





17. Nombre de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación.

MVZ. PhD. Rubén Loeza Limón, MVZ. Dr. Manuel Barrientos Morales, MVZ. MC. Álvaro A. Ángeles Marín, MVZ. Manuel Espinosa Palencia.

18. Perfil del docente

Médico Veterinario Zootecnista preferentemente con posgrado, con experiencia profesional y/o con certificación en el área

19. Espacio

19.1. Institucional y privado

19.2. Interinstitucional

20. Relación disciplinar

Interdisciplinaria

21. Descripción mínima

Esta experiencia educativa se localiza en la formación terminal (2 hora teórica y 2 prácticas; 6 créditos); curso basado en el conocimiento de los principios básicos de producción porcina y el impacto que en esta producen la fallas en un programa de bioseguridad, el medio ambiente y el bienestar animal de los animales. Siendo este impacto analizado desde el punto de vista productivo y económico

22. Justificación

Esta experiencia educativa se localiza en la formación terminal (2 hora teórica y 2 prácticas; 6 créditos); curso basado en el conocimiento de los principios básicos de producción porcina y el impacto que en esta producen la fallas en un programa de bioseguridad, el medio ambiente y el bienestar animal de los animales. Siendo este impacto analizado desde el punto de vista productivo y económico

23. Objetivos generales

Al finalizar la EE, el alumno aplicará sistemáticamente los métodos y procedimientos de análisis de parámetros productivos, del estatus y de los niveles de salud de las píaras, así como de las condiciones del bienestar animal que le permitan identificar y valorar en forma cualitativa y cuantitativa las desviaciones de la normalidad en los animales y su desempeño productivo.

El alumno comprenderá la importancia en la producción de alimentos así como la importancia de un programa de bioseguridad que ayude a mantener óptimos estatus de salud en las granjas, así como los factores más importantes que brinden a la piara bienestar animal y por ende evitar impactos negativos en la productividad de los cerdos (eje teórico); identificando, recuperando, analizando y sintetizando información relacionada con el tema; elabora fichas, cuadros sinópticos y mapas conceptuales (eje heurístico).

El alumno tendrá la capacidad de diseñar programas de salud pública, manejo general de los animales para mantener la productividad de las granjas. En la E.E. los estudiantes conocen y comprenden las diferentes técnicas y procedimientos del análisis de información sanitaria, económica y productiva basado en información de las unidades de producción, y alternativas de solución a los problemas detectados.



## 24. Articulación de los ejes

Mediante los conocimientos adquiridos en el aula (eje teórico), así como el desempeño en la práctica de campo UP, a través de simulaciones y de casos reales de granjas, analiza, evalúa, identifica, describe, relaciona, clasifica y compara (eje heurístico), siendo capaz de establecer medidas preventivas y correctivas basadas en la información diagnostica, económica-productiva y clínica de las diferentes áreas en una granja porcina.

Exhibiendo disposición para el trabajo, apertura a las metodologías de trabajo, responsabilidad e interés por el conocimiento (eje axiológico), Será capaz de realizar un pronóstico y decidir las medidas a aplicar para prevenir el impacto de la salud, el medio ambiente y las fallas en el bienestar animal sobre los índices productivos de las granjas porcinas

### 24.1 Contribución del programa de la EE al Perfil de Egreso

El egresado de medicina veterinaria posee las herramientas teóricas y prácticas para detectar problemas en el manejo y sanidad de una granja porcina a través de los parámetros productivos de la misma y contar con las bases necesarias para la toma de decisiones en cuanto a cada problema en particular de la granja.

## 25. Unidades

25.1. Sistema de Producción Porcina en el Trópico		25.2. Duración 4 horas	
25.3. Objetivos	25.4. Conocimientos	25.5. Habilidades	25.6. Actitudes
<p>Caracterizar los principales componentes del Sistema de Producción porcina en el trópico y su relación con la conservación de los recursos naturales</p> <p>1.1 Identificar los componentes de la Cadena Productiva porcina</p> <p>1.2. Clasificación de los diferentes Sistemas de producción y sus componentes</p> <p>1.3. Identificar el efecto que los productos de desecho de las granjas porcinas ejercen sobre la calidad del medio ambiente.</p> <p>1.4 Identificar los principales parámetros de producción.</p>	<p>1.1. Componentes de la Cadena del cerdo</p> <p>1.1.1 Animales: Genética, fisiología, bienestar, insumos y materias primas para la alimentación, nutrición, proceso de salud enfermedad.</p> <p>1.1.2 Infraestructura: Material de construcción, equipo, diseño, orientación, ubicación y servicios.</p> <p>1.1.3 Producción: Indicadores, parámetros.</p> <p>1.1.4 Comercialización: Oferta y demanda de productos, consumo per cápita.</p> <p>1.2. Traspasio</p> <p>1.3. Tecnificado (ciclo completo, un sitio o multisitios; destetes y engorda)</p> <p>1.4. Impacto ambiental de la porcicultura</p> <p>1.4.1. Manejo de desechos porcinos</p> <p>1.5. Parámetros de producción de las diferentes etapas</p>	<p>Auto aprendizaje</p> <p>Analisis de textos para la compresión, expresión oral y escrita</p> <p>Búsqueda de información bibliográfica, hemerográfica y de Internet en español o inglés.</p> <p>Observación, identificación, Formulación de preguntas</p> <p>Producción oral: debate, foro, panel.</p> <p>Toma de notas</p> <p>Tareas para estudio independiente.</p>	<p>Bioética</p> <p>Humanismo</p> <p>Respeto</p> <p>Disciplina</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Compromiso</p> <p>Participación</p> <p>Colaboración</p> <p>Cooperación</p> <p>Autocritica</p> <p>Confianza</p> <p>Creatividad</p> <p>Curiosidad</p> <p>Disposición al trabajo grupal</p> <p>Flexibilidad</p> <p>Honestidad</p> <p>Pulcritud</p> <p>Tolerancia</p>

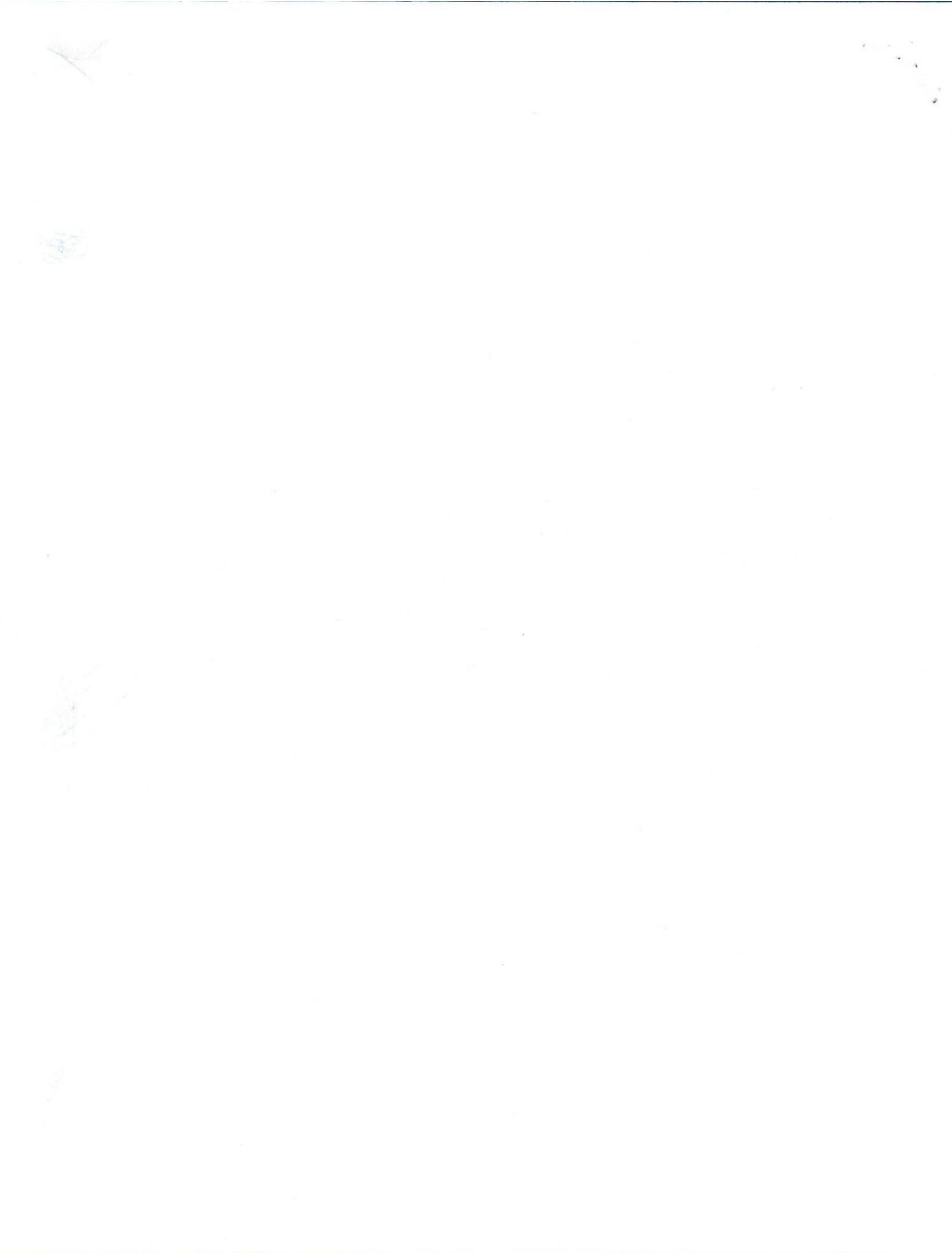


25.1.2 La piara reproductiva		25.2. Duración 12 horas	
25.3. Objetivos	25.4. Conocimientos	25.5. Habilidades	25.6. Actitudes
<p>1. Evaluar el comportamiento productivo y de salud en la etapa de parto y lactancia en un sistema de producción porcino.</p> <p>3.1 Identificar los factores internos y externos que influyen sobre la cerda parturienta, lactante y su camada</p>	<p>2.1. Etapas de ciclo productivo de los reproductores.</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Relación macho-hembra.</li> <li>-Fertilidad.</li> <li>-Desecho.</li> <li>-Reemplazo.</li> <li>-Porcentajes de abortos.</li> <li>-análisis de datos.</li> <li>-monitor de montas.</li> </ul> <p>2.2. Instalaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Orientación, distribución, espacio vital, comederos, bebederos, jaulas, corrales.</li> <li>-Requerimientos de agua.</li> <li>-Uso y ocupación de las instalaciones.</li> <li>-Limpieza y desinfección.</li> </ul> <p>2.3. Reproducción y genética:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Características genéticas de importancia económica en la producción porcina.</li> <li>-Efectos de la genética sobre el rendimiento de los caracteres productivos.</li> <li>-Programa de desecho y reemplazo de pie de cría.</li> <li>-Formación de grupos de montas.</li> <li>-Evaluación del seminal.</li> <li>-Manejo de la cerda gestante.</li> </ul> <p>2.4. Alimentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Requerimientos nutricionales en la etapa reproductiva.</li> <li>-Tipos de presentación del alimento.</li> <li>-Manejo alimenticio de la hembra:</li> <li>-Reemplazo, vacía, gestante y del seminal.</li> </ul> <p>2.5. Salud y enfermedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Enfermedades infecciosas que afectan a la piara reproductiva.</li> <li>-Micotoxinas.</li> <li>-Diagnóstico clínico.</li> <li>-Estrategias de prevención y control.</li> <li>- Pruebas de laboratorio.</li> <li>-Necropsias.</li> <li>-Método de sacrificio humanitario.</li> <li>-Toma y conservación de</li> </ul>	<p>Auto aprendizaje</p> <p>Analisis de textos para la compresión, expresión oral y escrita</p> <p>Búsqueda de información bibliográfica, hemerográfica y de Internet en español o inglés.</p> <p>Observación, identificación, Formulación de preguntas</p> <p>Producción oral: debate, foro, panel.</p> <p>Toma de notas</p> <p>Tareas para estudio independiente.</p>	<p>Bioética</p> <p>Humanismo</p> <p>Respeto</p> <p>Disciplina</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Compromiso</p> <p>Participación</p> <p>Colaboración</p> <p>Cooperación</p> <p>Autocritica</p> <p>Confianza</p> <p>Creatividad</p> <p>Curiosidad</p> <p>Disposición al trabajo grupal</p> <p>Flexibilidad</p> <p>Honestidad</p> <p>Pulcritud</p> <p>Tolerancia</p>



	<p>muestras, en animales vivos y cadáveres.</p> <p>-Consideraciones sanitarias en la adquisición de reemplazos.</p> <p>-Bioseguridad.</p> <p>-Cuarentena.</p> <p>-Esquemas de vacunación.</p> <p>-Terapéutica antibiótica.</p> <p>-vías de aplicación de fármacos</p> <p>-Infectena.</p> <p>-Causas de fallas reproductivas.</p> <p>Infecciosas y no infecciosas.</p>		
--	---	--	--

25.3. La cerda y su camada			
25.3. Objetivos	25.4. Conocimientos	25.5. Habilidades	25.6. Actitudes
<p>1. Evaluar el comportamiento productivo y de salud en la etapa de servicio y gestación en un sistema de producción porcino.</p> <p>2. Identificar y analizar los factores que afectan el rendimiento de los animales reproductores en un sistema de producción porcina</p>	<p>3.1. Indicadores de producción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Número de nacidos.</li> <li>-Peso al Nacimiento.</li> <li>-Peso al destete.</li> <li>-Número de destetados</li> <li>-Mortalidad.</li> <li>-Momias.</li> <li>-Nacidos muertos.</li> </ul> <p>3.2. Instalaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Características de las instalaciones de maternidad para proporcionar bienestar a la cerda y su camada.</li> <li>-Temperatura ambiente.</li> <li>-Humedad en las instalaciones.</li> <li>-Orientación.</li> <li>-Diseño.</li> <li>-Uso de las instalaciones (ocupación)</li> <li>-Limpieza y desinfección.</li> </ul> <p>3.3 Manejo de la cerda y su camada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Signos del parto.</li> <li>-Atención peripartal.</li> <li>-Distocias.</li> </ul> <p>3.4. Manejo del lechón recién nacido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-castración, toma de calostro, aplicación de hierro, Identificación.</li> </ul> <p>3.5. Alimentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Requerimiento nutricional de la cerda en el período peripartal.</li> <li>-Manejo alimenticio de la cerda lactante.</li> </ul>	<p>Auto aprendizaje</p> <p>Ánalisis de textos para la compresión,</p> <p>expresión oral y escrita</p> <p>Búsqueda de información</p> <p>bibliográfica,</p> <p>hemerográfica y de Internet en español o inglés.</p> <p>Observación,</p> <p>identificación,</p> <p>Formulación de preguntas</p> <p>Producción oral:</p> <p>debate, foro, panel.</p> <p>Toma de notas</p> <p>Tareas para estudio independiente.</p>	<p>Bioética</p> <p>Humanismo</p> <p>Respeto</p> <p>Disciplina</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Compromiso</p> <p>Participación</p> <p>Colaboración</p> <p>Cooperación</p> <p>Autocritica</p> <p>Confianza</p> <p>Creatividad</p> <p>Curiosidad</p> <p>Disposición al trabajo grupal</p> <p>Flexibilidad</p> <p>Honestidad</p> <p>Pulcritud</p> <p>Tolerancia</p>



<p>-Alimento complementario de los lechones.</p> <p>-Requerimientos de agua para la cerda y su camada.</p> <p>3.6. Salud:</p> <p>Principales alteraciones no infecciosas que afectan a la cerda y al lechón</p> <p>-Principales enfermedades infecciosas que afectan a la cerda y al lechón en el área de maternidad.</p> <p>Terapéutica antibiótica de la marrana y su camada.</p> <p>-Estrategias de control de enfermedades infecciosas:</p> <p>-Mcrebel, Madec.</p> <p>-Diagnóstico clínico Epidemiológico</p> <p>-Diagnóstico de enfermedades.</p> <p>-Toma de muestras (de las camadas, animales vivos y cadáveres).</p> <p>-Nodrizas, reacomodos.</p> <p>-Manejo del lechón para el destete.</p> <p>-Diferentes sistemas de destete, ventajas y desventaja.</p>		
--	--	--

25.3.4. Etapa de destete, crecimiento y finalización		25.2.4	Duración: 12 hrs
25.3.4. Objetivos	25.4.4. Conocimientos	25.5.4. Habilidades	25.6.4. Actitudes
<p>4.1. Evaluar el comportamiento productivo y de salud en la etapa de destete y crecimiento del cerdo en un sistema de producción.</p> <p>4.2 Identificar los factores internos y externos que influyen sobre el cerdo en la etapa de destete y crecimiento.</p>	<p>4.1. Indicadores de producción:</p> <p>-Peso de entrada al destete</p> <p>-Mortalidad</p> <p>-Ganancia de peso</p> <p>-Peso y edad al mercado</p> <p>4.2. Instalaciones:</p> <p>-Características de las instalaciones de destete para proporcionar bienestar a los cerdos:</p> <p>-Equipo</p> <p>-Temperatura ambiente</p> <p>-Humedad en las instalaciones</p> <p>-Orientación</p> <p>-Diseño</p> <p>-Uso de las instalaciones (ocupación)</p> <p>-Densidad de población.</p> <p>-Limpieza y desinfección.</p> <p>4.3. Alimentación:</p>	<p>Auto aprendizaje</p> <p>Análisis de textos para la compresión, expresión oral y escrita</p> <p>Búsqueda de información bibliográfica, hemerográfica y de Internet en español o inglés.</p> <p>Observación, identificación, Formulación de preguntas</p> <p>Producción oral: debate, foro, panel.</p> <p>Toma de notas</p> <p>Tareas para estudio independiente.</p>	<p>Bioética</p> <p>Humanismo</p> <p>Respeto</p> <p>Disciplina</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Compromiso</p> <p>Participación</p> <p>Colaboración</p> <p>Cooperación</p> <p>Autocritica</p> <p>Confianza</p> <p>Creatividad</p> <p>Curiosidad</p> <p>Disposición al trabajo grupal</p> <p>Flexibilidad</p> <p>Honestidad</p> <p>Pulcritud</p> <p>Tolerancia</p>



	<p>-Requerimiento nutricionales</p> <p>-manejo del lechón en la etapa de destete.</p> <p>Alternativas para reducir costos de alimentación en las etapas de destete.</p> <p>4.4. Salud:</p> <p>-Principales enfermedades y alteraciones no patológicas que afectan al cerdo en la etapa de destete.</p>		
--	--	--	--

26. Estrategias metodológicas	
De aprendizaje:	De enseñanza:
<b>Cognitivas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Búsqueda de fuentes de información</li> <li>•Consulta en fuentes de información</li> <li>•Simuladores. Análisis y discusión</li> <li>•Construcción de mapas conceptuales</li> </ul>
<b>Metacognitivas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Establecer el objetivo y meta del aprendizaje</li> <li>•Seleccionar la meta a utilizar</li> <li>•Formularse preguntas</li> <li>•Seguir el plan de trabajo</li> <li>•Valorar y evaluar la calidad alcanzada de los objetivos</li> <li>•Discusiones grupales</li> </ul>
<b>Afectivas o de apoyo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Discusiones acerca del uso y valor del conocimiento</li> <li>•Exposición de motivos y metas</li> <li>•Visualización de escenarios futuros</li> </ul>

27 Apoyos educativos	
Materiales	Recursos
Bibliografía básica y complementaria	Computadora
Acetatos	Proyector de acetatos
Fotografías	Cañón proyector
Diapositivas	Proyector de transparencias
Presentaciones electrónicas	Plumones para pintarrón
Material de campo	Pintarrón
Granjas porcinas comerciales	Salón de clases
	Granjas porcinas cooperantes
	Expertos invitados conferencia



### 28.1. Evaluación

Evidencias de desempeño	Criterios de desempeño
<b>Evidencia directa</b>	
1.- Participación	Disposición al trabajo tanto individual como grupal.
2.- Simuladores	Desempeño en la simulación, desarrollar las habilidades que son necesarias para determinar las alternativas de solución
<b>Productos</b>	
1.- Tareas	Coherentes con el tema, entregadas en tiempo y forma.
2.- Simuladores	
<b>Evidencia de conocimientos</b>	
1.- Conocimiento base	Examen parcial de las unidades que se hayan revisado en el transcurso del programa así como el examen final.
2.- Conocimiento circunstancial	Preguntas orales realizadas en el transcurso del semestre en el salón de clases

### 28.2 Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Porcentaje
Asistencia	Puntualidad	10
Trabajos escritos	Coherentes con el tema y entregados puntualmente	10
Participación en clases	Disposición individual y grupal.	20
Seminarios	Presentado con fluidez, claridad, eficiencia, seriedad y puntualidad.	20
Exámenes	Se realizará en la fecha programada por la secretaría de la facultad. (parciales y final)	40
Sumatoria		100 %

### 29.-Acreditación

Para la acreditación de esta EE, el alumno deberá cumplir con la presentación de todas las evidencias y los criterios de desempeño establecidos; El porcentaje mínimo aprobatorio es 60 % (Calificación 6 seis); así obtendrá derecho a la realizar y acreditar la estancia académica.

### 30.-Fuentes de información

Básicas
AMVEC, Memorias XVII Convención AMVEC, Ixtapa: AMVEC, 1981.
AMVEC, Congreso Nacional AMVEC, 1983, Productividad es la Clave. Pto. Vallarta, Jalisco, (México): AMVEC, 1983
AMVEC, XX Congreso Nacional AMVEC, 1985, El Sureste Progresa. Mérida, Yuc. (México): AMVEC, 1985, 159 P.
AMVEC, XXVI, Congreso Nacional AMVEC, 1991. El Sureste hacia la Eficiencia 1991. Mérida, Yuc., México.
AMVEC, XXVII, Congreso Nacional AMVEC, 1992. Productividad. Nuestro Reto. Acapulco, Gro.
AMVEC, XXXIII, Congreso Nacional AMVEC, 1998, León Guanajuato, México
AMVEC, XXXIV, Congreso Nacional AMVEC, 1999, Mérida Yucatán, México
AMVEC, XXXV, Congreso Nacional AMVEC, 2000, Acapulco, Gro, México
FLORES, M., AGRAZ, G(1981). Ganado Porcino. 3Ed México, ED. Limusa, 960 p.
FLORES, C. J., Haro, T. M., Herradora, L. M., Martínez, G. R., Ramírez, H. G., Ortega, T. M. 2005. Cálculos para la planeación y control de Empresas Porcinas. ED. McGraw Hill. México D.F.
FUENTES RANGEL, M., Y PIJOAN, A.C., 1987. Clínica Porcina. Ed. UNAM, México, 150 pp.
ENGLISH, P.R. et al. La cerda: Como mejorar su productividad. México, Ed. El Manual



Moderno, 1982. 391 p  
GARCIA RAMIREZ, O., LOBO MARTINEZ, G. 1989. Enfermedades de los cerdos. Ed. Trillas. 262 p.p.  
HUGHES, P.E., VARLEY, M.A. Reproducción del cerdo. Zaragoza (España). Ed. Acribia, 1984. 253 p.  
MORILLA, A., CORREA, P., STEPHANO, A. 1985. Avances en enfermedades del cerdo. AMVEC. 668 p.p.  
MORILLA, A. 1992. Avance en producción porcina. VOL. 1. Ediciones de la AMVEC.  
RAMIREZ, N. R. y ALONZO, S.L. (1989). Administración de empresas porcinas. UNAM. 23  
RAMIREZ, N.R. Y PIJOAN, C(1982) Diagnóstico de las enfermedades de los cerdos.  
SIERRA. R. N Y RAMIREZ, N. R. (1992) La Enfermedad Misteriosa del Cerdo. Ed. Asistencia Técnica Veterinaria . México, D.F.  
SMITH, W. J., TAYLOR, D. J., PENNY, R. H. C. (1990). Atlas en color de Patología Porcina. Ed. McGraw Hill - Interamericana de España. Madrid, España.  
TAYLOR, D. J.(1987) Enfermedades del Cerdo 3er edición México D.F. Ed. El Manual Moderno  
TRUJILLO, O.M; FLORES, C.(1988) Producción Porcina .UNAM. FMVZ-UNAM, México D.F.  
VALENCIA, M.(1986) Fisiología de la Reproducción Porcina. Ed trillas, México D.F  
WHITEMORE, C.T. (1978) Alimentación práctica del cerdo. Aeros, México

#### Complementarias

COLE, D.J.A. 1971. Pig production, Proceedings of the Easter School in Agriculture Science. 18o. University of Nottingham. London, Butterworths 457 pp  
ENGLISH, P.R., FOWLER, V.R., BAXTER, S. AND SMITH, W. 1988. The growing and finishing pig:  
Improving efficiency. Farming Press. 555 p.p.  
EUSEBIO, J.A. 1980. Pig production in the tropics. Intermediate tropical agriculture serica 115 p.p.  
KYRIASZAKIS I., 1998 A Quantitative Biology of the pig. CABI Publishing Edinburgh, UK  
STRAW, B., D'ALLAIRE, S., MENGELENG, W.L., TAYLOR, D. J. 1999. Diseases of swine. Iowa State University Press. USA 8th edition.  
TAYLOR, D. J. 1999. Pig Diseases. St Edmundsbury Press Ltd, Seventh Edition.  
NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES WASHINGTON, D.C. Nutrient requirements of swine. 7 ed. Washington, D.C. 1973. 56 pp  
JEREMY N. MARCHANT-FORDE. 2014. The Welfare of Pigs. USDA  
ROSS P. COWART AND S. CASTELL. 2012 AN OUTLINE TO SWINE DISEASES. A Blakwell Science Company. Ames IOWA USA:  
THATCHER, P.A. AND KIRTWOOD, R.N. 1990. Non traditional feed sources for use in swine production. Butterowrths, London.  
THORNTON, K. 1981. Practical pig production. Farming Press. 234 pp..24

Jeremy N. Marchant-Forde . 2007. **Social behavior in swine and its impact on welfare**  
USDA-ARS, Livestock Behavior Research Unit, Purdue University, West Lafayette, IN,

WITTEMORE, C.T. 1980. Pig Production. Longman Handbooks in Agriculture Longman group limited. 145 pp.

#### PÁGINAS WEB RECOMENDABLES

- www: 3TRES3.COM
- www: porcicultura.com
- www: thePigSite.com
- www: vetefarm.com
- www: engormix.com
- www: a-campo.com
- www: labdiagnotest.com
- www: portalveterinaria.com

#### REVISTAS EN ESPAÑOL E INGLES

- ◆ Acontecer porcino
- ◆ cerdos swine midia s.a
- ◆ desarrollo porcicola
- ◆ porcicultores y su entorno
- ◆ pigletter
- ◆ pig progress. Elsevier nternational
- ◆ revista porcirama



- ♦ revista síntesis porcina.
- ♦ revista industria porcina
- ♦ revista pig international
- ♦ revista hog farm: management
- ♦ revista pig news and information.
- ♦ revista pigs
- ♦ revista pig farming.
- ♦ journal of animal science
- ♦ animal science

~~✓~~

~~✓~~





