

Programa de Cátedra/Asignatura: Producción Equina II
Carrera

1. Identificación de la Asignatura			
1.1. Denominación de la actividad curricular			
Tal como figura en la resolución de aprobación del Plan de Estudio de la Carrera			
Producción Equina II			
Código de la Asignatura: 868		Código Asignaturas correlativas: 838 Producción Equina I, 829 Economía y Administración Rural	
1.2. Carreras en cuyos Planes de Estudio se incluye la actividad curricular			
Carrera:		Plan de Estudio:	Carácter:
MEDICINA VETERINARIA		2018	Obligatoria
1.3. Cátedra y/o Departamento			
Cátedra		Departamento	
Producción Equina		Producción Animal	
2. Característica de la Asignatura			
2.1. Ubicación de la materia en el Plan de Estudio			
Orientación Producción Animal			
2.2. Duración de la Asignatura			
Cuatrimestral		Anual	
x			
Horas totales		30	
Horas prácticas		20	
3. Fundamentación (en relación a los alcances del título y contenidos curriculares básicos)			
El curso básico de Producción Equina 1 ofrece un panorama muy general de los sistemas de producción que actualmente son de alta complejidad, de las técnicas de reproducción asistida que cada vez son más utilizadas y requeridas, y de las nuevas tecnologías para el diagnóstico de patologías reproductivas. Por lo tanto, la alternativa de contar con 30 horas de profundización sobre temas específicos, no desarrollados en el curso básico, ofrece una nueva herramienta de aprendizaje más específica. Para el diseño de este programa se tuvieron en cuenta las nuevas necesidades planteadas por la evolución continua de los sistemas de producción, los avances teóricos y tecnológicos para diagnósticos y técnicas de reproducción asistida en relación con las capacidades adquiridas por los estudiantes que solo cursaron la asignatura Producción Equina. Se realizó un diagnóstico previo del estado de capacitación de los estudiantes de cohortes anteriores en relación a sus conocimientos teóricos, capacidad de resolver problemas concretos en sistemas de producción y habilidades en la ejecución de técnicas y procedimientos prácticos de rutina.			
Articulación con materias correlativas			
● Producción Equina I ● Teriogenología y Obstetricia ● Diagnóstico por imagen			

- Nutrición
- Farmacología
- Microbiología

4. Objetivos y Resultados de aprendizaje

Señalar los objetivos a lograr por los alumnos durante el cursado de la asignatura

General

- Otorgar al alumno las herramientas mínimas necesarias para profundizar en los conocimientos en la disciplina.
- Favorecer la articulación entre los aspectos teóricos y prácticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Producción Equina.
- Ofrecer al estudiante, mediante las actividades prácticas programadas, una perspectiva real del desarrollo del médico veterinario en el marco de la producción equina.

Específicos

Que el estudiante logre:

- Reconocer las principales razas y biotipos de equinos. Su aptitud y uso. Conocer las razas que se originaron en nuestro país.
- Adquirir las habilidades en la ejecución de los procedimientos de rutina que se presentan en los sistemas de producción.
- Ser capaz tanto de evaluar como de construir instalaciones óptimas teniendo en cuenta el bienestar animal
- Desarrollar la capacidad de diagnosticar los problemas y desafíos más frecuentes en los sistemas de producción principalmente de índole reproductiva y pediátricos.
- Saber utilizar las técnicas y herramientas más adecuadas para la solución de dichas situaciones problemáticas de rutina, con énfasis en el uso de la ecografía.
- Ofrecer una actualización teórico-práctica sobre los aspectos más relevantes de las técnicas de reproducción asistida que se utilizan en la actualidad.
- Tener conocimientos sobre programas de mejoramiento genético que puedan aplicarse de acuerdo a los objetivos del sistema de producción.

Resultados de aprendizaje (Competencias que el alumno debería adquirir luego de cursar la materia, en concordancia con las *actividades reservadas y alcances del título*)

- Adquirir una visión integrada de la importancia y el potencial de la Producción Equina fundamentalmente en los aspectos económicos, culturales y sociales.
- Ser capaz de realizar un adecuado diagnóstico y manejo de las principales patologías reproductivas que afectan a la yegua, para obtener su máximo potencial productivo.
- Adquirir conocimientos teóricos y prácticos sobre materiales de uso en la clínica reproductiva diaria y en técnicas de reproducción asistida más complejas y de uso actual.
- Plantear programas de mejoramiento genético.
- Reconocer y manejar adecuadamente las principales patologías que se presentan en el potrillo durante el post parto y los primeros meses de vida.
- Reconocer comportamientos anormales del equino a causa de un mal manejo o de instalaciones incorrectas y plantear posibles soluciones. Remarcar en los sistemas productivos la importancia del bienestar animal.

5. Contenidos Teóricos (Programa analítico por Unidades y/o Temas)

Res: 977/2022 Contenidos curriculares básicos.

Producción Animal: Clasificación Zootécnica, Biotipos productivos, Selección y mejoramiento animal, Genética de las poblaciones, Manejo y eficiencia reproductiva, Biotecnología aplicada a la reproducción, Criopreservación, Inseminación Artificial.

Módulo 1: Clasificación zoológica de la especie equina, su Evolución e Importancia económica de la Industria hípica

- 1- Clasificación zoológica de la especie equina
- 2- Origen y aspectos más importantes en la Evolución y Adaptación
- 3- Principales índices económicos generados por la Industria Hípica: mercados y divisas generadas por la Exportación de caballos deportivos y de carne equina y sus subproductos

Módulo 2: Actividades hípcas deportivas, entrenamiento y manejo nutricional y sanitario del caballo deportivo.

1. Principales deportes y actividades ecuestres en nuestro país.
2. Conceptos básicos sobre Entrenamiento, Biomecánica y Manejo del caballo deportivo.
3. Nutrición y sanidad del caballo deportivo.

Módulo 3: Comportamiento normal y anormal del equino criado bajo un ambiente artificial. Instalaciones y efectos adversos de una alimentación inadecuada

1. Principios básicos del comportamiento equino en el medio natural
2. Medio ambiente artificial / Instalaciones.
3. Anormalidades del comportamiento o vicios originados por instalaciones incorrectas.
4. Principales trastornos en la salud originados por una alimentación inadecuada.

Módulo 3: Reproducción Equina y TRA

- 1- Congelamiento de semen.
- 2- Técnicas y protocolos para la inseminación con semen congelado.
- 3- Técnicas de reproducción asistida: TE, Obtención, maduración y transferencia de ovocitos, ICSI, GIFT, FIV y Clonación.
- 4- Parámetros de eficiencia reproductiva.

Módulo 4: Patologías reproductivas más frecuentes de la yegua.

- 1- Endometritis: clasificación, diagnósticos específicos, tratamientos actuales, prevención e implicancia económica.
- 2- Aborto: principales causas y medidas de prevención
- 3- Placentitis: diagnóstico y tratamientos.
- 4- Infecciones de transmisión sexual.

Módulo 5: Mejoramiento Genético aplicado a la especie equina.



- 1- Objetivos y Criterios en programas de mejoramiento genético.
- 2- Selección. Objetivos, criterios y métodos.
- 3- Cruzamientos. Objetivos, criterios y métodos.
- 4- Enfermedades de origen genético: síndrome letal del potrillo overo blanco, Parálisis periódica hipercalémica (HYPP), Síndrome de inmunodeficiencia combinada severa.

6. Contenidos de Trabajos Prácticos (Indicar qué competencia se espera que el alumno desarrolle con cada TP)

TRABAJO PRÁCTICO N° 1: Sistemas de identificación.

Contenidos teóricos:

Clasificación.
Métodos y sistemas.
Fichas individuales.
Confección de Libreta Sanitaria y Pasaportes Equino

Objetivos:

Adquirir los conocimientos y la práctica necesaria para identificar equinos a través de la ficha individual.
Familiarizarse con los distintos métodos de identificación existentes.
Conocer las ventajas y desventajas de cada uno de los métodos a utilizar.

TRABAJO PRÁCTICO N°2: Exterior de los equinos.

Contenidos teóricos:

Concepto e importancia.
Exterior en conjunto y por regiones.
Caracteres deseables e indeseables.
Defectos y taras.

Objetivos:

Reconocer *in vivo* las regiones y subregiones corporales del caballo.
Identificar en cada región los aspectos deseables e indeseables de mayor importancia en la clínica y producción de equinos.
Reconocer los defectos de conformaciones corporales en relación a la utilidad de los caballos.
Interpretar y aplicar la terminología técnica y de uso corriente en esta área.

TRABAJO PRÁCTICO N° 3: Conocimiento y manejo de elementos utilizados en reproducción equina:

Contenidos teóricos:

Elementos para el diagnóstico de:
1- Endometritis.
2- Recolección, diluyentes, refrigeración y congelamiento de semen.
3- Inseminación Artificial estándar y profunda.
4- Transferencia de Embriones.
5- Medios para mejorar la calidad seminal.

Objetivos:

Conocer los diferentes elementos involucrados en las técnicas básicas de Reproducción Equina.
Aprender el manejo adecuado de dichos elementos.
Ser capaz de incorporar estos elementos en la producción Equina para mejorar los índices reproductivos.
Adquirir el criterio para determinar qué elementos utilizar de acuerdo a las diferentes situaciones normales o problemáticas de la clínica diaria.

7. Metodología y técnicas de enseñanza (enumerar la forma de enseñanza, cómo se articulan teoría y práctica, técnicas didácticas empleadas, etc.)

- **CLASES TEÓRICAS:** serán de tipo expositivas presenciales donde se abordará el tema correspondiente y presentación de situaciones problemáticas relacionadas al tema para abordar su resolución con los estudiantes
- **CLASES PRÁCTICAS:** se abordarán los conocimientos adquiridos y se practicarán en los caballos los procedimientos mostrados en las clases demostrativas. Cada actividad práctica tiene su correspondiente guía de TP disponible para descargar.
- **AULAS TALLER:** para ambas aulas al inicio se abordará la teoría en formato ppt. En el caso del aula taller sobre Pediatría, los estudiantes en forma grupal abordarán el estudio de casos clínicos con discusión de patogenia, diagnóstico, tratamiento y prevención. Finalmente harán una puesta en común del caso clínico con debate dirigido. Para el aula taller sobre Instalaciones, los estudiantes formarán grupos y realizarán un análisis crítico de imágenes de diferentes instalaciones, reconociendo a qué tipo pertenecen, sus ventajas, errores de diseño si los hubiera y en este último caso presentarán propuestas superadoras. También diseñarán esquemas de: un box de parto, una padrillera y corrales de cría valiéndose de los conocimientos teóricos previamente adquiridos. Presentarán sus propuestas, se discutirán y se dará retroalimentación.
- **AULA VIRTUAL:** desde el año 2019 se encuentra disponible una aplicación diseñada a tal fin donde se encuentran disponibles para descargar clases teóricas y de las aulas virtuales acompañadas de material visual, las guías de los TP, material de apoyo y de consulta de la asignatura, la bibliografía y el cronograma de clases.

8. Evaluación (condiciones para aprobación y/o promoción, detalle de la modalidad de evaluación)

Evaluación a través del proceso de aprendizaje:

Participación en clases y resolución de casos clínicos o situaciones problemáticas durante las clases.

Evaluación de resultados del aprendizaje:

- Evaluaciones parciales: se llevan a cabo dos evaluaciones parciales de los contenidos teóricos y una de la prácticos
- La asignatura es promocional, en caso de regularizar sin promoción directa, se debe rendir examen final.

Condiciones de Regularidad:

- Para regularizar la materia se requiere estar presente los días de los TP, de las Aulas Taller y de los Módulos 2 (primera clase), Módulo 3 y Módulo 4 (primera clase). Además de aprobar los dos parciales teórico y el práctico con una calificación mayor o igual a 4.

Condiciones de Promoción:

- Para promocionar la materia se requiere estar presente en los días de los TP, de las Aulas Taller y de los Módulos 2, 3 y 4. Además de aprobar los dos parciales teórico y el práctico con una calificación mayor o igual a 7.

Aprobación de la Asignatura con Examen Final:

- El alumno en condición de REGULAR, deberá rendir un examen final según el programa de examen presentado. El examen final, escrito u oral, deberá ser aprobado con nota mayor o igual a 4.0, correspondiente al 60% de los contenidos solicitados.

Aprobación de la Asignatura con Examen Final del alumno en condición de Libre:

- El alumno en condición de LIBRE deberá rendir un preexamen, a fin de demostrar conocimientos en aspectos prácticos de la asignatura, que deberá ser aprobado con nota mayor o igual a 4.0. Aprobado el pre-examen, rendirá un examen final en las mismas condiciones que los alumnos regulares.

9. Bibliografía actualizada

- McKinnon, A.O.; Squire, E.L.; Vaala, W.E.; Varner, D.D. Equine Reproduction, 2nd Edition, Blackwell Publishing Ltd. 2011.
- Brass, K. and Palma, G. 2008. Inseminación Artificial en la Especie Equina. Capítulo XXV. In Palma, G. Biotecnología de la Reproducción 2ª edición. Edit. ReproBiotec. Mar del Plata. 2008.
- Samper, J.C.; Pycoc, J.F.; McKinnon, A.O. Current Therapy in Equine Reproduction. Saunders Elsevier. 2007.
- Reed. S.; Bayly, W.M.; Sellon, D.C. Medicina Interna Equina, II Ed. Intermedica. 2006.
- Carnevale, E.M. Advances in Reproduction. Equine Practice. Vet Clin N Am. 2006.
- Robinson, N.E. Current therapy in equine medicine 4. WB Saunders, 2004.
- Knottenbelt, D.; Le Blanc, M.; Lopate, S. Equine Stud Farm Medicine & Surgery. 2003.
- Robinson, N.E. Current therapy in equine medicine 4. W.B. Saunders. 1997.
- Kobluk, C.N. The Horse: Diseases and Clinical Management. 1995.
- Powell, D.G; Jackson, S.G. El caballo. Salud y cuidados. Ed. Acribia. 1995
- Dascanio, J.; McCue, P. Equine Reproductive Procedures. Wiley Blackwell. 2014. Guía de TP "Identificación de los equinos".
- Buchanan G. Distintas formas de numeración y marcación en el caballo Polo Argentino. Anuario AACCP, 63-67, 2008.
- Guía de TP "Exterior de los equinos".
- Guía de TP "Elementos utilizados en Reproducción Equina".
- Samper, J.C. 2000. Artificial insemination. In: Samper, J.C. (Ed.), Equine Breeding and Management and Artificial Insemination. W. B. Saunders Company, Philadelphia, Pennsylvania, pp. 112–113.
- McCue, P. M. 2014. Breeding with Fresh or Cooled Semen. Chapter 38. In Equine Reproductive Procedures (Eds J. J. Dascanio and P. M. McCue, John Wiley & Sons, Inc, Hoboken, NJ, USA.
- Brinsco, S.P., Blanchard, T.L., Varner, D.D., Schumacher, J. Love, C.C., Hinrichs, K., Hartman, D. 2011. Semen Collection and Artificial Insemination with Fresh Semen. Chapter 12. Embryo Transfer. Chapter 17. In Manual of Equine Reproduction. Mosby, Elsevier. pp. 176-206.



Facultad de **Agronomía,**
Zootecnia y Veterinaria
Universidad Nacional
de Tucumán



Firma del Encargado de Cátedra/Asignatura