de producción animal, con un mayor énfasis en las especies menores. Analizando la legislación y la repercusión en la zootecnia. | Elaboración de un caso de estudio como proyecto final. Resolución de laboratorios para subir a la plataforma. |
| **VII.- Acuacultura.** | Mediante la exposición en clase con material en PowerPoint y videoconferencias se le presenta al estudiante la relevancia, como todos los aspectos de la producción Acuícola en México y en el Mundo; como su relevancia para la nutrición humana.<br>Se analizaran los casos de los cultivos el bagre, trucha, tilapia, lobina, etc. | Elaboración de un caso de estudio como proyecto final. Resolución de laboratorios para subir a la plataforma. |

| **FUENTES DE INFORMACIÓN**<br>(Bibliografía, direcciones electrónicas) | **EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES**<br>(Criterios e instrumentos) |
|---|---|
| Apicultura. Nicolás Grepe. Editorial iberoamericana.2001.<br><br>Apicultura. Ramón Sánchez. Editorial Árbol1982..<br><br>Conejos. Fernán Castellanos. Editorial Trillas. 1990.<br><br>Cría del conejo. César Aghina. Editorial CEAC. 2001.<br><br>Cría del Conejo a pequeña escala. SAGARPA.<br><br>Cría del Conejo. Clelia Pascual. Editorial Albatros. 1980.<br><br>Cría de la codorniz. Eduardo Bissoni. Editorial Albatros. 1975.<br><br>Cría moderna del Conejo. Benito Rodríguez. Editores mexicanos.1985.<br><br>Cría moderna del Conejo. Bob Bennett. Editorial CECSA. 1983.<br><br>Cría de Codorniz. Rodrigo Efrén Vásquez. Produmedio.<br><br>Crianza de Cuyes. Soluciones prácticas.<br><br>Crianza de Cuyes pasó a paso. Hever patricio Castro.<br>Benson Agriculture and Food Institute. 2002.<br><br>Desarrollo sustentable de la acuacultura en México. Francisco Magallón. Centro de investigación del Noroeste A.C. 2007.<br><br>El avestruz. Editorial Deming E.C. 2001.<br><br>El Bienestar Animal y la intensificación de la producción animal. David Fraser. ONU 2006.<br><br>El Hurón como Mascota. María del Rocío López. UNAM.<br><br>Estudio sobre Cunicultura en el Estado de Baja California. SAGARPA. 2009.<br><br>El libro de la Chinchilla. Centro veterinario Carlinda. Primera edición.<br><br>Estudio sobre la Avestruz en Baja California. | 1.-Trabajos y reportes de investigación por escrito (1 semanal).<br>2.-Reporte final de prácticas<br>3.-Exámenes por escrito (3). Dos exámenes parciales y uno final práctico.<br><br>Ponderaciones:<br>Exámenes Parciales 70 %. ( escrito 80 % , consultas y laboratorios 20 %).<br>Proyecto final 10 %.<br>Examen final práctico. 20 %. |

SAGARPA. 2009.

Encuesta y consulta bibliográfica sobre la Codorniz. SAGARPA. 2009.

La apicultura en los Estados Unidos. S.E. McGregor. Editorial Limusa. 1976.

La acuacultura rústica. Abraham Juárez Eusebio.

La cría del avestruz. Giorgio Anderloni. Editorial Mundi-Prensa. 1998.

La codorniz. Cría y explotación. G. Locotte. Editorial Mundi-Prensa.1985.

Las abejas y la miel. Guía completa para el apicultor. Ted Cooper. Editorial el Areneo. 1982.

Manual básico de Apícola. SAGARPA.

Manual completo de la Apicultura. Heber Mace. Editorial CECSA. 1983.

Manual de crías de cerdos. Criadero de cerdos a nivel industrial. SAGAPRA.

Manual de Apicultura. Cultura y educación. Dirección de educación agraria.

Manual de Apicultura y biodiversidad. Fondo para la protección de los animales salvajes. PAPAS 2008.

Manual de crías de abejas reinas. SAGARPA.

Manual de Cunicultura. Editorial Cultura y educación. Dirección de educación agraria.

Manual de porcinos. SAGARPA.

Manual de procesos de Cunicultura de la Facultad de Zootecnia y Ecología.

Manual de procesos de Porcinos de la Facultad de Zootecnia y Ecología.

Manual Práctico de Apicultura. Félix Enríquez Jiménez.

Producción de Cerdos. Secretaria de la Reforma Agraria. 2005.

Plan de manejo para el Tepezcuintle. Manejo intensivo. SAGARPA. 2001.

Porcinocultura intensiva y extensiva. Carlos Buxade.

| | |
|---|---|
| 1996.<br><br>Producciones cunícola y avícolas alternativas. Carlos Buxade. 1996.<br><br>Proyecto Chinchilla en España. Worldatos. 2005.<br><br>Situación actual y perspectiva de la apicultura en México.<br>SAGARPA. 1998. | |

**Cronograma del avance programático**

**S e m a n a s**

| Objetos de aprendizaje. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **I. Introducción a las especies menores.** | X | X | X | | | | | | | | | | | | | |
| **II.- Cunicultura.** | | | X | X | X | X | | | | | | | | | | |
| **III.- Aspectos generales de otras especies menores de la clase Mammalia de interés zootécnico.** | | | | | | | X | X | X | X | | | | | | |
| **IV.- Apicultura.** | | | | | | | | | | X | X | X | | | | |
| **V.- V.- Aspectos generales de especies menores de la clase aves de interés zootécnico.** | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| **VI.- Bienestar Animal.** | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| **VII.- Acuacultura.** | | | | | | | | | | | | | | | X | X |