

## 1. Datos Generales de la Asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	Zootecnia de ovinos y caprinos
<b>Clave de la asignatura</b>	<b>ZOC-1905</b>
<b>SATCA<sup>1</sup>:</b>	2-2-4
<b>Carrera</b>	Ingeniería en Agronomía

## 2. Presentación

### Caracterización de la asignatura

El presente curso aporta al estudiante las bases teóricas y prácticas para el análisis, interpretación y toma de decisiones sobre situaciones específicas de explotaciones caprinas y ovinas, de tal manera que pueda implementar estrategias de manejo que lleven a dichas explotaciones a una producción eficiente en términos biológicos, económicos y ecológicos. La asignatura se relaciona con la materia de sistemas de producción pecuaria en la unidad tres y nutrición animal con el tema de sistemas de alimentación en la unidad cinco.

### Intención didáctica

El presente temario se organiza en cinco unidades. La primera unidad se constituye por temas relacionados con la importancia de los ovinos y caprinos, sus características y los sistemas de producción en México. La segunda unidad conforma por temas de manejo reproductivo de sementales y hembras, de los criterios y objetivos de selección en la mejora genética en ovinos y caprinos. La tercera unidad aborda temas de los hábitos alimenticios, requerimientos y alimentación de ovinos y caprinos. La cuarta unidad emprende temas de instalaciones y equipos para ovinos y caprinos. La última unidad trata sobre las principales enfermedades de los ovinos y de las cabras.

### 3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Instituto Tecnológico de Tecamatlán. Tecamatlán, Puebla. 12 de mayo de 2016.	Integrantes de la Academia de Ingeniería en Agronomía, del Instituto Tecnológico de Tecamatlán.	Diseño de los programas de estudio de la Especialidad de Zootecnia de la Carrera de Ingeniería en Agronomía.
Instituto Tecnológico de Tecamatlán. Tecamatlán, Puebla. 22-28 de mayo, 2016.	Integrantes de la Academia de Ingeniería en Agronomía, del Instituto Tecnológico de Tecamatlán.	Análisis, Enriquecimiento y definición de programas de estudio de la especialidad de Zootecnia de la Carrera de Ingeniería en Agronomía.
Instituto Tecnológico de Tecamatlán. Tecamatlán, Puebla. 11 de abril de 2019.	Integrantes de la Academia de Ingeniería en Agronomía, del Instituto Tecnológico de Tecamatlán.	Análisis, Enriquecimiento y definición de programas de estudio de la especialidad de Zootecnia de la Carrera de Ingeniería en Agronomía.

### 4. Competencias a desarrollar

#### Competencias específicas de la signatura

Emplear los conocimientos zootécnicos en la producción de ovinos y caprinos con el fin de incrementar la producción de alimentos de origen animal en el campo.

### 5. Competencias previas

Describir y analizar el funcionamiento del sistema digestivo, el aparato reproductor y el sistema endocrino.

Describir el valor nutricional de dietas integrales y suplementación, así como los métodos de análisis empleados en la valoración de los alimentos.

Elaborar dietas con base a las necesidades específicas de la especie animal y de la etapa de desarrollo.

Identificar las principales razas de ovinos y caprinos.

Identificar las instalaciones necesarias en la producción ovina y caprina.

## 6. Temario

Unidad	Temas	Subtemas
1	Introducción	<p><b>1.1. Concepto de sistema de producción ovina y caprina.</b></p> <p><b>1.2. Importancia de la producción ovina y caprina</b></p> <p>1.2.1. Importancia ecológica</p> <p>1.2.2. Importancia económica</p> <p>1.2.3. Importancia social</p> <p><b>1.3. Características de la especie ovina y caprina</b></p> <p>1.3.1. Características biológicas</p> <p>1.3.2. Características productivas</p> <p><b>1.4. Situación actual de la caprino cultura y ovino cultura en México.</b></p> <p><b>1.5. Sistemas de producción ovina y caprina en México.</b></p>
2	Manejo reproductivo y mejora genética	<p><b>2.1 Estacionalidad de la reproducción en ovinos y caprinos.</b></p> <p><b>2.2 Pubertad y factores que la afectan.</b></p> <p><b>2.3 Ciclo estrual en ovejas y cabras.</b></p> <p><b>2.4 Técnicas de detección de estros.</b></p> <p><b>2.5 Empadre.</b></p> <p><b>2.6 Parto y lactancia.</b></p> <p><b>2.7 Criterios y objetivos de selección en la mejora genética en ovinos y caprinos.</b></p> <p><b>2.8 Diferencial, índice y respuesta de selección de caracteres productivos en ovinos y caprinos.</b></p>

3	Manejo alimenticio y nutricional	<p>3.1 Hábitos nutricionales en ovinos y caprinos.</p> <p>3.2 Requerimientos nutricionales de los ovinos y caprinos en sus diferentes etapas productivas.</p> <p>3.3 Alimentación en pastoreo de ovinos y caprinos.</p> <p>3.4 Alimentación de las ovejas y cabras.</p> <p>3.5 Alimentación de carneros.</p> <p>3.6 Alimentación del cordero y el cabrito del nacimiento al destete.</p> <p>3.7 Alimentación de ovinos y caprinos en engorda.</p>
4	Instalaciones y equipos	<p>4.1 Instalaciones básicas.</p> <p>4.2 Orientación, distribución y espacio vital.</p> <p>4.3 Características de alojamiento, comederos, bebederos, saladeros, sombras, pasillos y cercos.</p>
5	Sanidad del rebaño	<p><b>5.1. Enfermedades de los ovinos</b></p> <p>5.1.1. Enfermedades causadas por bacterias</p> <p>5.1.2. Enfermedades causadas por virus</p> <p>5.1.3. Parásitos externos e internos</p> <p>5.1.4. Enfermedades metabólicas</p> <p><b>5.2. Enfermedades de los caprinos</b></p> <p>5.2.1. Enfermedades causadas por bacterias</p> <p>5.2.2. Enfermedades causadas por virus</p> <p>5.2.3. Parásitos externos e internos</p> <p>5.2.4. Enfermedades metabólicas</p>

## 7. Actividades de aprendizaje de los temas

Unidad 1. Introducción	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p><b>Específicas</b></p> <p>Analizar la importancia ecológica, económica y social de la explotación ovina y caprina en el contexto nacional, así como las características generales y ubicación de los diferentes sistemas de producción ovina y caprina en México.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigar las características biológicas y productivas de ovinos y caprinos.</li> <li>• Investigar en diversas fuentes la importancia de los ovinos y caprinos.</li> <li>• Investigar las estadísticas actuales de ovinos y caprinos y su comportamiento en los últimos años.</li> <li>• Visitar exposiciones de razas de ovinos y</li> </ul>

<b>Genéricas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Capacidad de análisis y síntesis</li> <li>♦ Solución de problemas</li> <li>♦ Toma de decisiones</li> </ul>	caprinos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigar las características de los sistemas de producción de ovinos y caprinos.</li> </ul>
<b>Unidad 2. Manejo reproductivo y mejora genética</b>	
<b>Competencias</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>
<b>Específicas</b> Identificar los componentes de la respuesta reproductiva en el ganado ovino y caprino e identificar las características genéticas que se presentan en el ganado ovino y caprino  <b>Genéricas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de análisis y síntesis</li> <li>• Solución de problemas</li> <li>• Toma de decisiones</li> <li>• Trabajo en equipo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visitar explotaciones de ovinos y caprinos para observar y conocer el manejo reproductivo.</li> <li>• Comparar el manejo reproductivo de ovinos y caprinos.</li> <li>• Realizar esquemas de los diferentes sistemas de cruzamiento.</li> <li>• Elaborar cuadros sobre ventajas y desventajas de la selección y el cruzamiento en ovinos y caprinos</li> </ul>
<b>Unidad 3. Manejo alimenticio y nutricional</b>	
<b>Competencias</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>
<b>Específicas</b> Identificar los hábitos alimenticios y necesidades de nutrientes de la especie ovina y caprina para diseñar estrategias de alimentación.  <b>Genéricas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>♦ Trabajo en equipo.</li> <li>♦ Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.</li> <li>♦ Habilidades de investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar ensayos de consumo y digestibilidad en ovinos y caprinos.</li> <li>• Calcular los requerimientos de ovinos y caprinos mediante el uso de tablas y software especializado.</li> <li>• Diseñar sistemas de alimentación de ovinos y caprinos para la región.</li> <li>• Elaborar raciones para ovinos y caprinos.</li> </ul>
<b>Unidad 4. Instalaciones y equipos</b>	
<b>Competencias</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>
<b>Específicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar diferentes fuentes de información.</li> </ul>

<p>Adquirir las bases teóricas para diseñar instalaciones ovinas y caprinas funcionales, considerando las características de los sistemas de producción existentes en el país.</p> <p><b>Genéricas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Capacidad de análisis y síntesis</li> <li>♦ Trabajo en equipo</li> <li>♦ Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas</li> <li>♦ Habilidades de investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Elaborar planos de instalaciones para ovinos y caprinos.</li> <li>• Visitar instalaciones de ovinos y caprinos.</li> <li>• Consultar material audiovisual relacionado con instalaciones y equipo para ovinos y caprinos.</li> <li>• Definir sistemas de alojamiento recomendable para la región.</li> </ul>
--	---

**Unidad 5. Sanidad del rebaño**

<b>Competencias</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>
<p><b>Específicas</b></p> <p>Identificar las principales enfermedades y las causas, así como analizar las normas sanitarias de la producción en ovinos y caprinos a fin de diseñar un programa sanitario del rebaño.</p> <p><b>Genéricas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Capacidad de análisis y síntesis</li> <li>♦ Trabajo en equipo</li> <li>♦ Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas</li> <li>♦ Habilidades de investigación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar diferentes fuentes de información.</li> <li>• Elaborar un programa de higiene y prevención contra enfermedades más frecuentes de ovinos y caprinos.</li> <li>• Establecer programas para detectar y controlar enfermedades que afectan a los ovinos y caprinos.</li> <li>• Consultar material audiovisual sobre enfermedades.</li> <li>• Elaborar cuadros comparativos de las enfermedades.</li> </ul>

**8. Prácticas**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de razas</li> <li>• Sincronización de estros</li> <li>• Diagnóstico de gestación</li> <li>• Diseño de programas de alimentación</li> </ul>
--

- Elaboración de un programa sanitario para una explotación de ovinos o caprinos
- Visitas a explotaciones para identificar las instalaciones y equipo
- Determinación de constantes fisiológicas
- Aplicación de productos biológicos

## 9. Evaluación por competencias

- ♦ Participación del alumno
- ♦ Reportes de prácticas
- ♦ Exposiciones
- ♦ Reporte de visitas
- ♦ Examen escrito

## 10. Proyecto de la asignatura

### Formulación de un Proyecto de ovino o caprino.

- **Fundamentación:**

El objetivo principal de la formulación y evaluación de un proyecto de ovinos y caprinos, es los alumnos identifiquen cuales son las principales limitantes que afectan el desarrollo de la ovinos y caprinos en nuestro país y sean capaces de proponer alternativas de solución de acuerdo a la situación técnica, económica, social y política en que se encuentran los productores a través de un proyecto.

- **Planeación:**

Elaborar y analizar el proyecto de ovino y caprino para el sistema de producción como una alternativa en la producción animal en la región. Todo lo anterior motivado por una actitud de respeto a la vida de los animales promoviendo el bienestar de los mismos e identificando las medidas a su alcance para proteger el medio ambiente, y desempeñándose profesionalmente con ética y decoro dentro del marco legal vigente.

- **Ejecución**

Los estudiantes elaboran el proyecto en equipos de 5 a 6 integrantes. Para la elaboración del proyecto deberán de utilizar un guion de proyectos de inversión para dependencias gubernamentales.

- **Evaluación:**

En la evaluación se considera el cumplimiento de cada uno de los puntos que marca un proyecto de inversión, además de la claridad en el desarrollo del documento.

## 10. Fuentes de Información

1. Arbiza, A. S. y Lucas. (1992). Estado actual de la producción ovina en México. Memoria. Seminario internacional. Avances recientes en la producción ovina. Colegio de postgraduados.
2. Armendáriz, M. J.(1987). Sistemas de producción caprina, México DF. UACH. Departamento de zootecnia, sección de producción.
3. Fernández, R.S. y R. Oscaberro. (1982). Los forrajes en la alimentación de ovinos. Dpto. de zootecnia. U.A. Ch. Chapingo. Méx. 72 p.
4. Johan, H. Koeslag, (1994). Ovinos. Editorial Trillas, México, 94 p.
5. Oscaberro, R. (1983). Apuntes sobre nutrición de ovinos. Dpto. de zootecnia. U.A. CH. Chapingo, Méx. Pp. 40-56.
6. Manual Agropecuario. Biblioteca del campo. (2002). Editorial IBALPE.
7. Rodríguez R. O. L. (1989). Tecnología para la producción de ovejas tropicales. FAO-INIFAP.
8. Rojas y Col. (2001). Producción de ovinos de pelo en el trópico. INIFAP-Produce.
9. Soto, L.C., Delgado, M. y Cuellar, A. (2007). Situación de la ovinocultura en México. Disponible en: <http://www.cordero-supremo.com/art01.pdf>
10. Revista Acontecer Ovino-Caprino, Ediciones pecuarias de México, S.A. de C.V., México, DF.