

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Instituto de Ciencias Agrícolas, Mexicali; y Facultad de Ingeniería y Negocios, San Quintín.
- 2. Programa Educativo:** Ingeniero en Agronegocios
- 3. Plan de Estudios:** 2021-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Sistemas de Producción Pecuaria
- 5. Clave:** 39182
- 6. HC:** 02HT: 02HL: 00HPC: 00HCL: 00HE: 02CR: 06
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno



Equipo de diseño de PUA

Samuel Uriel Samaniego
Juan González Maldonado.

Vo.Bo. de subdirector(es) de Unidad(es) Académica(s)

Rubén Encinas Fregoso
Ana Cecilia Bustamante Valenzuela

Fecha: 15 de marzo de 2021

II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

La unidad de aprendizaje de Sistemas de Producción Pecuaria proporciona al alumno el conocimiento básico para identificar y caracterizar los principales sistemas de producción animal, así como los elementos necesarios para determinar la pertinencia de cada uno de ellos en diferentes zonas productivas y económicas. Esta unidad de aprendizaje es de carácter obligatorio, dentro de la etapa disciplinaria en el área Agropecuaria.

III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Analizar los sistemas producción de las principales especies de interés zootécnico, mediante la revisión de material especializado y el estudio de sus principales componentes, para poderlos caracterizar y establecerlos en un ambiente productivo y sostenible, con una actitud de trabajo, responsabilidad y respeto al medio ambiente.

IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE

Realizar una propuesta de sistemas de producción alternativos para la región; así como identificar y caracterizar los principales sistemas de producción animal que se han establecido en la zona.

V. DESARROLLO POR UNIDADES
UNIDAD I. Introducción a los sistemas de producción

Competencia:

Analizar la relevancia de los sistemas de producción pecuarios dentro del ámbito social, mediante la revisión de material especializado, para valorar el impacto que la actividad ganadera ha tenido en el desarrollo de la sociedad, con una actitud de respeto y tolerancia.

Contenido:

Duración: 4 horas

- 1.1 Animales domésticos de importancia en la agroindustria alimentaria y no alimentaria
 - 1.1.1 Productos pecuarios
 - 1.1.2 Subproductos pecuarios
- 1.2 Importancia económica y nutricional de los productos de origen pecuario
- 1.3 Clasificación de los sistemas de producción pecuaria
 - 1.3.1 Sistema intensivo
 - 1.3.2 Sistema extensivo
 - 1.3.3 Tradicional
 - 1.3.4 Tecnificado
 - 1.3.5 Estabulado
- 1.4 Impactos de la producción pecuaria en el ambiente

UNIDAD II. Especie bovina. Producción de leche y carne

Competencia:

Analizar los sistemas de producción de bovino lechero y carne, mediante el estudio de cada uno de sus componentes, para caracterizarlos con una actitud de respeto y tolerancia.

Contenido:

Duración: 4 horas

- 2.1 Situación actual
- 2.2 Principales zonas productoras de México
- 2.3 Indicadores, económicos, productivos y reproductivos de la producción de leche y carne de bovino
- 2.4 Razas
 - 2.4.1 Principales razas lecheras
 - 2.4.2 Principales razas de carne
 - 2.4.3 Principales razas y cruza utilizadas en México
- 2.5 Principales sistemas de producción en México y sus productos
- 2.6 Actividades de manejo general dentro de los sistemas de producción de bovinos lechero y carne
 - 2.6.1 Control de la información
 - 2.6.2 Alimentación
 - 2.6.3 Salud
 - 2.6.4 Reproducción

UNIDAD III. Especie caprina. Producción de leche y carne

Competencia:

Analizar los sistemas de producción de caprinos productores de leche y carne, mediante el estudio de cada uno de sus componentes, para caracterizarlos con una actitud de respeto y tolerancia.

Contenido:**Duración:** 4 horas

- 3.1 Situación actual
- 3.2 Principales zonas productoras de México
- 3.3 Indicadores, económicos, productivos y reproductivos de la producción de leche y carne de caprinos
- 3.4 Razas
 - 3.4.1 Principales razas lecheras
 - 3.4.2 Principales razas de carne
 - 3.4.3 Principales razas y cruza utilizadas en México
- 3.5 Principales sistemas de producción en México y sus productos
- 3.6 Actividades de manejo general dentro de los sistemas de producción de cabras para leche y carne
 - 3.6.1 Control de la información
 - 3.6.2 Alimentación
 - 3.6.3 Salud
 - 3.6.4 Reproducción

UNIDAD IV. Especie ovina. Producción de leche, carne y lana

Competencia:

Analizar los sistemas de producción ovinos, mediante el estudio de cada uno de sus componentes, para caracterizarlos con una actitud de respeto y tolerancia.

Contenido:

Duración: 4 horas

- 4.1 Situación actual
- 4.2 Principales zonas productoras de México
- 4.3 Indicadores, económicos, productivos y reproductivos de la producción de leche y carne de caprinos
- 4.4 Razas
 - 4.4.1 Principales razas lecheras
 - 4.4.2 Principales razas de carne
 - 4.4.3 Principales razas productoras de lana
 - 4.4.4 Principales razas y cruza utilizadas en México
- 4.5 Principales sistemas de producción en México y sus productos
- 4.6 Actividades de manejo general dentro de los sistemas de producción de ovinos
 - 4.6.1 Control de la información
 - 4.6.2 Alimentación
 - 4.6.3 Salud
 - 4.6.4 Reproducción

UNIDAD V. Especie porcina. Producción de carne

Competencia:

Analizar los sistemas de producción porcícola, mediante el estudio de cada uno de sus componentes, para caracterizarlos con una actitud de respeto y tolerancia.

Contenido:

Duración: 4 horas

- 5.1 Situación actual
- 5.2 Principales zonas productoras de México
- 5.3 Indicadores, económicos, productivos y reproductivos de la producción porcícola
- 5.4 Razas
- 5.5 Principales sistemas de producción en México y sus productos
- 5.6 Actividades de manejo general dentro de los sistemas de producción porcícola
 - 5.6.1 Control de la información
 - 5.6.2 Alimentación
 - 5.6.3 Salud
 - 5.6.4 Reproducción

UNIDAD V. Aves. Pollo de engorda y gallina de ponedora

Competencia:

Analizar los sistemas de producción avícola, mediante el estudio de cada uno de sus componentes, para caracterizarlos con una actitud de respeto y tolerancia.

Contenido:

Duración: 4 horas

- 6.1 Situación actual
- 6.2 Principales zonas productoras de México
- 6.3 Indicadores, económicos, productivos y reproductivos de la producción avícola para huevo
- 6.4 Razas y líneas
- 6.5 Principales razas y líneas utilizadas en México
- 6.6 Principales sistemas de producción en México
- 6.7 Actividades de manejo general dentro de los sistemas de producción avícola
 - 6.7.1 Control de la información
 - 6.7.2 Alimentación
 - 6.7.3 Salud
 - 6.7.4 Reproducción
- 6.6.4 Reproducción

UNIDAD VII. Aves. Apicultura

Competencia:

Analizar los sistemas de producción apícola, mediante el estudio de cada uno de sus componentes, para caracterizarlos con una actitud de respeto y tolerancia.

Contenido:

Duración: 4 horas

- 7.1 Situación actual
- 7.2 Principales zonas productoras de México
- 7.3 Indicadores, económicos, productivos y reproductivos de la producción apícola
- 7.4 Abejas productoras de miel
- 7.5 Principales razas utilizadas en México
- 7.6 Principales sistemas de producción en México
- 7.7 Actividades de manejo general dentro de los sistemas de producción apícola
 - 7.7.1 Control de la información
 - 7.7.2 Alimentación
 - 7.7.3 Salud
 - 7.7.4 Reproducción

UNIDAD VIII. Evaluación y diseño de una unidad de producción pecuaria

Competencia:

Analizar los elementos necesarios para establecer una unidad de producción pecuaria, mediante el estudio de su pertinencia social, para garantizar su funcionalidad y productividad con una actitud de emprendimiento y responsabilidad.

Contenido:

- 8.1 Análisis de mercado
- 8.2 Análisis de impacto ambiental
- 8.3 Diseño de instalaciones

Duración: 4 horas

VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
UNIDAD II				
1	Sistemas de producción de producción de bovino lechero	1. Visitar y exponer los componentes del sistema de producción de bovino lechero en el ICA	<ul style="list-style-type: none"> Asesoramiento con encargado de postas 	4 horas
2	Sistemas de producción de bovinos de carne	1. Visitar una engorda de bovinos y rastro en el Valle de Mexicali	<ul style="list-style-type: none"> Transporte 	16 horas
UNIDAD IV				
3	Sistemas de producción de ovinos	1. Visitar y exponer los componentes del sistema de producción de ovinos en el ICA	<ul style="list-style-type: none"> Asesoramiento con encargado de postas 	4 horas
UNIDAD V				
4	Sistemas de producción de cerdos	1. Visitar y exponer los componentes del sistema de producción de cerdos en el ICA	<ul style="list-style-type: none"> Asesoramiento con encargado de postas 	4 horas
UNIDAD VII				
5	Sistemas de producción apícola	1. Visitar y exponer los componentes del sistema de producción de abejas en el ICA	<ul style="list-style-type: none"> Asesoramiento con encargado de postas 	4 horas

VII. MÉTODO DE TRABAJO

Encuadre:

El primer día de clase el docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-alumno.

Estrategia de enseñanza (docente):

- Se utiliza el método de aprendizaje basado en investigación, reflexión y aplicación del conocimiento.

Estrategia de aprendizaje (alumno):

- El alumno utilizará la estrategia basada en asociación, repetición y práctica.

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

Criterios de acreditación

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, el estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

Criterios de evaluación

Tareas:.....	30%
Exámenes:.....	30%
Asistencia a prácticas.....	15%
Reporte de prácticas:.....	5%
Trabajo final: Propuesta de Sistemas de Producción Alternativos para la Región.....	20%
Total	100%

IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Álvarez-Macías, A. y Santos-Chávez, V. M. (2019). Alcances de la política pecuaria en México. El caso del Progan 2008-2013. Estudios sociales. <i>Revista de alimentación contemporánea y desarrollo regional</i>, 29(53). Doi: https://doi.org/10.24836/es.v29i53.650.</p> <p>Ávila, G. E. (2010). <i>Alimentación de las aves</i> (2ª ed.). Editorial Trillas. [Clásica]</p> <p>Ensminger, M.E. (1980). <i>Zootecnia general</i> (3ª ed.). Biblioteca de Producción Animal. [Clásica].</p> <p>Herrera, J. et al. (2018). <i>Avances de la Investigación sobre Producción Animal y Seguridad Alimentaria en México</i>. https://www.researchgate.net/profile/Luis_Cruz_Bacab/publication/326679371_Efecto_de_la_inulina_oral_sobre_rendimiento_valores_hematologicos_y_perfil_lipidico_en_conejo_s_de_engorda/links/5ba516af92851ca9ed1c6208/Efecto-de-la-inulina-oral-sobre-rendimiento-valores-hematologicos-y-perfil-lipidico-en-conejos-de-engorda.pdf#page=157</p> <p>Leinonen, I. (2019). <i>Environmentally Sustainable Livestock Production</i>. MDPI</p> <p>Olivares, I. M., Lagos, S. F., Binelli, M. P., & Rojas, O. H. (2016). <i>Sistemas innovadores de registro e identificación de la unidad productiva para el sector apícola nacional</i>. https://www.opia.cl/static/website/601/articles81546_archivo_01.pdf</p> <p>Phillips, C. (2016). <i>Nutrition and the Welfare of Farm Animals</i>. Springer International Publishing</p>	<p>Gómez G. A., Pinos, J. M. y Aguirre, J. R. (2009). <i>Manual de producción caprina</i>. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. [Clásica]</p> <p>Institut Technique du Porc. (1997). <i>Manual del porcicultor</i>. Acribia. [Clásica].</p> <p>Núñez-Torres, O. P. (2017). Los costos de la alimentación en la producción pecuaria. <i>Journal of the Selva Andina Animal Science</i>, 4(2), 93-94 http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2311-25812017000200001&lng=es&tlng=es.</p> <p>Ocádiz, G. J. (1990). <i>Epidemiología en animales domésticos: control de enfermedades</i> (2ª ed.). Trillas. [Clásica].</p> <p>Squires, V. & Bryden, W. (2019). <i>Livestock: Production, Management Strategies and Challenges</i>. Nova Science Publishers.</p> <p>Vázquez-Carrillo, M. F., Ku-Vera, J. C., González-Ronquillo, M., Castillo-Gallegos, E., Kebreab, E., & Castelán-Ortega, O. A. (2020). <i>Emisiones de metano por fermentación entérica de la ganadería bovina de México: la importancia de contar con inventarios nacionales precisos y de estrategias viables de mitigación</i>. <i>Elementos para Políticas Públicas</i>, 4(1), 13-26.</p> <p>Vivas, W., Cuenca, G. & Intriago, F. (2014). <i>Nutrición Animal</i>. Dreams Magnet. [Clásica].</p> <p>Wadsworth, J. (1997). <i>Análisis de sistemas de producción animal Tomo 1: Las bases conceptuales</i>. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. FAO.</p>

X. PERFIL DEL DOCENTE

El docente que imparta la unidad de aprendizaje de Sistemas de Producción Pecuaria debe tener título de Ingeniero en Agronegocios, Agronomía o área afín, preferentemente con posgrado, contar con al menos dos años de experiencia docente; debe ser proactivo, responsable, honesto, analítico y tener compromiso con el medio ambiente.