



PLANIFICACIÓN ANUAL de ASIGNATURA
Año 2023
MEDICINA VETERINARIA - PROYECTO FORMATIVO



ASIGNATURA: PRODUCCION PORCINA- MOD. ORIENTACION

Equipo Docente

Docentes (Apellido y nombres)	Categoría docente /dedicación	Función	Horas destinadas a la asignatura	Actividades
AMNATO ANDRES FABIAN	JTP-Semi Ex	Docente a cargo	420	Teóricos, prácticos, salidas y prácticas a campo, frigoríficos y evaluaciones.

De la Asignatura

Carga horaria total: 420	Modalidad: no promocional
Horas teóricas: 220	Horas prácticas: 200

Modalidad especial

SISTEMA INSTITUCIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (SIED) UNCPBA

Opción	Soporte virtual / link
Horas no presenciales entre el 30 y 50%	
Horas no presenciales menor al 30%	
Uso de tecnologías como apoyo/ complemento a actividades presenciales	si, clases grabadas, videos de páginas o revistas

Fundamentación

La producción porcina argentina se desarrolla en un nuevo escenario de expansión nacional y de competitividad regional al cual todos los integrantes de la cadena deben adaptarse laboralmente. El alumno/a debe saber que el futuro/a profesional es fundamental para lograr una eficiencia productiva en el sistema y esta es la única alternativa para ser sustentable. En este mundo productivo, en continua mutación, existe una importante correlación entre los avances tecnológicos y la velocidad de transferencia a la economía del sector. Es aquí entonces donde la capacitación integral y apropiada constituye la herramienta de cambio que el profesional veterinario, dedicado a la actividad o que desea incorporarse a la misma, hoy necesita y debe, inexorablemente, conocer para permanecer competitivamente en el mercado. Las Granjas, sector primario en la cadena de producción de carne porcina, tienen mucho que mejorar en la gestión de sus recursos, optimizando al máximo los mismos, como la Alimentación, la Sanidad, el manejo del personal, la genética para que exprese su potencial, así como el uso correcto de las instalaciones, aprovechando los efluentes como recurso extra del sistema, respetando el bienestar animal y generando recursos genuinos para la empresa.

Aportes específicos al perfil del egresado

Es importante que nuestro graduado/a conozca todos estos aspectos desde el punto de vista teórico y práctico. Existe un fuerte vínculo entre nuestra cátedra, las empresas y los grupos de investigación con la idea de que el alumno/a aproveche al máximo esa relación y comience su residencia con una fuerte base teórica, apoyado en la práctica en granjas, con productores, grupos de trabajo, etc.

Objetivos generales

Adquirir conocimientos teóricos y habilidades prácticas inherentes a la profesión veterinaria en general y a la producción porcina y en particular.

Objetivos específicos

Que los alumnos/as sean capaces de realizar el manejo correcto de una explotación intensiva, formular raciones adecuadas a cada categoría y edad, confeccionar un plan sanitario, seleccionar reproductores e indicar la construcción de instalaciones adecuadas. Conocer las relaciones humanas, promover el bienestar del personal y de los animales, tener las bases sanitarias principales como la Bioseguridad, hacer uso racional de Antibióticos, y todo lo referente a "una salud", resguardar la sustentabilidad del sistema en todos los aspectos.

Prerrequisitos

Que lleguen a la orientación con los requisitos del plan de estudios cumplidos, la mayor cantidad de finales posibles, conocimientos básicos cubiertos y buena predisposición hacia el estudio, la práctica y la investigación. Con un carácter de buena relación con las personas, los animales y de espíritu inquieto para seguir aprendiendo; además de poseer conocimientos previos de anatomía, fisiología, inmunología, enfermedades infecciosas, farmacología y otros para afrontar la especialidad.

Contenidos

UNIDAD 1.- Situación actual y perspectivas futuras de la producción porcina.

- Estadística mundial y nacional. Mercado interno y externo.
- Relación entre el precio del cerdo y de los alimentos.
- Comercialización: categorías de animales y vías de comercialización.
- Perspectivas futuras en nuestro país.

UNIDAD 2.- Anatomía y Fisiología.

- Osteología general, mitología y esplacnología.
- Sistema digestivo del cerdo. Fisiología del aparato digestivo del cerdo.
- Sistema respiratorio del cerdo. Fisiología del aparato respiratorio del cerdo.
- Sistema urogenital del cerdo.
- Sistema circulatorio y grandes vasos del cerdo.
- Órganos sensoriales y tegumentos del cerdo.

UNIDAD 3.- Reproducción.

- Anatomía del aparato reproductor del macho y de la hembra.
- Fisiología de la reproducción.
- Manejo durante el servicio, gestación, parto y lactancia. Calostrado.
- Manejo de las cerdas primerizas y adultas.
- Inseminación Artificial, extracción de semen y elaboración de dosis para la IA. Gestión de la reproducción, flujo de servicios-partos.

UNIDAD 4.- Sanidad.

- Control de las principales enfermedades de origen infeccioso y parasitario.
- Enfermedades de origen carencial y enfermedades de origen tóxico.
- Controles serológicos, clínicos, toma y envío de muestras.
- Criterios sanitarios para incorporar animales, cuarentena y bioseguridad externa e interna. Movimiento de animales, vacíos sanitarios.

UNIDAD 5.- Manejo de cerdos en crecimiento.

- Fisiología del crecimiento y desarrollo.

- Conversión alimenticia en las distintas etapas.
- Manejo durante la lactación, recría y terminación.
- Factores ambientales y sociales.
- Peso de venta. Transporte.

UNIDAD 6.- Alimentos y Alimentación.

- Valor nutricional de los alimentos: proteínas, hidratos de carbono, vitaminas y minerales. Agua.
- Requerimientos de proteína y energía para mantenimiento, crecimiento y reproducción.
- Formulación de la dieta.

UNIDAD 7.- Instalaciones.

- Parideras: distintos tipos.
- Pistas o corrales de recría y engorde, pisos y densidad.
- Piquetes de lactancia: individuales, colectivos, jaulas y salas de parto.
- Piquetes para padrillos.
- Comederos: automáticos y manuales. Bebederos. Chupetes.
- Estercolero y laguna de deyecciones.
- Lazareto. Cuarentena. Sistemas de eliminación de cadáveres.

UNIDAD 8.- Mejoramiento genético.

- Selección de reproductores: morfológica, genealógica y reproductiva.
- Núcleos genéticos. Criaderos multiplicadores. Criaderos comerciales.
- Cachorras híbridas genéticas. Cachorras para reemplazo.
- Cruzamientos: distintos sistemas. Líneas maternas. Líneas paternas.
- Factores productivos de la cerda. Controles y registros.

UNIDAD 9.- Estrategia de visita a un establecimiento.

- Toma y registro de información. Programas de gestión.
- Análisis de los mismos.
- Recorrida, semiología poblacional, indicadores sanitarios.

UNIDAD 10.- Mejoramiento del tipo y calidad de la res.

- Biotipos y razas de cerdos.
- Características de la res según conformación y terminación. Apreciación objetiva y subjetiva.

- Rol de la alimentación en la obtención del tipo de cerdo.
 - Efecto del sexo. Inmunocastración.
- UNIDAD 11.- Administración, análisis económico y proyectos.**
- Parámetros de eficacia y eficiencia. Relación Insumo-Productos. Otros.
 - Tamaño óptimo del plantel. Sistemas intensivos. Sistemas aire libre. Grado de confinamiento.
 - Costos – Rentabilidades. Proyectos de inversión.
- UNIDAD 12.- Planificación de la empresa porcina.**
- Fundamentos para el éxito. Tipos de empresas. Integración vertical.
 - Requerimiento de mano de obra, equipo, construcciones, alimentos y reproductores.
 - Manejo de efluentes, de cadáveres, sustentabilidad de la empresa. Indicadores, tableros de comando.

Integración de contenidos con otras asignaturas de la carrera anteriores en el Plan de Estudios

Contenidos	Asignaturas relacionadas
Osteología general del porcino. Anatomía del Aparato Cardiovascular, Respiratorio, Reproductor y Digestivo.	Anatomía
Placentación, Glándula mamaria, calostro y leche.	Histología, Embriología y Teratología
Hacer énfasis en las diferencias con la especie porcina, especialmente Cardiovascular, respiratoria, reproducción y nutrición.	Fisiológicas
Instalaciones y Manejo en Producción Intensiva en Confinamiento y en Sistema Aire Libre.	IPA
Antibióticos, anestesia, otros. Medicación en Agua y Alimentos.	Farmacología.
Parásitos: PARASITOS INTERNOS, Ascaris suum, Otros; COCCIDIOSIS, Isospora suis, Triquinosis, triquinella spiralis; EXTERNOS, Sarna, Piojo.	Parasitología
Enfermedades Respiratorias: PNEUMONIA ENZOOTICA, Mycoplasma hyopneumoniae; PLEURONEUMONIA, Actinobacillus pleuropneumoniae; INFLUENZA, Virus de la influenza tipo A; RINITIS ATROFICA, Bordetella bronchiseptica. Enfermedades Digestivas: COLIBACILOSIS o DIARREA BLANCA, Escherichia coli;	Enfermedades Infecciosas

<p>DIARREA POR ROTAVIRUS; ENTERITIS CLOSTRIDIANA, Clostridium perfringens; GASTROENTERITIS TRANSMISIBLE, Virus de la G.E.T.; SALMONELOSIS, Salmonella choleraesuis o S. typhimurium, ILEITIS O ENTERITIS PROLIFERANTE, - Lawsonia intracelularis, otras.</p> <p>Enfermedades Reproductivas: BRUCELOSIS, Brucella suis; PARVOVIROSIS, Parvovirus complejo o SMEDI, LEPTOSPIROSIS, Leptospira interrogans, otras.</p> <p>Enfermedades del Sistema Nervioso: PESTE PORCINA CLASICA, Virus de la P.P.C.; ENFERMEDAD DE LOS EDEMAS, E. coli; INFECCIONES POR STREPTOCOCCUS, Streptococcus suis; PSEUDORRABIA o ENFERMEDAD DE AUJESZKY.</p> <p>Otras: Circovirus Porcino o Enfermedad del Desmedro, Mal Rojo o Erisipela, Erisipelothrix rhusiopathiae; Anemia Ferropénica</p> <p>Zoonosis Porcinas (triquinosis, brucelosis, otras)Cuarentena, Bioseguridad, Necropsia, Enfermedades Principales en Producción Porcina, Plan Sanitario. Controles serológicos y clínicos</p>	
<p>Calostrado, Inmunología en poblaciones animales o granjas intensivas, etc.</p>	<p>Inmunología</p>
<p>Razas y Mejora Genética, Selección de Reproductores, Líneas Maternas y Paternas. Manejo del Lechón, Recría, Crecimiento y Engorde. Curvas de Crecimiento, Conversión de Alimento, Factores Ambientales y sociales.</p>	<p>Zootecnia</p>
<p>Transporte, Matadero de Porcinos, Calidad de Carne de Cerdo.</p>	<p>Inspección y Tecnología de los Alimentos</p>
<p>Insumos y Materias Primas para la Nutrición monogástricos, Elaboración y Manejo de los Alimentos, Deficiencias alimentarias. Requerimientos Nutricionales para cada categoría, Curvas de Crecimiento. Formulación de Dietas.</p>	<p>Alimentos y Alimentación</p>
<p>Costos de Producción, Planificación, Flujo de Producción Animal, etc. Consumo de Carne de Cerdo en Argentina y en el Mundo, Mercados, Perspectivas de la Producción en Argentina.</p>	<p>Economía y administración rural</p>
<p>Metodología de trabajo</p>	

Ver con los docentes las principales enfermedades de interés en la producción, colaborar en los trabajos prácticos o T.P.I., dictar alguna clase integradora al final de cada cursada.

Para lograr los objetivos propuestos en **Producción Porcina** se plantea una combinación de estrategias didácticas:

Clases teóricas: Clases teóricas con los conceptos básicos de producción porcina. Según el programa. Se combinan las clases con otros docentes de la facultad e invitados externos, docentes internos de nutrición, economía, sanidad, tecnología de los alimentos, etc., docentes externos e invitados, generalmente ex alumnos de nuestra facultad que, además de disertar sobre algún tema teórico en particular, cuentan sus experiencias laborales en el sector.

Seminarios: En estas clases se elaboran problemas reales que son resueltos por los estudiantes en grupos pequeños y de manera independiente, guiados por el docente. Se utilizan planillas de cálculo, programas de gestión, casos clínicos, productivos, etc. Además, existe un espacio para la exposición de resoluciones y discusión de resultados entre los pares.

Trabajos prácticos (TP): El alumno/a normalmente tiene contacto con los docentes antes de iniciar la producción o al inicio de la misma y ya comienza los teóricos con una alta carga prácticas en las granjas afines, se llevan a cabo ejemplos reales al aula donde se comparten con el resto de los compañeros/as. Esta modalidad permite afianzar los temas teóricos, entrar en contacto directo con los productores, empleados de granja y otros profesionales. Se visitan granjas de pequeños productores, grupos de trabajo a campo, frigoríficos, etc., tutor en las "Practis" con salidas rurales a alumnos/as de 1º al 3º año, docente de la Prácticas Socio-Educativas con proyectos de la cadena donde se realizan, junto con los alumnos, salidas rurales, charlas informativas, etc.

Evaluación: La asignatura se estructura de manera que se va avanzando en complejidad, pero cada tema incluye conceptos de los temas anteriores y demanda habilidades previamente adquiridas, incluso en materias anteriores de la carrera. Por este motivo se plantean varias evaluaciones escritas y una evaluación integradora al final de la cursada que consta de resolución de problemas complementado con preguntas teórico-prácticas concretas. Además, se realizan informes por cada actividad práctica.

Recursos

Se cuentan con poco recurso humano, ya que estoy **solo** en el área y con la dedicación expresada. A pesar de eso se cumple con todo lo expuesto y se realiza una fuerte relación del alumno/a con el medio. La fuerte vinculación con la empresa permite que el alumno se vincule y tenga práctica durante el curso, saliendo a la residencia con bastante expertis. La vinculación con los grupos de investigación también relacionan al alumno/a con este área y otras relacionadas a la cadena.

También se cuenta con Presentaciones en power point (videos, fotos).

Trabajos prácticos en el laboratorio: Guía de trabajos prácticos. Visitas a frigoríficos y plantas elaboradoras de alimentos. Intercambio con grupos de productores y técnicos.

Viaje a la FCV de la univ. nac. de La Plata donde se realiza un fuerte intercambio entre alumnos y docentes de ambas instituciones.

Bibliografía

- Necesidades nutritivas de cerdos. N.R.C. Ed. Hemisferio Sur.

- N.R.C. (National Research Council) The nutrient requirements of pigs. 5 Ed. Washington, D.C. National Academy of Sciences.

- Los Cerdos. Pinheiro Machado. Ed. Hemisferio Sur.

- Cerdos para carne. Vieytes C.M., Basso L.M., Ed. Hemisferio Sur.

- La cerda: como mejorar su productividad. English, P.E., Smith W.J. y Mac Lean A., 1981 Ed. El manual moderno S.A..

- Producción Porcina. Ensminger, M.E. 1980. Ed. El Ateneo. Bs.As.

- Calidad de la res en relación a la industrialización y comercialización. Verges J.B. 1980 Boletín Informativo A.A.V. – C.I.C. Edición Especial.

- A.R.C. (Agricultural Research Council) 1981. The nutrient requirement of Pigs. Commonwealth Agricultural Bureaux Farnham Royal, England Gresham Press.
- Enfermedades del cerdo en explotación intensiva. Eich K.O. Edimed.
- Informes Técnicos I.N.T.A. pergamino.
- N° 27.- Harina de Pescado en la alimentación del cerdo.
- N° 28.- El suero en la alimentación del ganado porcino.
- N° 51.- Alternativas de producción de carne porcina
- N° 96.- Aprovechamiento de un maizal: venta de granos o alimentación de cerdos.
- N° 137.- Calidad nutricional de la harina de carne para cerdos en crecimiento y terminación.
- Circulares y hojas informativas – G.I.T.E.P.
- Anatomía de los animales domésticos. Robert Getty. S. Sisson – J.D. Grossman. Salvat Editores S.A.
- Reproducción e Inseminación Artificial en Animales. E.S.E. Hafez. Interamericana McGraw – Hill.
- Manual del Porcicultor. ITP. Editorial Acribia, S.A..
- El libro del IA en el Cerdo. Una Guía para técnicos de campo y laboratorio sobre la inseminación artificial. Editor Morgan Morrow.
- Producción Porcina, Estrategias para una actividad sustentable. Carlos M. Vieites y col.. Editorial Hemisferio Sur.
- Alimentación y Nutrición Animal. Raúl Cañas Cruchaga. Colección en Agricultura Facultad de Agronomía, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Enfermedades del Cerdo. Straw Bárbara E. y col. Editorial Intermédica.
- Manejo Sanitario y Tratamiento de las Enfermedades del Cerdo, Referencias para la Granja. Muirhead M. R. y Alexander T. J. L. Editorial Intermedica.
- Manejo fisiológico del calostrado: donde todo comienza. [Soraci, Alejandro L.](#); Dieguez, S.; Amanto, F. Editorial Intermedica.

Ejes transversales para la formación profesional

Eje transversal	Si/ No	Actividades educativas
Bienestar animal	SI	Visitas a distintos tipos de sistemas productivos.
Bioseguridad	SI	Las granjas porcinas cuentan con altos niveles de bioseguridad externa e interna y es un eje dentro del curso.
Una sola salud	SI	Es básico en nuestras producciones, dentro de los sistemas como las zoonosis de mucha importancia en la cadena.
Desarrollo sustentable (o sostenible)	SI	Los indicadores y tableros de comando donde la sustentabilidad en una de las perspectivas de los mismos y dentro de la materia.

De no integrarse ningún eje transversal deberá justificarse en este espacio

Trayectos formativos

Trayectos formativos		Si/ No	Actividades educativas
Profesionalidad médica veterinaria - PracTIs		SI	Si soy docente de PracTIs y los alumnos de la orientación tambien acompañan en todas estas tareas.
Prácticas Hospitalarias		SI	Si hay actividades relacionadas a la especie, necropsias, etc.
Alfabetización académica en Inglés técnico		NO	
Prácticas Socioeducativas		SI	Se realizan charlas en escuelas primarias, secundarias, de campo y de ciudad en un plan porcino que incluye la concientización de la triquinosis. Esto también se combina con el PLAN PORCINO DE TANDIL donde los alumnos salen con profesionales que llevan el plan adelante.
Alfabetización académica y científica	Prácticas científicas	SI	Participan en proyectos de investigación según coincida con tesinas, tesis doctorales o post doctorales.
	Prácticas de comunicación	SI	En la materia presentando las enfermedades, en grupos de productores a campo(APPORTAN), en charlas con alumnos/as de las escuelas o de la facultad de años previos.
Otros			
De no estar la asignatura integrada a ningún trayecto formativo deberá justificarse en este espacio.			