

Programa de la Asignatura
PRODUCCIÓN EQUINA I
Carrera Medicina veterinaria

(Si la asignatura se dicta en más de una carrera se debe hacer un programa por carrera)

1. Identificación de la Asignatura			
1.1. Denominación de la actividad curricular			
PRODUCCIÓN EQUINA I			
Código de la Asignatura: 838	Código Asignaturas correlativas: 827 Introducción a la Producción y Mejoramiento Animal- 823 Nutrición y Alimentación Animal		
1.2. Carrera 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			
Cuarto Año – Segundo Cuatrimestre			
2.2. Duración de la Asignatura			
Cuatrimestral	Anual	Bimestral	
		X	
2.3 Horas totales			
30			
2.4 Horas dedicadas a Actividades Prácticas			
15			
3. Fundamentación (Contribución al perfil del egresado)			
Esta materia se ubica en el 2º cuatrimestre del 4º año de la carrera de Medicina Veterinaria. En la actualidad, Argentina cuenta con una población aproximada de 3 millones de caballos y una tradición ecuestre centenaria, destacándose en la producción de equinos tanto de trabajo como deportivos, principalmente SPC. Nuestro país está ubicado dentro de los 5 principales productores de esta raza de caballos y el principal país productor de caballos de Polo. Además, es uno de los principales países en la obtención de potrillos por medio de la transferencia embrionaria y la clonación. Por las características económico-productivas del país y las condiciones físico-geográficas del territorio, durante décadas, los caballos complementaron de manera extensiva a la ganadería bovina. Sin embargo, fue recién a mediados del siglo pasado cuando los sistemas de producción equina comenzaron a consolidarse como una actividad propia y de gran potencial. Sin embargo, en los últimos años, la expansión agrícola, especialmente en la región central del país que es			

la más productiva y en donde se encuentran los principales centros y se desarrollan las más importantes actividades ecuestres, ha desplazado a la ganadería hacia áreas marginales, modificando notablemente los escenarios productivos. Esto ha llevado a un gran desafío para los veterinarios debido al aumento de sistemas de producción mixtos e intensivos, los cuales requieren un manejo más complejo en términos de superficie, alimentación, productividad, sanidad y descarte de animales no productivos. Este contexto ha incrementado la demanda de conocimientos especializados por parte de los nuevos profesionales, sobre todo lo vinculado a la dimensión ambiental y la producción, así como también al concepto de una única salud, ya que compartimos medicamentos y ambiente con el hombre. La industria equina en Argentina genera aproximadamente 700.000 empleos (directos e indirectos); podría decirse que la industria hípica es una fuente generadora inagotable de recursos y de puestos de trabajo, ya sea en forma de proveedores, instituciones y servicios, aportando un volumen de divisas económicas más que significativas a la economía de nuestro país. En términos de exportaciones (carne equina y animales deportivos), y sin explotar su máximo potencial, alcanza los 300 millones de dólares anuales, mientras que el movimiento económico interno supera los 1.500 millones de dólares. De esta manera, este sector requiere y exige una cantidad más que importante de profesionales cada año, con perfiles especializados en las diversas actividades relacionadas. De allí la importancia de la formación universitaria en Producción Equina con el objetivo de maximizar y alinear la capacitación académica a las necesidades cada vez mayores del sector.

Articulación con materias correlativas (expresar cuáles son sus aportes a materias ubicadas posteriormente en el plan de estudios y cuál es la vinculación con las correlativas previas)

La asignatura **Producción Equina I** se articula con contenidos desarrollados previamente en **Introducción a la Producción y Mejoramiento Animal (827)** y **Nutrición y Alimentación Animal (823)**, que constituyen bases conceptuales necesarias para la comprensión de los sistemas de producción equina, y a su vez aporta conocimientos que serán profundizados en asignaturas de formación profesional ubicadas posteriormente en el plan de estudios.

Introducción a la Producción y Mejoramiento Animal (827) – correlativa previa

Esta asignatura proporciona los fundamentos de los sistemas de producción animal y los principios generales del mejoramiento genético y la selección. Estos contenidos permiten comprender los criterios productivos y reproductivos aplicados a las poblaciones animales. En Producción Equina I estos conceptos se retoman y aplican específicamente a la especie equina, analizando sus características productivas, los sistemas de cría y los criterios básicos de selección y manejo.

Nutrición y Alimentación Animal (823) – correlativa previa

Aporta los conocimientos básicos sobre requerimientos nutricionales, digestión y utilización de nutrientes, así como los principios de formulación de dietas. Estos contenidos constituyen la base para el análisis del manejo alimentario de los equinos, considerando sus particularidades fisiológicas, las diferentes etapas productivas y los requerimientos asociados a cada sistema de producción.

Aportes a asignaturas posteriores del plan de estudios

Los contenidos desarrollados en Producción Equina I brindan fundamentos específicos sobre manejo, reproducción, alimentación y organización de los sistemas de producción equina. Estos conocimientos permiten a los estudiantes abordar posteriormente asignaturas de carácter profesional vinculadas con la

producción animal, la reproducción, la sanidad y la gestión de sistemas pecuarios, facilitando la integración de los aspectos productivos, sanitarios y de manejo en los sistemas de producción equina.

4. Objetivos y Resultados de aprendizaje (Objetivos a lograr por los estudiantes durante el cursado de la asignatura. Los específicos van orientados hacia la adquisición de competencias relacionadas con el perfil del egresado)

Generales

- Ofrecer un panorama de la Producción Equina regional, nacional e internacional, profundizando en los aspectos más relevantes que influyen y condicionan los niveles de producción.
- Remarcar las similitudes y las diferencias con otras especies y sistemas de producción.
- Describir y desarrollar el rol del médico veterinario en los sistemas y su relación con las personas que manejan o trabajan en estos sistemas (pacientes y clientes).
- Trabajar sobre la estrecha relación entre clínica y producción en esta especie para lograr el mayor rendimiento económico posible.
- Trabajar sobre el rol del médico veterinario en los sistemas y su relación con las personas que manejan o trabajan en estos sistemas (pacientes y clientes).
- Conocer en mayor profundidad los principales componentes del Sistema de Producción Equina y diagnosticar, solucionar y prevenir sus situaciones problemáticas más comunes.
- Estimular la discusión de los contenidos en clases teórico-prácticas, que contribuyan al desarrollo, exposición y justificación de criterios personales y profesionales frente a situaciones problema (mediante el planteamiento de situaciones de la actividad diaria).

Específicos

- El estudiante adquirirá conocimientos sobre:
- La importancia y el potencial de la Producción Equina fundamentalmente en los aspectos económicos, culturales y como fuente de mano de obra.
- Aspectos principales del comportamiento reproductivo de la especie y su manejo reproductivo para obtener su máximo aprovechamiento.
- Evaluación y formulación de raciones para las distintas categorías que componen el sistema productivo y las principales patologías que pueden originarse a partir de una alimentación inadecuada.
- Las principales razas y biotipos de equinos a nivel mundial. Sus principales características, aptitudes y uso. Conocer las razas que se originaron en nuestro país.
- El comportamiento del equino para con ello plantear el desarrollo de instalaciones, su manejo nutricional, reproductivo y asegurar el bienestar animal.

Resultados de aprendizaje (Competencias que el alumno debería adquirir luego de cursar la materia, en concordancia con los *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 manejo reproductivo de la yegua y el padrillo para obtener su máximo potencial productivo.

- Evaluación y formulación de raciones para las distintas categorías que componen el sistema productivo y las principales patologías que pueden originarse a partir de una alimentación inadecuada.
- Reconocer las principales razas y biotipos de equinos. Su aptitud y uso. Conocer las razas que se originaron en nuestro país.
- 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 organizado por Unidades Didácticas. Puede presentar alguna representación gráfica que indique la interrelación entre unidades)

RM 977/2022 contenidos mínimos del área de formación profesional.

Producción Animal:

- Clasificación Zootécnica, Biotipos productivos, Selección y mejoramiento animal, Biotecnología aplicada a la Reproducción, Criopreservación, Inseminación artificial.

TEÓRICOS

Unidad 1. Introducción y conceptos generales sobre producción equina.

- Origen y evolución del caballo.
- Domesticación, usos y comercialización.
- Conceptos generales sobre Producción Equina regional, nacional e internacional.
- Comercialización e índices de importancia económica de la industria hípica.

Unidad 2. Comportamiento equino

- Parámetros generales de comportamiento en el género Equus.
- Conducta social e individual en libertad y confinamiento.
- Comportamiento reproductivo.
- Conductas estereotípicas. Vicios.

Unidad 3. Razas y biotipos funcionales

- Principales razas deportivas, de trabajo, de silla, Ponys y asnos.
- Principales razas del país.
- Población y distribución geográfica.
- Biotipos funcionales.

Unidad 4. Alimentación del caballo

- Revisión anatómica y fisiológica del aparato digestivo equino.

- Requerimientos nutricionales por categorías.
- Consumo por categorías.
- Fuentes de alimentos.
- Uso y manejo de pasturas.
- Suplementación.
- Disturbios relacionados con la alimentación.
- Instalaciones relacionadas a la alimentación.

Unidad 5. Manejo Reproductivo

- Conceptos básicos sobre fisiología reproductiva de la yegua.
- Conceptos básicos sobre fisiología reproductiva del padrillo, evaluación de la aptitud reproductiva del padrillo, recolección de semen, evaluación y refrigeración.
- Manejo reproductivo.
 - Manejo del ciclo estral. Terapia hormonal. Luz artificial.
 - Sincronización de celo y ovulación.
 - Tipos de Servicios: servicio dirigido individual, servicios en manada y servicios a campo.
- Endometritis: conceptos básicos sobre tipos, diagnóstico y tratamiento. Enfermedades venéreas (ITS).
- Conceptos básicos sobre Biotecnologías Reproductivas Aplicadas a la producción equina: Inseminación Artificial con semen fresco refrigerado y congelado, Transferencia de embriones.
- Instalaciones relacionadas con el manejo reproductivo.
- Parámetros de eficiencia reproductiva

6. Contenidos de Trabajos Prácticos (listado de T.P. y competencias que el alumno adquiere en cada uno en relación con los alcances del título y el perfil profesional)

T. Práctico N° 1. Aplomos

- Concepto general.
- Importancia, evaluación.
- Aplomos normales y desviaciones angulares.

Objetivos: Lograr que el alumno adquiriera los conocimientos y el criterio necesarios para evaluar y relacionar los aplomos de un equino con su funcionalidad y reconocer y evaluar las anormalidades de aplomos más frecuentes y su repercusión sobre la salud del animal.

T. Práctico N° 2. Pelajes y particularidades blancas.

- Conceptos generales.
- Clasificación de los pelajes.
- Pelajes básicos y modificaciones.

- Denominaciones especiales.
- Particularidades blancas, ubicación, tipos y denominación

Objetivos: lograr que el alumno adquiriera los conocimientos y la habilidad necesarios para identificar y reconocer los pelajes de los equinos.

T. Práctico N° 3. Determinación de la edad por los dientes.

- Dentición
- Cronología dentaria
- Cambios con la edad.

Objetivos: lograr que el alumno adquiriera los conocimientos, el criterio y la habilidad necesarios para estimar la edad de un equino con base en el estado de su dentición.

7. Metodología y técnicas de enseñanza (enumerar en forma detallada la metodología 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 DEMOSTRATIVAS-TEÓRICO/PRACTICAS: se desarrollarán en formato ppt y tutoriales de las maniobras y procedimientos de cada trabajo práctico.
- 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.
- AULA VIRTUAL: desde el año 2019 se encuentra disponible una aplicación diseñada a tal fin donde se encuentran disponibles para descargar las clases, las guías, material de apoyo, de consulta y la bibliografía y el cronograma de clases.

8. Evaluación (condiciones para aprobación y/o promoción, detalle del o los tipos y modalidades 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 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 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 pre-examen, 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 (incluir textos con no más de 5 años)

- Brinsco, S.P.; Blanchard, T.L.; Varner, D.D.; Schumacher, J. Love, C.C.; Hinrichs, K.; Hartman, D. Manual of Equine Reproduction. Mosby, Elseiver. 2011.
- Carleton, C.L. Equine Theriogenology. Blackwell's Five-Minute Veterinary Consult. Blackwell Publishing Ltd. 2011.
- Carnevale, E.M. Advances in Reproduction. Equine Practice. Vet. Clin. Norte América. 2006.
- Clinical Companion. Blackwell Publishing Ltd. 2011.
- Dascanio, J.; McCue, P. Equine Reproductive Procedures. Wiley Blackwell. 2014.
- McKinnon, A.O.; Squire, E.L.; Vaala, W.E.; Varner, D.D. Equine Reproduction, 2th Ed., Blackwell Publishing Ltd. 2011.
- Robinson, N.E. Current therapy in equine medicine 4, Ed. W.B. Saunders. 1997
- Robinson, N.E. Current therapy in equine medicine 5, Ed. WB Saunders. 2004.
- Robinson, N.E. Current therapy in equine medicine 7, Ed. WB Saunders. 2015.
- Samper, J.C. Equine breeding management and artificial insemination, 2th Ed. Saunders Elsevier Inc. 2009. ISBN: 978-1-4160-5234-0.
- Samper, J.C.; Pycock, J.F.; McKinnon, A.O. Current Therapy in Equine Reproduction. Saunders Elsevier. 2007.
- Robinson, N.E.; Sprayberry, K. A. Current therapy in equine medicine 5. W.B. Saunders Company, 5^a edition. 2002.
- Robinson, N.E.; Sprayberry, K. A. Terapéutica actual en medicina equina 6. Sección 3: Nutrición. Editorial Intermedica, 6^a edición. 2012.
- Frape, D. Equine Nutrition and Feeding 4th Ed. Wiley-Blackwell. 2010. ISBN-10: 9781405195461.
- McDonnell, S. A practical field guide to Horse Behavior "The Equid Ethogram". The Blood-Horse, Inc. 2003. ISBN 1-58150-090-4.
- McGreevy, P. *Equine Behavior: A Guide for Veterinarians and Equine Scientists*. Saunders Ltd. 2012. ISBN: 9780702043376.
- Waring, G.H. Horse Behavior. 2th. Ed. Noyes Publications/William Andrew Publishing. 2003. ISBN 0-8155-1484-0.
- Hartley Edwards, E.; y col. La Enciclopedia Del Caballo. Ed. Blume Naturart, S.A., 2019. ISBN: 9788417492519.
- <http://www.senasa.gob.ar/cadena-animal/equinos/informacion/informes-y-estadisticas>
- <http://www.senasa.gob.ar/senasa-comunica/noticias/las-exportaciones-equinas>



- http://www.minagri.gob.ar/sitio/areas/equinos/informacion_estadistica/archivos/000001_Exportaciones%20Equinas/190401_Exportaciones%202018.pdf
- <https://www.argentina.gob.ar/senasa/equinos-exportacionimportacion>

MSc. MV Francisco J. González del Pino
Prof. Adj. Producción Equina I y II
FAZYV

Firma del Encargado/ Responsable de Cátedra/Asignatura