



Nombre: Producción de cerdos

1. Datos generales

Academia		Departamento		
Producción Animal		Departamento de Ciencias Pecuarias y Agrícolas		
Carreras		Área de formación		Tipo
MVZ	Especializante Obligatoria		Curso- Taller	
Modalidad	Ciclo	Creditos	Clave	Prerrequisitos
PRESENCIAL	2026 A	9		Clínica porcina
Horas				
Teoría [40] Práctica [60] Total [100]				
ELABORACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE				
	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaboró	Armando Sedano Alvarado / Imelda Sánchez García	Profesores de asignatura	08 de junio 2026	
Liberó				
ACTUALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE				
Emisión	Nombre	Cargo	Fecha	Numero de Acta
Segunda				
Tercera				
Cuarta				
Quinta				
Sexta				



1. Datos de identificación

Academia		Departamento	
Producción Animal		Departamento de Ciencias Pecuarias y Agrícolas	
Carreras	Área de formación		Tipo
MVZ	Especializante Obligatoria		Curso- Taller
Modalidad	Ciclo	Creditos	Prerrequisitos
PRESENCIAL	2026 A	9	
Horas	Relación con otras Unidades de Aprendizaje		
Teoría [40] Práctica [60] Total [100]	Clínica de cerdos		
	Saberes previos		
Elaboro	Fecha de elaboración	Actualizo	Fecha de actualización
Armando Sedano Alvarado / Imelda Sánchez García	08-06-2026	Armando Sedano Alvarado / Imelda Sánchez García	08 junio 2026

2. Competencia general del curso

El alumno adquirirá los 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.

Perfil de egreso

Que el EGRESADO de la Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia es un profesional que tiene como premisas fundamentales el mejoramiento de la calidad de vida del hombre, de los animales y el desarrollo sustentable, con un espíritu ético, crítico, científico y humanista, capaz de planear y ejecutar acciones tendientes a la prevención, diagnóstico, resolución de problemas de salud y bienestar animal, producción animal, calidad e inocuidad de alimentos y salud pública veterinaria.

3. Competencias a desarrollar por la unidad de aprendizaje

Genéricas	Específicos	Específicas disciplinares / profesionales
Capacidad para la comunicación oral y escrita.	Capacidades de atención veterinaria primaria y especializada I y asesoría en producción animal.	Desarrollo profesional y adaptabilidad. Reconocer el nivel de experiencia profesional individual, procurando un desarrollo y mejora permanente de las competencias adquiridas durante la carrera y procurar competencias nuevas según los avances e innovaciones de
Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional.	Ofrecer atención médica veterinaria primaria y especializada, basados en la historia clínica y registros médicos orientados a la resolución de los problemas del paciente y promoción de la salud y bienestar	
Capacidad de trabajo colaborativo.		



Capacidad para la resolución de problemas.	animal, a través del diagnóstico, tratamiento, prevención y eventual erradicación de enfermedades comunes emergentes y exóticas de los animales domésticos, así como el manejo de su comportamiento, Evaluar y ofrecer asesoría en producción animal y/o desempeño de los animales de deporte y trabajo, Aplicar los requerimientos oficiales para la inspección de los animales y sus productos destinados al consumo humano.	la profesión de médico veterinario, Mantener una actitud positiva por manejar niveles de incertidumbre y cambios de lugares de trabajo profesional.
Capacidad de autogestión.		
Capacidad para investigación.		
Capacidad para actualizarse.	Conducta profesional. Observar la legislación y marcos normativos aplicables a la profesión de médico veterinario. conduciendo con una alta ética y aplicación de métodos científicos a favor de la salud y el bienestar animal, promoviendo y obedeciendo códigos de buenas prácticas profesionales; Evitar la diseminación de enfermedades (aplicar el método epidemiológico en su contexto amplió), distinguiendo enfermedades de reporte obligatorio y zoonosis, promover el trabajo de asociaciones veterinarias	Conducta profesional. Observar la legislación y marcos normativos aplicables a la profesión de médico veterinario. conduciendo con una alta ética y aplicación de métodos científicos a favor de la salud y el bienestar animal, promoviendo y obedeciendo códigos de buenas prácticas profesionales; Evitar la diseminación de enfermedades (aplicar el método epidemiológico en su contexto amplió), distinguiendo enfermedades de reporte obligatorio y zoonosis, promover el trabajo de asociaciones veterinarias

4. Contenido temático por unidad de competencia

Unidad de competencia 1: El desarrollo de la producción porcina a través del tiempo.

Analizar la evolución histórica, las transiciones tecnológicas y las tendencias globales de la porcicultura a lo largo del tiempo, mediante el estudio comparativo de los sistemas tradicionales e intensivos, con la finalidad de comprender el estado actual, los desafíos sanitarios y el impacto socioeconómico de la producción porcina tecnificada en la región de Los Altos de Jalisco y en el contexto nacional.

1.1. La evolución de la producción porcina hasta la fecha.

1.2. Las principales zonas de producción, sus inventarios, su distribución general y sus sistemas de producción.

1.3. Los sistemas de **mercadeo**, el consumo per cápita y las perspectivas de crecimiento de la porcicultura.

Unidad de competencia 2: Las características del cerdo. Comprender las características anatómicas, fisiológicas y zootécnicas distintivas de la especie porcina, mediante el análisis de su morfología, comportamiento y aptitud productiva en las diferentes líneas genéticas, con el propósito de fundamentar los criterios de selección y manejo eficiente en las empresas porcícolas.

2.1 Origen del Cerdo, Evolución y clasificación dentro de la Escala Zoológica.

2.2 Características de importancia económica de razas y líneas puras.

2.3 Características Anatomofisiológicas.

2.4 Características Reproductivas.

2.5 Características Productivas (ventajas y desventajas), Productos.

2.6 Características Etológicas.



Unidad de competencia 3: Fisiología de la reproducción aplicada.
Analizar la fisiología de los cerdos con la finalidad de optimizar la fertilidad, prolificidad y el rendimiento general del hato.

- 3.1 Endocrinología de la reproducción.
- 3.2 Pubertad y ciclo estral.
- 3.3 Fecundación, implantación y gestación.
- 3.4 Parto y puerperio.
- 3.5 Lactancia.

Unidad de competencias 4: Sistemas de Producción sus características, ventajas y desventajas.
Evaluar los diferentes sistemas de producción porcina a través del análisis de su infraestructura y dinámica operativa, identificando las características distintivas, ventajas y desventajas técnicas de cada modelo de explotación, con el fin de seleccionar el sistema óptimo según las condiciones socioeconómicas y geográficas de la región.

- 4.1 Extensivo, Confinado, al aire libre.
- 4.2 Intensivo en confinamiento (Flujo continuo, Todo dentro - Todo fuera, Dos sitios, Tres sitios, Multisitios).

Unidad de competencia 5. Etapas de la producción porcina y sus parámetros.
Categorizar las fases del ciclo biológico y productivo del cerdo mediante el estudio de sus requerimientos específicos, monitoreando los indicadores clave de rendimiento (KPIs) y parámetros zootécnicos normativos de cada etapa, para detectar desviaciones de manera oportuna y asegurar la eficiencia global de la empresa porcícola.

- 5.1 Servicios
- 5.2 Cerdas destetadas
- 5.3 Cerdas de reemplazo
- 5.4 Sementales
- 5.5 Gestación.
- 5.6 Maternidad, Lactancia
- 5.7 Destete
- 5.8 Desarrollo
- 5.9 Crecimiento
- 5.10 Finalización

Unidad de competencia 6. Área de servicio y gestación.
Gestionar los procesos técnicos, nutricionales y sanitarios en el área de servicio y gestación de la granja, aplicando protocolos de inseminación artificial, detección de celo y diagnóstico temprano de preñez, con el propósito de maximizar la tasa de fertilidad y asegurar la viabilidad embrionaria del hato.

- 6.1 Manejo de cerdas primerizas Pubertad
- 6.2 Factores que afectan la presentación de pubertad (genética, alimentación, edad y peso a la monta, manejo) Reserva de primerizas
- 6.3 Manejo de la cerda destetada. (Alojamiento, Alimentación)
- 6.4 Detección de calores.
- 6.5 Sistemas de montas. (Monta natural, Inseminación Artificial, Combinaciones)
- 6.6 Manejo del Verraco (número y frecuencia de montas, adaptación de sementales jóvenes).
- 6.7 Diagnóstico de preñez (No repetición de celo, Ultrasonido normal, doppler)
- 6.8 Criterios de desecho.
- 6.9 Registros para el área de servicios y gestación.
- 6.10 Manejo, alimentación e instalaciones para cerdas gestantes.
- 6.10.1 En GRUPOS – (tamaño del grupo, superficie recomendada, plazas de alimentación).
- 6.10.2 INDIVIDUAL – (Libres, confinadas, superficie recomendada, tipo de jaula).
- 6.11 Fallas reproductivas.

Unidad de competencia 7. Área de Maternidad.
Supervisar el manejo zootécnico y clínico de la cerda y su camada durante el parto y la lactancia, ejecutando cuidados neonatales críticos, alimentación especializada y control ambiental riguroso en la sala, para disminuir la mortalidad pre-destete y lograr lechones con un peso y estatus sanitario óptimos.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Altos

División de Ciencias Agropecuarias e

Ingenierías Departamento de Ciencias Pecuarias
y Agrícolas

7.1 Parto (manejo de las cerdas)

7.2 Parto

7.2.1 Inducción y sincronización del parto.

7.2.2 Atención de parto.

7.2.3 Mortalidad de lechones durante el parto.

7.2.4 Aceleración del parto.

7.2.5 Manejo del recién nacido (calostrado, homogeneización de camadas, alimentación suplementaria).

7.2.6 Mortalidad perinatal no infecciosa (Aplastamiento, inanición, hipoglucemia, anemia).

7.3 Alimentación de la Cerdas.

7.4 Producción de leche (factores que la afectan: alimentación, medio ambiente, genotipo, edad, número de lechones)

7.5 Alimentación de lechón. (tipos de alimento, manejo del alimento, tipos de comedero).

7.6 Naves de Maternidad (distribución de parideras, tipos de parideras, áreas para lechones, tipos de jaulas, paredes, pisos, comederos y bebederos, control del medio ambiente)

7.7 Destete Precoz.

7.8 Registros para el área de maternidad.

Unidad de competencia 8. Planeación de la Reproducción en el hato reproductor.

Diseñar programas de flujo y renovación zootécnica para el hato reproductor de la unidad porcina, programando las bandas de parición, cuotas de monta y tasas de reemplazo mediante herramientas de planeación, con la finalidad de estabilizar la producción semanal de lechones y optimizar la capacidad instalada.

8.1 Flujo de producción.

8.2 Flujo de alimentación.

8.3 Cálculo de espacios.

8.4 Distribución de las Instalaciones.

Unidad de competencia 9. Área de destete e iniciación.

Dirigir la transición crítica del lechón desde la separación de la madre hasta el final del periodo de iniciación, implementando estrategias de confort térmico, bioseguridad y programas de alimentación especializada por fases, para mitigar el estrés del destete, potenciar el desarrollo digestivo y mantener un crecimiento constante.

9.1 Instalaciones. (tipo de jaula: elevada, piso etc.), diseño de las instalaciones.

9.2 Equipo (comederos, bebederos, ventiladores, calefactores, etc.) Distribución de equipo.

9.3 Alimentación (lechón destetado, y cerdo en iniciación). Sistemas de alimentación.

Unidad de competencia 10. Área de desarrollo y finalización.

Optimizar el desempeño biológico y la conversión alimenticia de los cerdos en las etapas de desarrollo y engorda, controlando el consumo de alimento, la densidad de población y las condiciones ambientales de los corrales, con el objetivo de alcanzar los pesos de mercado requeridos por la industria en el menor tiempo posible.

10.1 Instalaciones. a. Tipo (piso corrido, slat parcial, slat completo, con charca). Diseño de Instalaciones.

b. Equipo. (comederos, bebederos, cortinas rociadores, etc.) c. Alimentación (cerdo en desarrollo y en finalización). Sistemas de alimentación.

Unidad de competencia 11. Herramientas para el diagnóstico productivo.

Utilizar software especializado, registros técnicos y bases de datos analíticas dentro de la granja porcina, interpretando gráficos estadísticos, reportes de inventario y resúmenes de rendimiento biológico, para fundamentar la toma de decisiones estratégicas y resolver problemas operativos de manera oportuna.

11. 1 Registro y análisis de la producción. Registro de corral. Registro de oficina. Presupuestos.

11. 2 Evaluaciones, instalaciones y equipo. Ventilación. Temperatura. Camas y pisos. Disponibilidad de alimento y agua.

Unidad de competencia 12. Impacto ambiental de la producción porcina

Desarrollar planes de mitigación ecológica para los residuos y subproductos derivados de la actividad porcícola, aplicando tecnologías de manejo de excretas, biodigestores, compostaje y control de emisiones de gases, con el fin de garantizar la sustentabilidad de la empresa y el cumplimiento de las normativas ambientales vigentes.

12.1 Efecto medioambiental de los desechos porcinos.

12.2 Estrategias para disminuir el potencial contaminante de los desechos porcinos.



- 12.3 Diversos sistemas para el tratamiento de los desechos porcinos.
12.4 Legislación sobre los contaminantes generados por la producción porcina.
5. Metodología de trabajo docente y acciones del alumno

Metodología	Acciones del estudiante	Acciones del docente
Exposición del docente	Lecturas previas	Seguimiento a la formación del alumno

6. Criterios generales de evaluación

Actividades	Productos
Exámenes 30% Prácticas de campo 50% Participaciones y tareas 20%	Evaluaciones teóricas parciales por unidad de competencia. Tareas, exposiciones, investigación bibliográfica, discusión de casos y asistencia activa.

Se recomienda que en cada actividad se practique la autoevaluación y coevaluación con los estudiantes.

7. Perfil deseable del docente

Saberes/Profesión	Habilidades	Actitudes	Valores
Sistemas de producción porcina tecnificada: Dominio absoluto de los sistemas de producción modernos (sitios 1, 2 y 3 osistemas de ciclo completo), flujos de producción (bandas) y diseño de instalaciones. Sanidad y patología porcina: Conocimiento profundo de las enfermedades de alto impacto económico y epidemiológico en la región (PRRS, PED, Peste Porcina Africana, Influenza, Complejo Respiratorio Porcino, entre otras), así como de inmunología aplicada. Bioseguridad estricta: Comprensión avanzada de las medidas de bioseguridad estructural, operacional y de personal, críticas para la preservación sanitaria de la zona de Los Altos.	Diagnóstico clínico y de campo: Destreza para identificar problemas patológicos o de manejo a pie de corral, realizar necropsias técnicas y llevar a cabo una correcta toma y envío de muestras al laboratorio. Interpretación de datos y toma de decisiones: Capacidad para analizar los reportes productivos de las granjas, detectar desviaciones en las metas y diseñar estrategias correctivas inmediatas. Habilidades didácticas y pedagógicas: Capacidad para traducir la complejidad del trabajo en granja a dinámicas de aula atractivas, utilizando metodologías activas (estudios de caso, aprendizaje basado en problemas).	Liderazgo y mentoría: Al tratar con estudiantes de 8.º semestre, debe actuar como un puente hacia el mundo profesional, inspirando confianza, seguridad y pensamiento crítico. Proactividad y actualización continua: Disposición constante para investigar las últimas tendencias tecnológicas, genéticas y nutricionales del sector a nivel global. Disciplina y respeto a la bioseguridad: Debe ser el primero en poner el ejemplo respetando estrictamente los periodos de vacío sanitario y los baños antes de entrar a cualquier unidad didáctica o comercial. Resiliencia y adaptabilidad: Capacidad	Bienestar animal: Compromiso real con el trato humanitario y el respeto a las cinco libertades del bienestar animal, promoviendo sistemas de producción sustentables y éticos (como el alojamiento de cerdas gestantes en grupo). Ética profesional y honestidad: Fomento de la transparencia en el diagnóstico, el uso responsable de biológicos y medicamentos (evitando la resistencia antimicrobiana) y la honestidad académica. Responsabilidad ambiental: Conciencia y enseñanza sobre el manejo correcto de los efluentes de granja (porquinaza), la mitigación de olores y el



Nutrición y alimentación: Conocimiento en la formulación y manejo de programas alimenticios por fases (lechones, desarrollo, engorda, gestación y lactancia), optimización de la conversión alimenticia y aditivos. Reproducción asistida: Dominio de las técnicas de inseminación artificial convencional y post-cervical, manejo del centro de transferencia genética (verracos) y fisiología reproductiva de la cerda hiperprolífica.	Vinculación con el sector: Facilidad para gestionar visitas técnicas, estancias prácticas o conseguir materiales biológicos gracias a sus lazos profesionales con los productores locales. Uso de tecnologías de la información: Manejo de plataformas educativas institucionales (como Moodle) y herramientas digitales para el seguimiento académico de alumnos de semestres terminales.	para resolver imprevistos logísticos o sanitarios que ocurren comunmente en las prácticas de campo.	impacto ecológico de la producción intensiva. Responsabilidad social e inocuidad: Compromiso con la salud pública a través de la prevención de zoonosis y la producción de carne de cerdo inocua y de calidad para el consumidor.
--	--	--	---

8. Bibliografía

Básica para el alumno

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL
Patience, J. F., & Gabler, N. K.	Swine Nutrition. (3rd ed.). Wageningen Academic Publishers.		2024	
Trujillo, O. M. E., Herradora, L. M., & Martínez, G. R.	La Cerda Reproductora: Manejo Integral y Eficiencia Productiva. (2ª ed.).	Editoria l Mundi-Prensa.	2020	
Whittemore, C. T., & Kyriazakis, I.	Whittemore's Science and Practice of Pig Production. (4th ed.). Wiley-Blackwell.		2019	

Complementaria

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL
National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (NASEM). (2023).	Nutrient Requirements of Swine. (12th revised ed.). The National Academies Press.		2023	
Zimmerman, J. J., Karriker, L. A., Ramirez, A., Schwartz, K. J., Stevenson, G. W., & Zhang, J. (2019).	Diseases of Swine. (11th ed.). Wiley-Blackwell.		2019	
FES Cuautitlán - UNAM. (2023).	Manual de Prácticas de Zootecnia Porcina: Sistemas de Producción, Canales y Medio Ambiente. Sistema de		2023	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Altos
División de Ciencias Agropecuarias e
Ingenierías Departamento de Ciencias Pecuarias
y Agrícolas

Complementaria

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL
	Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUA-ED).			

Nombre y firma del Jefe de Departamento

Mtra. Carmen Leticia Orozco López

Nombre y firma del Presidente de
academia