



Programa de Estudios por Competencias
 Sistemas de Producción Porcina

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

ORGANISMO ACADÉMICO: Centro Universitario Temascaltepec								
Programa Educativo: Licenciatura de Ingeniero Agrónomo Zootecnista					Área de docencia: Sistemas de Producción Agropecuarios			
Aprobación por los H. H. Consejos Académicos y de Gobierno			Fecha:		Programa elaborado por: Germán Gómez Tenorio		Fecha de elaboración	
Clave	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Créditos	Tipo de Unidad de Aprendizaje	Carácter de la Unidad de Aprendizaje	Núcleo de formación	Modalidad
L44966	3	2	5	8	Curso	Obligatoria	Sustantiva	Presencial
Prerrequisitos (Conocimientos previos): Nutrición y alimentación de no rumiantes, reproducción animal aplicada, sanidad de especies pecuarias menores, agronegocios, construcción de instalaciones agropecuarias.					Unidad de Aprendizaje Antecedente: Ninguna Seriada: Ninguna Recomendadas: Ninguna		Unidad de Aprendizaje Consecuente: Ninguna Seriada: Ninguna Recomendadas: Ninguna	



II: PRESENTACIÓN.

Con el fin de lograr una institución académica de alta calidad, y congruente con las políticas y metas actuales de la educación superior en México y el mundo, se presenta el Programa de Sistemas de Producción Porcina para la licenciatura de Ingeniero Agrónomo Zootecnista de acuerdo a los esquemas considerados en el Programa Institucional de Innovación Curricular de la Universidad Autónoma del Estado de México.

La caracterización e instrumentación para la homologación de las unidades de aprendizaje de Sistemas de Producción Porcina, adopta un modelo educativo flexible para centrarse en el desarrollo de habilidades, conocimientos y actitudes que tengan como base el aprendizaje y el autoaprendizaje permanentes, por lo que se incorporan aquellas metodologías que los privilegien y las herramientas tecnológicas que los apoyen.

Atendiendo a esta necesidad de cambios, esta unidad de aprendizaje se basa en la certeza de que para la formación integral del Ingeniero Agrónomo Zootecnista, se requiere un curso que de manera muy especial una la práctica con la teoría.

El curso está diseñado para que los estudiantes adquieran un conocimiento claro de la situación de la porcicultura en México y en el mundo, y queden capacitados para poder incorporarse a cualquier explotación porcina y desarrollar las habilidades necesarias que impliquen una mayor productividad de las mismas.

Esta unidad de aprendizaje se concentra en los pilares que conforman la zootecnia: genética, reproducción, alimentación, manejo, instalaciones, sanidad y economía y los utiliza como herramientas para mejorar la productividad de las explotaciones porcinas independientemente de su tamaño.

Además cuenta con apoyo bibliográfico y electrónico para que de esta manera, los egresados sean capaces de actualizarse continuamente, de allegarse conocimientos y desarrollarse profesionalmente en México y el extranjero y poder incorporarse al mercado laboral en condiciones competitivas con otros egresados de universidades públicas y privadas.



III. LINEAMIENTOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE.

DOCENTE	DISCENTE
Una sesión de diagnóstico y acuerdos.	Participar e interactuar en las exposiciones.
Proporcionar fuentes de información y los materiales que permitan el desarrollo del curso.	Realizar trabajos personales y en equipo.
Resolución de dudas que pudieran presentarse.	Tener un comportamiento de respeto, de observación y de atención.
Asistencia y puntualidad en las sesiones	Asistencia mínima del 80% y puntualidad

IV. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Esta unidad de aprendizaje atiende la necesidad de que los alumnos conozcan las técnicas de mejoramiento en la producción y puedan aplicarlas en la práctica en cualquier tipo de explotación porcina.

- 1.- Reforzando el conocimiento teórico de las ciencias y técnicas que son pilares de la zootecnia.
- 2.- Desarrollando la habilidad de realizar las diferentes prácticas de manejo que se realizan en las granjas de cerdos.
- 3.- Estimulando una actitud de interés por conocer las técnicas de vanguardia en la porcicultura.



V. COMPETENCIAS GENÉRICAS.

El orden de los contenidos descritos a continuación no es de carácter lineal. El profesor podrá decidir de acuerdo con la secuencia de presentación y práctica de los mismos, tomando en cuenta que los aspectos formales a cubrir en cada unidad pueden ser objeto de estudio de dos o más unidades de enseñanza de acuerdo a los materiales didácticos de apoyo. De esta manera deberá procurarse que el tratamiento de las unidades de competencia sea de tipo cíclico o espiral.

Las competencias genéricas de la Unidad de Aprendizaje son:

- I. Situación de la porcicultura, tipos y componentes de granjas porcinas.
- II. Genética.
- III. Reproducción.
- IV. Alimentación
- V. Manejo e instalaciones
- VI. Sanidad
- VII. Economía.

VI. ÁMBITOS DE DESEMPEÑO PROFESIONAL

El futuro egresado podrá utilizar sus conocimientos y habilidades en cualquier tipo de explotación porcina, así como brindar asesoría técnica a productores, o desempeñarse en una empresa proveedora de insumos o equipo para la industria porcina.



VII. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE

En el salón de clase se realizarán las sesiones.

Se utilizará la posta zootécnica del Centro Universitario para el desarrollo de las habilidades en las prácticas de manejo de los alumnos.

Visitas a explotaciones.

VIII. NATURALEZA DE LA COMPETENCIA.

(Inicial, entrenamiento, complejidad creciente, ámbito diferenciado)

Entrenamiento: en la realización de prácticas de manejo en las explotaciones porcinas.

Complejidad creciente: en la comprensión de las técnicas de producción porcina.

Ámbito diferenciado: en la elaboración de un proyecto para una granja porcina.

 **PDF Complete**
Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.
[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

Universidad Autónoma del Estado de México
UAEM

Secretaría de Docencia
Dirección de Estudios Profesionales

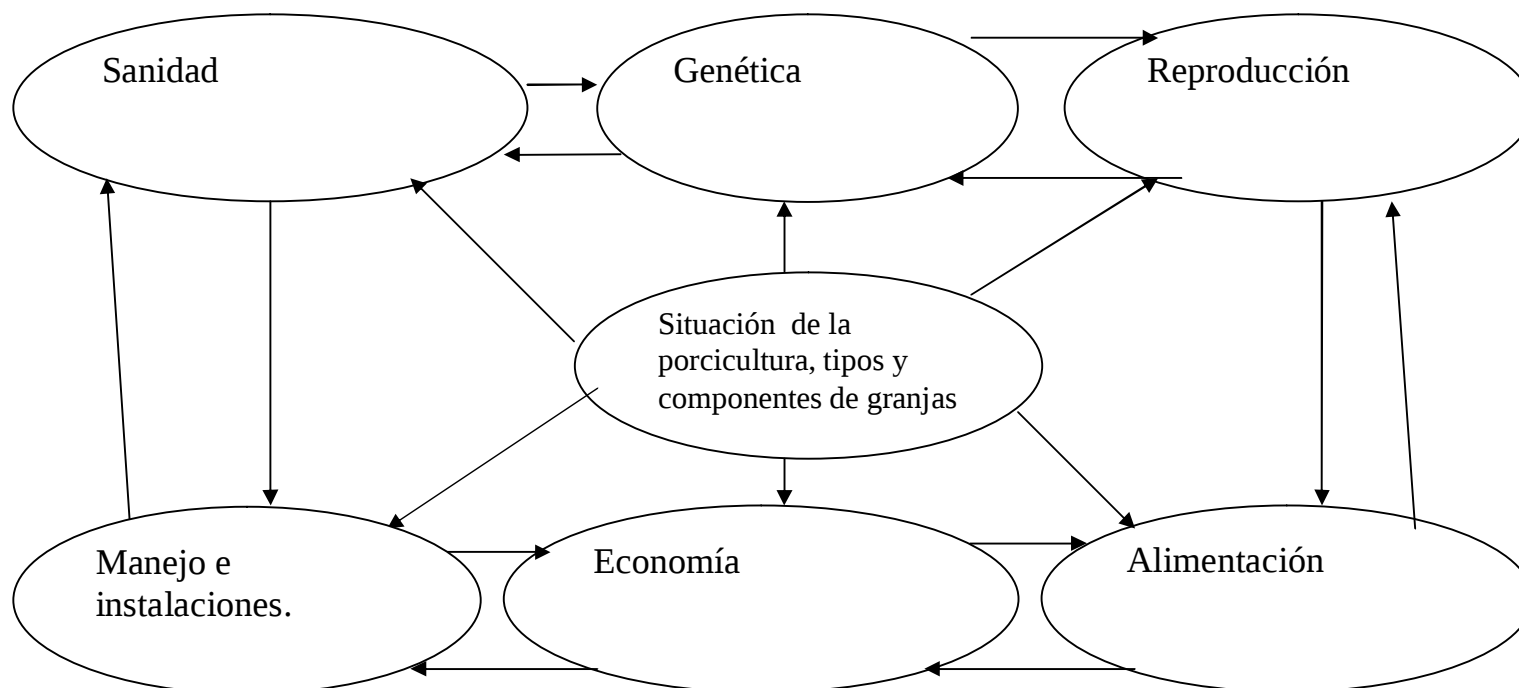


IX. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE.

- I. Situación de la porcicultura, tipos y componentes de granjas porcinas.
- II. Genética.
- III. Reproducción.
- IV. Alimentación
- V. Manejo e instalaciones
- VI. Sanidad
- VII. Economía.



X. SECUENCIA DIDÁCTICA.





XI. DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE.

	ELEMENTOS DE	COMPETENCIA	
UNIDAD DE COMPETENCIA I	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/Valores
I. Situación de la porcicultura, tipos y componentes de granjas porcinas.	- Situación de la porcicultura en el mundo. - Situación de la porcicultura en México. - Historia de la porcicultura y composición de la carne de cerdo. - Tipos de granjas porcinas. - Áreas de una granja. - Desarrollo de la piara. - Cálculo de espacios	- Elaborar un mapa del mundo que identifique las zonas de alta, mediana y pequeña producción. - Elaborar un mapa de México que identifique las zonas de alta, mediana y pequeña producción. - Realizar diagramas para los diferentes sistemas de producción. - Crear el plano de una granja con todas sus áreas. - Efectuar flujogramas de producción. - Realizar ejercicios de	- Receptiva para entender las situación de la porcicultura en México y el mundo. - Responsabilidad. - Participativa para la elaboración de sus propios planos y flujogramas



		cálculo de espacios para diferentes tamaños de granja	
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS REQUERIDOS	TIEMPO DESTINADO	
Investigar en Internet estadísticas sobre porcicultura. Realización de mapas, planos y flujogramas.	Un pizarrón. Una computadora conectada a Internet.	9 horas de teoría. 3 horas de práctica. 3 horas de trabajo individual	
CRITERIOS DE DESMPENÑO	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
La unidad será evaluada con un examen y la elaboración de un proyecto que se entregará a final del semestre.	Cada alumno investigará estadísticas para la porcicultura en Internet y elaborará los mapas, los diagramas, el plano y el flujograma y realizará ejercicios de cálculo de espacios.	2 Mapas 3 diagramas de granjas. 1 Plano 1 Flujograma 2 Ejercicios de cálculo de espacios	



	ELEMENTOS DE	COMPETENCIA	
UNIDAD DE COMPETENCIA II	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/Valores
II. Genética.	- Repaso sobre generalidades de genética. - Razas porcinas - Genética Mendeliana aplicada a la Porcicultura. - Selección. - Cruzamiento	- Investigar en Internet sobre razas porcinas. - Realizar ejercicios de ajuste de datos. - Hacer ejercicios de selección de sementales y hembras de cría. - Elaborar un diagrama de sistemas de cruzamiento.	- Receptiva para entender los mecanismos de la herencia. - Responsabilidad. - Participativa para el trabajo en equipo
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS REQUERIDOS		TIEMPO DESTINADO
Repaso de genética en clase. Investigar sobre razas porcinas en Internet Realizar ejercicios de ajuste de datos.	Un pizarrón. Una computadora conectada a Internet.		9 horas de teoría. 3 horas de práctica. 3 horas de trabajo en equipo para realización de ejercicios.



PDF
Complete

Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

Universidad Autónoma del Estado de México

UAEM

Secretaría de Docencia

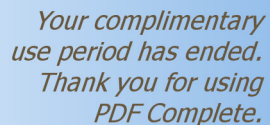
Dirección de Estudios Profesionales



Hacer ejercicios sobre selección de pie de cría.		
CRITERIOS DE DESMPENÑO	EVIDENCIAS	
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS
La unidad será evaluada con un examen y la elaboración de un proyecto que se entregará a final del semestre.	Cada alumno investigará sobre razas porcinas en Internet y elaborará un diagrama de cruzamiento porcino para una granja. También realizará ejercicios sobre selección de pie de cría.	1 Álbum de razas porcinas 2 Ejercicios de ajuste de datos. 2 Ejercicios de selección de pie de cría. 1 diagrama de cruzamiento de pie de cría.



	ELEMENTOS DE		COMPETENCIA	
UNIDAD DE COMPETENCIA III	Conocimientos		Habilidades	Actitudes/Valores
III. Reproducción	• Repaso de la Anatomía y fisiología del aparato reproductor. • Montaje inseminación artificial. • Gestación. • Parto • Lactancia. • Intervalo destete-parto		• Observar los signos de aparición de calor. • Realizar inseminaciones artificiales. • Observar los signos de parto. • Efectuar atención de un parto. • Realizar el manejo durante el destete	• Receptiva para entender el funcionamiento del aparato reproductor. • Responsabilidad. • Participativa para el trabajo en equipo
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS REQUERIDOS		TIEMPO DESTINADO	
Repaso del aparato reproductor en clase. Investigar un artículo de reproducción en cerdas	Un pizarrón. Una computadora conectada a Internet. Posta zootécnica		6 horas de teoría. 2 horas de práctica.	



[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

Universidad Autónoma del Estado de México

UAEM

Secretaría de Docencia

Dirección de Estudios Profesionales



en Internet Realizar prácticas en la posta		2 horas de trabajo en la posta zootécnica
CRITERIOS DE DESMPEÑO	EVIDENCIAS	
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS
La unidad será evaluada con un examen y la elaboración de un proyecto que se entregará a final del semestre.	Cada alumno investigará sobre un artículo sobre reproducción en cerdas en Internet y realizará el manejo reproductivo en la posta zootécnica.	1 Artículo traducido.



	ELEMENTOS DE	COMPETENCIA	
UNIDAD DE COMPETENCIA IV	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/Valores
IV. Alimentación	• Repaso del aparato digestivo del cerdo. • Ingredientes utilizados en las raciones alimenticias. • Necesidades de nutrientes de los cerdos según la etapa. • Alimentación en gestación, lactancia, destete y engorda.	• Alimentar a los cerdos en las etapas de gestación, lactancia, destete y engorda. • Elaborar dietas alimenticias que cubran las necesidades nutricionales de los cerdos. • Realizará un álbum de ingredientes	• Receptiva para entender como funciona el aparato digestivo de los cerdos. • Responsabilidad. • Participativa para el trabajo en equipo.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS REQUERIDOS		TIEMPO DESTINADO
Repaso de aparato digestivo en clase.	Un pizarrón. Una computadora conectada a Internet.		6 horas de teoría.



Your complimentary
 use period has ended.
 Thank you for using
 PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)



Investigar artículo de nutrición en cerdos en Internet Realizar prácticas en la posta.	Posta zootécnica	2 horas de práctica. 2 horas de trabajo en la posta zootécnica
CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS
La unidad será evaluada con un examen y la elaboración de un proyecto que se entregará a final del semestre.	Cada alumno investigará sobre un artículo sobre nutrición en cerdos en Internet y realizará el manejo alimenticio en la posta zootécnica.	1 Artículo traducido. 4 Dietas balanceadas en computadora. 1 Álbum de ingredientes



	ELEMENTOS DE		COMPETENCIA	
UNIDAD DE COMPETENCIA V	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/Valores	
V. Manejo e instalaciones	- Prácticas de manejo en las áreas de servicios, gestación, lactancia, destete y engorda. - Instalaciones para las áreas de servicios, gestación, lactancia, destete y engorda.	- Realizar las prácticas de manejo (pesaje, traslado etc.) a los cerdos en las etapas de gestación, lactancia, destete y engorda. - Elaborar un archivo con fotos de instalaciones y equipo para cerdos. - Realizará un organigrama y un manual de operación para una granja porcina.	- Receptiva para conocer las instalaciones y equipo para cerdos. - Responsabilidad. - Participativa para el trabajo en equipo	
ESTRATEGIAS	RECURSOS REQUERIDOS		TIEMPO DESTINADO	



PDF
Complete

*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

Universidad Autónoma del Estado de México

UAEM

Secretaría de Docencia

Dirección de Estudios Profesionales



DIDÁCTICAS		
Investigar sobre instalaciones y equipo en Internet Realizar plano de una granja a escala	Un pizarrón. Una computadora conectada a Internet. Posta zootécnica	6 horas de teoría. 2 horas de práctica. 2 horas de trabajo en la posta zootécnica
CRITERIOS DE DESMPÑO	EVIDENCIAS	
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS
La unidad será evaluada con un examen y la elaboración de un proyecto que se entregará a final del semestre.	Cada alumno investigará sobre instalaciones y equipo en cerdos en Internet y realizará un plano a escala de una granja. Revisará las instalaciones de la posta zootécnica y emitirá recomendaciones.	1 Archivo. 1 Plano.



ELEMENTOS DE		COMPETENCIA	
UNIDAD DE COMPETENCIA V	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/Valores
VI. Sanidad	- Medidas de bioseguridad. - Enfermedades más comunes en cerdos de todas las edades y etapas.	- Elaborar un archivo con fotografías que muestren los signos y lesiones de una enfermedad de cerdos. - Elaborar un manual de bioseguridad para una granja.	- Receptiva para conocer las medidas de bioseguridad y algunas enfermedades que padecen los cerdos. - Responsabilidad. - Participativa para el trabajo en equipo
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS		RECURSOS REQUERIDOS	TIEMPO DESTINADO
Investigar sobre una enfermedad que aqueje a cerdos en Internet Realizar manual de bioseguridad.		Un pizarrón. Una computadora conectada a Internet. Posta zootécnica	9 horas de teoría. 3 horas de práctica. 3 horas de trabajo en la posta



Your complimentary
 use period has ended.
 Thank you for using
 PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
 Unlimited Pages and Expanded Features](#)



		zootécnica
CRITERIOS DE DESMPENÑO	EVIDENCIAS	
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS
La unidad será evaluada con un examen y la elaboración de un proyecto que se entregará a final del semestre.	Cada alumno investigará sobre una enfermedad en cerdos en Internet y realizará un manual de medidas de bioseguridad. Revisará algunos signos clínicos en los animales de la posta zootécnica y emitirá recomendaciones.	1 Archivo.



ELEMENTOS DE		COMPETENCIA	
UNIDAD DE COMPETENCIA V	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/Valores
VII. Economía	- Desarrollo de piara. - Proyección financiera en una granja nueva. - Cálculo de RBC, VAN, TIR. - Cadenas de comercialización. - Costos de producción.	- Elaborar un archivo con el desarrollo de la piara y la proyección financiera. - Realizar ejercicios sobre costos de producción en granjas porcinas. - Elaborar un diagrama de las posibles cadenas de comercialización del cerdo.	- Receptiva para conocer como se realiza una proyección financiera. - Responsabilidad. - Participativa para el trabajo en equipo
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS		RECURSOS REQUERIDOS	TIEMPO DESTINADO
Realizar proyección financiera de un proyecto nuevo.		Un pizarrón. Una computadora.	9 horas de teoría. 6 horas de práctica.



Your complimentary
 use period has ended.
 Thank you for using
 PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)



Investigar sobre cadenas de comercialización en la zona.		
CRITERIOS DE DESMPENÑO	EVIDENCIAS	
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS
La unidad será evaluada con un examen y la elaboración de un proyecto que se entregará a final del semestre.	Cada alumno investigará sobre la cadena de comercialización en la zona.	1 Archivo.

XII. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN.

EVALUACIÓN:

3 evaluaciones parciales 50 %

1 proyecto de una granja 20 %

1 audiovisual 20%



1 examen práctico 10%

CREDITACIÓN

Se requiere como mínimo una calificación de 6.0 para acreditar y el 80% de asistencia a clase.

XIII. REFERENCIAS

1. English, R.E., Bater, S. La Cerda: como mejorar su productividad. El Manual Moderno.
2. English, R.E., Bater, S. Crecimiento y finalización del cerdo: como mejorar su productividad. El Manual Moderno.
3. Harris D.L. Producción porcina multi-sitio. Editorial Acribia.
4. Patience J. Swine nutrition guide. P
5. Ramírez R., Pijoán C..Enfermedades de los cerdos, Editorial Diana
6. Rosas, M. Genética porcina. UNAM.
7. Trujillo, M.E., Ramírez, G. Cálculos para la planeación y control de empresas porcinas. McGrawHill.
8. Trujillo M.E. Ramírez, G. Herradora M.A. La piara reproductora. Grupo Mundi-Prensa.
9. Valencia J.J. Fisiología de la reproducción porcina. Trillas
10. www.porcicultura.com
11. www.thepigsite.com
12. www.3tres3.com