



**UNIVERSIDAD DE SONORA**  
**Unidad Regional Centro**  
**División de Ciencias Biológicas y de la Salud**  
**Departamento de Agricultura y Ganadería**  
**LICENCIATURA EN MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

<b>Asignatura:</b> Clínica y zootecnia de cerdos			<b>Clave:</b> 1815
<b>Antecedente:</b>		<b>Consecuente:</b>	
<b>Créditos:</b> 8	<b>Modalidad:</b> Presencial	<b>Horas Semana:</b> 5 (3 h teoría, 3 h práctica)	<b>Horas curso:</b> 80
<b>Modalidad enseñanza-aprendizaje:</b> Curso		<b>Departamento de Servicio:</b>	
<b>Eje de formación:</b> Profesionalizante			
<b>Carácter:</b> Obligatorio			
<b>Competencias específicas a desarrollar del docente:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Analizar la clínica y zootecnia de cerdos.</li><li>• Apreciar sus diferentes aportes e importancia.</li><li>• Aplicar la metodología con distintos fines.</li><li>• Analizar diferentes áreas de aplicación de la clínica y zootecnia de cerdos.</li></ul>			
<b>Introducción:</b> la unidad de aprendizaje clínica y zootecnia de cerdos, se ubica en el Eje de Formación Profesionalizante, siendo obligatoria para el Programa Educativo de Médico Veterinario Zootecnista.			
<b>Propósito:</b> tener conocimientos que le permitan impactar de manera positiva al eje de medicina y salud animal (establecer diagnósticos, recomendar tratamientos y aplicar medidas de prevención y control de las enfermedades de las aves) y al eje de producción y economía pecuaria en el área relacionada con la avicultura y la obtención de ella, de los mejores beneficios para la comunidad.			
<b>Objetivo General:</b> adquirir conocimientos y habilidades necesarias para crear y manejar unidades de producción porcinas, aplicando los aspectos relacionados con la producción porcina considerando la economía, administración, comercialización, ecología, manejo, genética, reproducción, alimentación. Además será capaz de evaluar unidades de producción porcinas que estén funcionando, detectar las fallas y establecer medidas correctivas que las hagan más rentables a corto y mediano plazo.			

**Objetivos Específicos:**

1. Conocer el origen de los porcinos, su importancia en la economía estatal, regional, nacional y mundial y los distintos sistemas de producción.
2. Identificar las características morfológicas y fisiológicas y los principales parámetros productivos así como algunos aspectos de la etología de los porcinos para su aplicación en la producción.
3. Diferenciar las razas porcinas tanto las clásicas como las modernas y las regionales y conocerá algunas de las principales líneas comerciales, para con base en sus características elegir las más adecuadas para los distintos sistemas de producción.
4. Identificar los elementos que conforman la zootecnia, y el aprovechamiento de cada uno de ellos en la productividad
5. Evaluar, clasificar y calificar los porcinos y sus productos según sus características.
6. Diseñar una explotación de cualquier función zootécnica y sistema de producción con el tipo de instalaciones requeridas, procurando el bienestar animal y el cuidado del medio ambiente.
7. Determinar el costo de producción tanto de un lechón al destete como de un porcino al abasto, así como realizar análisis económicos de las explotaciones porcinas.

## **Unidades de Competencias**

### **Unidades didácticas I. Antecedentes históricos y evolución.**

- 1.1 Historia, evolución y clasificación taxonómica de los porcinos.
- 1.2 Estadística de la producción porcina.
  - 1.2.1 Inventarios estatales, nacionales y mundiales.
  - 1.2.2 Producción de carnes de porcino estatal, nacional y mundial.
  - 1.2.3 Consumo y comercialización de porcinos, sus productos y subproductos.
- 1.3 Sistemas de producción

### **Unidades didácticas II. Características de los porcinos.**

- 2.1 Morfología y zoometría.
- 2.2 Regiones corporales.
- 2.3 Parámetros productivos.
- 2.4 Etología.

### **Unidades didácticas III. Razas y líneas genéticas porcinas**

- 3.1 Razas clásicas
  - 3.1.1 Yorkshire (Large White)
  - 3.1.2 Landrace
  - 3.1.3 Duroc
  - 3.1.4 Pietrain
  - 3.1.5 Hampshire
  - 3.1.6 Spotted
  - 3.1.7 Poland China
  - 3.1.8 Berkshire
  - 3.1.9 Chester White
  - 3.1.10 Tamworth
- 3.2 Razas modernas
  - 3.2.1 Lacombe
  - 3.2.2 Minnesota 1, 2 y 3
  - 3.2.3 Beltsville 1 y 2
  - 3.2.4 Hereford
  - 3.2.5 Maryland
  - 3.2.6 San Pierre
- 3.3 Razas regionales:
  - 3.3.1 Pelón Mexicano
  - 3.3.2 Cerdo enano Vietnamita
  - 3.3.3 Meishan
  - 3.3.4 Cerdo Ibérico
- 3.4 Líneas comerciales
  - 3.4.1 PIC, Topigs, Genetiporc, Genesis, etc

### **Unidades didácticas IV. Manejo productivo**

- 4.1 Genética
  - 4.1.1 Fenotipo y Genotipo
  - 4.1.2 Genealogía Pedigree
- Cruzamiento

-Hibridación

-Consanguinidad

#### 4.1.3 Heredabilidad

-Porcentajes de heredabilidad

- Índice de mejoramiento esperado

#### 4.1.4 Index

- Materno

- Paterno

#### 4.2 Alimentación

##### 4.2.1 Tipos de alimentos y métodos de alimentación

##### 4.2.2 Necesidades de alimentación:

-Hembras gestantes

-Hembras lactando

-Hembras vacías

-Sementales

-Lechones en lactancia

-Lechones en destete

-Cerdos en desarrollo

-Cerdos en crecimiento

-Cerdos en engorda

##### 4.2.3 Registros

#### 4.3 Calendarización del manejo de la perra

##### 4.3.1 Pubertad

##### 4.3.2 Ciclo estral

##### 4.3.3 Detección de celo:

-Signos internos y externos

##### 4.3.4 Servicios (IA y monta dirigida):

- Manejo de la hembra y del semental

##### 4.3.5 Concepción:

- Implantación

##### 4.3.6 Diagnóstico de gestación:

- Métodos de diagnóstico

##### 4.3.7 Atención durante la gestación:

- Placentación

##### 4.3.8 Atención durante el parto:

-Fases del parto, principales problemas obstétricos y su resolución

-Cuidados del lechón recién nacido

##### 4.3.9 Atención durante el puerperio:

-Descargas vaginales

##### 4.3.10 Atención durante la lactancia:

-Cuidados y manejo de la hembra

-Cuidados y manejo del lechón

-Métodos de identificación permanentes y temporales

##### 4.3.11 Atención durante el destete:

-Cuidados y manejo de la hembra

-Cuidados y manejo del lechón

##### 4.3.12 Atención durante el desarrollo y la engorda

-Manejo preventivo

-Registros

4.3.13 Embarque y transporte

4.4 Sanidad

4.4.1 Situación sanitaria nacional, regional y estatal

4.4.2 Bioseguridad

4.4.3 Medicina preventiva

4.4.4 Inocuidad

4.4.5 Normatividad existente

#### **Unidades didácticas V. Selección y evaluación.**

5.1 Pruebas de comportamiento (evaluaciones genotípicas)

5.1.1 Ganancia diaria

5.1.2 Conversión

5.1.3 Grasa dorsal

5.1.4 Área del ojo de lomo

5.2 Evaluación de canal

5.2.1 Rendimiento de cortes magros

5.2.2 Calidad de carne (PSE, DFD etc.)

5.3 Juzgamiento porcino (evaluaciones fenotípicas)

5.3.1 Clasificación de porcinos para concurso en pista

5.3.2 Principales puntos a calificar

5.3.3 Causas de descalificación

#### **Unidades didácticas VI. Hábitat y medio ambiente.**

6.1 Ubicación, orientación, materiales de construcción, medidas de bioseguridad e impacto ambiental, cálculo de espacios y bienestar animal.

6.1.1 Área de maternidad

6.1.2 Área de destete

6.1.3 Área de servicios y/o extracción de semen

6.1.4 Área de gestación

6.1.5 Área de desarrollo

6.7 Área de engorda

6.8 Área de reemplazos

6.9 Área de embarque

6.10 Almacenes, áreas administrativas y de servicios

6.11 Sistemas de tratamiento de aguas residuales y desechos sólidos

6.11.1 Reciclaje de desechos y su aprovechamiento

6.11.2 Construcción de biodigestores, fosas y lagunas

6.11.3 Disposición de biológicos y cadáveres

#### **Unidades didácticas VII. Análisis económico.**

7.1 Determinación y análisis del costo de producción del lechón.

7.2 Determinación y análisis del costo de producción del porcino engordado.

7.3 Análisis económico de la explotación porcina

**Evaluación: criterios generales para la acreditación del curso:**

Exámenes parciales (3)	45%
Participación y tareas	15%
Exposiciones	10%
Prácticas de Lab.	15 %
Cuestionario de cada Práctica de Lab.	10 %
Examen de cada práctica	5 %

<b>Bibliografía:</b>	<b>Tipo (básica o complementaria)</b>
PETER, G. G. J. & PETER, D. C. 2007. Handboock of Pig Medicine. Saunders Elsevier	Básica
MORILLA, G. A. 2005. Manual para el Control de las Enfermedades Infecciosas Porcinas. Manual Moderno.	Básica
PLONAIT,H. & BICKHARDT, K. 2001. Manual de las Enfermedades del Cerdo. Acribia	Básica
MORILLA, G. A. & ZIMMERMAN, J. J. 2004. Enfermedades Víricas Emergentes del Cerdo. Multi Medica	Básica
VARLEY, M. A. & WISEMAN, J. 2005. The Weaner Pig Nutrition and Management. Cabi Publishing	Básica
GORDON, I. 1999. Reproducción Controlada del Cerdo. Acribia	Básica
ROTHSCHILD, M. S. & RUVINSKY, A. 1998. The Genetics of the Pigs. Cab International.	Básica
NRC. 1998. Nutrient Requirements of Swine. National Academy Press	Básica
TRUJILLO, O. M. Y MARTINEZ, G. R. 2002. La Piara Reproductora. Mundi-prensa.	Básica
HARRIS, D. L. 2001. Producción Porcina Multi-sitio. Acribia	Básica

KYRIAZAKIS, I. & WHITTEMORE, C. T. 2006. Whittimore's Science and Practice of Pig Production. Blackwell Publishing.	Básica
ITP. 1997. Manual del Porcicultor. Acribia	Básica
FLORES, M. y AGRAZ, G. 1965. Ganado Porcino. Agrícolas TRUCCO.	Básica
ESCAMILLA, A. 1960. El Cerdo, su Cría y Explotación. Continental.	Básica
HUGHES, E. 1984. Reproducción del Cerdo. AEDOS.	Básica
CONCELLÓN, M. 1980. Porcinocultura. AEDOS.	Básica
CATCOTT, J. 1966. Progress in Swine Practice. American Veterinary Publication.	Básica
SCARBOROUGH, C. 1965. Cría de Ganado Porcino. LIMUS Wiley.	Básica
BRENT ET. AL. 1977. Destete Precoz de los Lechones. AEDOS	Básica
CONCELLÓN, M. 1974. Construcciones Prácticas Porcinas. AEDOS	Básica
MANUAL, 1980. Necesidades Nutritivas del Cerdo. Hemisferio Sur	Básica
BRIGGS, H.M. 1971. Razas Modernas de Animales Domésticos. Acribia	Básica
KÖNIG, I. 1979. Inseminación de la Cerda. Acribia	Básica
RAMÍREZ N. 1987. Enfermedades de los Cerdos. Diana	Básica
NICHOLAS, F. W. 2003. Introduction to Veterinary Genetics. Blackwell Publishing	Complementarias
SHIMADA, M. A. 2007. Nutrición Animal. Trillas	Complementarias

PARDO, R. N. 2007. Manual de Nutrición Animal. Grupo Latino	Complementarias
DRYDEN, G. M. 2008. Animal Nutrition Science. Cabi	Complementarias
D'MELLO, J. P. F. 2000. Farm Animal Metabolism and Nutrition. Cabi	Complementarias
KELLY, W. R. 1980. Diagnóstico Clínico Veterinario. C.E.C.S.A	Complementarias
DUNLOP, R. H. 2004. Veterinary Pathophysiology. Blackwell Publishing	Complementarias
HAFEZ, E. S. E. & HAFEZ, B. 2002. Reproducción e Inseminación Artificial en Animales. McGraw Hill	Complementarias
AKERS, R. M. & DENBOW, D. M. 2008. Anatomy & Physiology of Domestic Animals. Blackwell Publishing	Complementarias

**PERFIL ACADÉMICO DESEABLE DEL RESPONSABLE DE IMPARTIR LA ASIGNATURA**

Experiencia académica en Clínica y zootecnia de cerdos, así como profesional.  
Grado mínimo de estudios: titulado de la Licenciatura de Médico Veterinario Zootecnista, preferente contar con posgrado en el área.