Máster Título Propio
Medicina y Cirugía de Rumiantes



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Máster Título Propio
Medicina y Cirugía de Rumiantes

Modalidad: **Online**
Duración: **12 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **1.500 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/veterinaria/master/master-medicina-cirugia-rumiantes**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Competencias — pág. 16

04 Dirección del curso — pág. 20

05 Estructura y contenido — pág. 32

06 Metodología — pág. 56

07 Titulación — pág. 64

03

Competencias

Este Máster Título Propio en Medicina y Cirugía de Rumiantes ha sido creado como herramienta de alta capacitación para el profesional. Su intensiva especialización capacitará al alumno para poder trabajar en todos los ámbitos relacionados con esta área con la seguridad de un experto en la materia.





El Máster Título Propio en Medicina y Cirugía de Rumiantes te proporcionará las competencias personales y profesionales imprescindibles para jugar un adecuado papel en cualquier situación profesional en este ámbito de intervención"

Competencias generales

- Poseer los fundamentos clínicos necesarios para la práctica diaria en vacuno y rumiantes
- Acceder a la bibliografía necesaria para mantener la actualización
- Utilizar métodos de la veterinaria más avanzada y actualizada en intervención con rumiantes
- Reconocer los principios de la Veterinaria de la Evidencia
- Conocer los aspectos teóricos de la Especialización en Medicina y Cirugía de rumiantes con un enfoque concreto en el rebaño como grupo de abordaje

Da el paso para ponerte al día en los aspectos más relevantes de la Medicina y Cirugía de Rumiantes"





Competencias específicas

- Utilizar las habilidades propias de la clínica de rumiantes
- Optimizar los criterios de producción animal en rumiantes
- Intervenir en los diferentes contextos reproductivos de rumiantes
- Detectar y tratar enfermedades cardiovasculares en rumiantes
- Detectar y tratar enfermedades respiratorias en rumiantes
- Detectar y tratar enfermedades hemolinfáticas en rumiantes
- Detectar y tratar enfermedades del tracto gastrointestinal en rumiantes
- Detectar y tratar enfermedades urinarias en rumiantes
- Detectar y tratar enfermedades neurológicas en rumiantes
- Detectar y tratar enfermedades oftalmológicas en rumiantes
- Detectar y tratar enfermedades metabólicas en rumiantes
- Detectar y tratar enfermedades endocrinas en rumiantes
- Detectar y tratar enfermedades dermatológicas en rumiantes
- Intervenir en toxicología
- Intervenir en neonatología
- Detectar y tratar enfermedades infecciosas en rumiantes
- Detectar y tratar enfermedades parasitarias en rumiantes
- Realizar cirugías de tejidos blandos
- Realizar cirugías del sistema musculoesquelético

04

Dirección del curso

Dentro del concepto de calidad total de este programa, TECH ha puesto a disposición del estudiante un cuadro docente de altísimo nivel, escogido por su contrastada experiencia. Profesionales de diferentes áreas y competencias que componen un elenco multidisciplinar completo. Una oportunidad única de aprender de los mejores.





Un impresionante cuadro docente, conformado por profesionales de altísimo nivel, serán los profesores durante toda la especialización aportando al aprendizaje la experiencia más real, cercana y actual"

Dirección



Dr. Ezquerra Calvo, Luis Javier

- Doctor en Veterinaria por la Universidad de Extremadura
- Licenciado en Veterinaria por la Universidad de Zaragoza
- Especialista en Cirugía Animal Aplicada y experimental. Universidad de Zaragoza
- Especialista en Reproducción Animal e Inseminación Artificial. Universidad de Zaragoza
- Diplomado del Colegio Europeo de Cirujanos Veterinarios en Grandes Animales
- Presenta 6 quinquenios de evaluación docente

Profesores

Dr. Muñoz Morán, Juan Alberto

- Miembro del Comité Examinador del Colegio europeo de Cirujanos Veterinarios
- Licenciado en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- Doctor en Ciencias Veterinarias
- Diplomado por el Colegio Europeo de Veterinarios Cirujanos
- Diploma en animales de experimentación categoría C, Universidad de Lyon (Francia)
- Máster en Ciencias Veterinarias por la Universidad Alfonso X el Sabio, Madrid
- Residencia en cirugía de grandes animales en la Universidad Veterinaria de Lyon
- Internado en cirugía equina en London Equine Hospital, Ontario
- Internado en medicina y cirugía equina en la Universidad Veterinaria de Lyon
- Profesor en cirugía de grandes animales en la Universidad Veterinaria de Pretoria, Sudáfrica
- Responsable del programa de residencia de Cirugía Equina de la Universidad Veterinaria de Pretoria, Sudáfrica
- Responsable del servicio de cirugía de grandes animales y profesor de grado de la Universidad Alfonso X el Sabio, Madrid
- Responsable del Máster de Postgrado de Medicina Deportiva y Cirugía Equina de la Universidad Alfonso X el Sabio
- Responsable del Máster de Postgrado Cirugía Equina de la Universidad Alfonso X el Sabio
- Editor de la revista de medicina y cirugía veterinaria equina *"Equinus"*
- Clínico en cirugía equina en la universidad Veterinaria de Montreal
- Clínico en cirugía equina en la universidad Veterinaria de Lyon
- Co-autor de CD-ROM sobre anatomía de la Extremidad Torácica en el Caballo
- Cirujano socio en el Clínica Veterinaria de *"Grand Renaud"*, Saint Saturnin, Francia
- Cirujano en el Hospital Equino de Aznalcóllar, Sevilla

Dra. González Orti, Noelia

- Doctorado Universidad de Zaragoza por la Universidad de Zaragoza
- Licenciada en Veterinaria por la Universidad de Zaragoza
- Profesor Contratado Doctor, impartiendo docencia en las asignaturas de Reproducción y Obstetricia e Integración de Rumiantes
- Especialista en Reproducción Animal (1999, CIHEAM: Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza)
- Profesora asociada en los cursos 2005 y 2007 en la Universidad de Zaragoza (España) en la asignatura de Reproducción y Obstetricia y en el Máster de Iniciación a la investigación en Ciencias
- Veterinarias, en el Departamento de Patología Animal
- En 2006 obtuvo el Diploma de Formación Pedagógica. Desde ese momento ha seguido completando su formación en los programas del Instituto de Ciencias de la Educación de Zaragoza dentro del ámbito de la innovación docente
- Profesora asociada en los cursos 2005 y 2007 en la Universidad de Zaragoza (España) en la asignatura de Reproducción y Obstetricia y en el Máster de Iniciación a la investigación en Ciencias Veterinarias, en el Departamento de Patología Animal
- En 2006 obtuvo el Diploma de Formación Pedagógica. Desde ese momento ha seguido completando su formación en los programas del Instituto de Ciencias de la Educación de Zaragoza dentro del ámbito de la innovación docente
- Su carrera profesional está centrada en la mejora de los métodos de preservación tanto de gametos como de embriones en diferentes especies animales

D. Delpón, Héctor Santo-Tomás

- Licenciado en Veterinaria por la Universidad de Zaragoza
- Licenciado en Veterinaria por la Universidad de Zaragoza con intensificaciones en Clínica y Producción Animal
- Estudios de postgrado en la Universidad de Liverpool, Reino Unido para obtención del *Certificate in Advanced Veterinary Practice (CertAVP)*
- Voluntariados en Mozambique para formar a ganaderos locales en la producción de leche

Dr. Bracamonte, José Luis

- Miembro fundador del American College of Veterinary Surgeons
- Doctorado en Ciencias Veterinarias en laparoscopia equina
- Licenciado en Veterinaria en la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Extremadura, España
- Diplomado por el Colegio Americano de Cirugía de Cirugía Veterinaria en grances animales
- Diplomado por el Colegio Americano de Cirugía Veterinaria en grandes animales
- Diplomate European College of Veterinary Surgeons (Equine)
- Diplomado por el Colegio Europeo de Cirugía Veterinaria en equinos
- Cirugía Mínimamente Invasiva en Laparoscopia de Animales Grandes
- Fundador y especialista en cirugía de mínima invasión en laparoscopía en grandes animales por el Colegio Americano de Cirugía Veterinaria
- Miembro del comité del ACVS para especialista en cirugía de mínima invasión
- Docente para los programas de Fellowship del ACVS
- Cirugía de grandes animales especialmente en caballos de las disciplinas de *Western Pleasure, Barrel Racing, Reining, Cutting* y caballos de Doma Clásica
- Cirujano de grandes animales en producciones de vacuno/ternero de carne (raza angus) y producciones de vacas lecheras
- Formación de 15 residentes en cirugía de los cuales todos son Diplomados ACVS
- Presentaciones en congresos internacionales de cirugía y más de 20 presentaciones a nivel nacional en Canadá para veterinaries equinos

D. González Sagues, Adrián

- Fundador y actual gerente de "ANKAPODOL S.L. Cuidados de Pezuñas"
- Reconocido formador a nivel internacional, colaborador del programa *English Laboratory* y director del programa en español del Máster de Salud Podal de la Universidad de Florida (USA), ganador de" *Honor and Plow Awards*" entregado por Ann Veneman, secretaria de Agricultura de EEUU
- Licenciado en Veterinaria por la Facultad de Zaragoza
- Socio y Asesor técnico en 4 empresas de cuidados de pezuñas, tres de ellas en España y una en México que recortan las pezuñas de unas 70.000 vacas anuales con 12 trabajadores

D. Criado García, Fernando

- Licenciado en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- Veterinario clínico en Monge Veterinarios S.L.P.
- Profesor asociado en el Departamento de Medicina y Cirugía Animal Facultad Veterinaria UCM
- Colaboración en la docencia de la asignatura Medicina de la Producción de Rumiantes impartida en la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid desde 2008 a 2014
- Tutor en Trabajos Fin de Grado desde 2015
- Veterinario clínico en C.V. santa Teresa
- Colaboración en el equipo de trabajo del Proyecto de investigación, Interacción parasito-hospedador en la Besnoitiosis bovina: Estudio de los mecanismos moleculares en células y órganos diana que determinan la progresión de la infección
- Ministerio de Economía Industria y Competitividad, Ref. AGL 2016- 75202-R
- Curso teórico-práctico denominado Actualización y nuevas aplicaciones de la ecografía musculo-esquelética, visceral y reproductiva en la especie bovina. U.C.M. Facultad de Veterinaria
- Comunicación Oral ANEMBE Vigo, Manejo clínico de lesiones de tronco encefálico por traumatismo en una ternera
- Comité organizador en Seminario ANEMBE Cáceres vacuno de carne
- Congreso Internacional ANEMBE Vigo. Congreso Internacional ANEMBE Sevilla

Dr. Correa, Felipe

- Doctor en Ciencias Veterinarias por la Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile
- Licenciado en Medicina Veterinaria por la Universidad Mayor, Santiago, Chile
- Internado en Cirugía Equina en Milton Equine Hospital, Canadá
- Internado en Cirugía y Medicina de Animales Mayores, Universidad de Guelph, Canadá
- Magister en Ciencias Veterinarias por la Universidad Austral de Chile
- Diplomado en Docencia Universitaria por la Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile
- Candidato a Magíster en Cirugía Equina por la Universidad de Pretoria, Sudáfrica

Dr. Galapero Arroyo, Javier

- Asesor externo de empresas nacionales del mundo Agro-Ganadero
- Doctor y licenciado en Veterinaria por la Universidad de Extremadura
- Licenciado en Veterinaria por la Universidad de Extremadura
- Máster Universitario en gestión de ganadería extensiva
- Docente en diferentes cursos de grado y postgrado, programas y másteres de especialización universitarios
- Desarrollo de tesis doctorales y trabajos de fin de grado en el Grado en Veterinaria y como evaluador experto externo y miembro del tribunal de diferentes tesis doctorales
- Revisor de artículos científicos en tres revistas indexadas en el Journal Citation Report (JCR)

Dr. Escribano, Miguel

- Licenciado en Veterinaria por la Universidad de Extremadura, y Doctor en Veterinaria por la misma Universidad en el año 1995
- Becario de Investigación predoctoral 1992-1996. Servicio de Investigación Agraria. Junta de Extremadura
- Becario de Investigación Postdoctoral UEx
- Ayudante LRU Tipo I. Tecnología de la Producción Animal y Fisiología Animal. Escuela de Ingenierías Agrarias. Ingeniero Agrónomo
- Ayudante LRU Tipo II. Tecnología de la Producción Animal y Fisiología Animal. Escuela de Ingenierías Agrarias. Ingeniero Agrónomo
- Profesor Titular de Universidad. Tecnología de la Producción Animal y Fisiología Animal. Escuela de Ingenierías Agrarias. Ingeniero Agrónomo
- Profesor Titular de Universidad. Producción Animal. Facultad de Veterinaria. Universidad de Extremadura
- Participación como docente en diferentes Masters y Cursos de Postgrado
- Director de un número considerable de Tesis Doctorales, Trabajos de Fin de Grado y de Fin de Máster

Dr. Badiola Díez, Juan José

- Doctor en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- Licenciado en Veterinaria con Sobresaliente y Premio Extraordinario por la Universidad Complutense de Madrid
- Diplomado en Patología Veterinaria por el European College of Veterinary Pathology
- Catedrático de Universidad en la Universidad de Zaragoza
- Profesor Titular y Agregado en la Universidad de Zaragoza
- Profesor Ayudante y Profesor Adjunto interino en la Universidad complutense
- En todos esos puestos he enseñado las materias de Histología y Anatomía Patológica Veterinarias Experiencia Profesional
- Presidente del Consejo General de Colegios Veterinarios de España desde 2001 a 2019
- Encefalopatías espongiformes transmisibles (Scrapie y Encefalopatía espongiforme bovina) Lentivirosis en pequeños rumiantes (Visna-Maedi y Artritis encefalitis caprina)
- Enfermedades producidas por micobacterias (Paratuberculosis y tuberculosis)

Dr. Moreno Burgos, Bernardino

- Doctor en Veterinaria por la Universidad de Zaragoza
- Licenciado en Veterinaria por la Universidad de Zaragoza
- Profesor asociado desde 2010 hasta 2016 en la Universidad de Zaragoza, impartiendo docencia en las asignaturas de Anatomía Patológica y Microbiología e Inmunología
- Profesor ayudante doctor desde 2016 hasta la actualidad, impartiendo docencia en las asignaturas de Anatomía Patológica y Microbiología
- Dirección de 3 tesis doctorales (2 de ellas en curso), de varios trabajos de fin de grado y máster, tutorías de becarios, coordinación de asignaturas
- Estancia postdoctoral en la Universidad de Edimburgo durante desde 1995 hasta 1998, trabajando en lentivirosis y micobacteriosis ovina
- Trabajo en el Instituto Vasco de Investigación Agraria (NEIKER) desde 1998 hasta 2004, realizando actividades de diagnóstico anatomopatológico e investigación
- Trabajo en el laboratorio de diagnóstico privado de EXOPOL, desde 2004 hasta 2009, realizandoactividades de diagnóstico anatomopatológico e investigación

Dr. Iglesias García, Manuel

- Veterinario clínico y cirujano del Hospital Veterinario del Hospital de Extremadura en la Universidad de Extremadura
- Doctor por la Universidad Alfonso X el Sabio
- Licenciado en Veterinaria en la Universidad Alfonso X el Sabio (UAX)
- Master en Cirugía Equina y obtención del título de *"General Practitioner in Equine Surgery" por la "European School of Veterinary Postgraduate Studies"*
- Master en Cirugía Equina en el Hospital Veterinario de la Universidad Alfonso X el Sabio
- Certificado Español en Clínica Equina (CertEspCEq)
- Participa activamente como director de trabajos de fin de grado en el Grado en Veterinaria
- Colaboración en la docencia de internos y estudiantes de grado de veterinaria durante la realización del Máster en Cirugía Equina
- Profesor del Master de Internado en Grandes Animales de la Universidad de Extremadura durante los últimos 3 años

Dr. Zalduendo Franco, Daniel

- Dirección técnica y comercial en la empresa ANKA
- Coordinación de los servicios de podología con las ventas y marketing de productos de salud podal y los potros ANKA
- Licenciado en Veterinaria por la Universidad de Zaragoza en 2007 con intensificaciones en Clínica y Producción Animal
- Estudios de postgrado en la Universidad de Liverpool (Reino Unido) para obtener el Certificate in Advanced Veterinary Practice (CertAVP)
- Coordinación de la Unidad de Mastitis de HIPRA, le permitió ofrecer vacunas y servicios a más de 50 países

Dr. Rodríguez Medina, Pedro Luis

- Secretario, Vicedecano y Decano de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Extremadura
- Profesor Titular de Nutrición Animal de la Universidad de Extremadura desde julio de 1990
- Doctor en Veterinaria por la Universidad de Extremadura
- Licenciado en Veterinaria por la Universidad de León
- Profesor Colaborador de Producción Animal en la Universidad de Extremadura durante los años 1985-1987. Profesor Asociado de Producción Animal en la Universidad de Extremadura durante los años 1987-1988. Prof. Ayudante de Nutrición Animal en la Universidad de Extremadura durante los años 1988-1989. Profesor Titular Interino de Nutrición Animal en la Universidad de Extremadura durante los años 1989-1990
- Imparte docencia en el grado en Veterinaria, así como en los masteres de Ciencia y Tecnología de la Carne y del Internado Clínico de la Uex. Es coordinador del Área de Producción Animal en las asignaturas prácticas del Grado en Veterinaria "Clínica Ambulante y Actividades de Producción Animal" y "Recursos Ganaderos, Higiene y Tecnología de los Alimentos"
- Ha dirigido ocho Tesis Doctorales y es Experto Técnico de la ENAC en Espectroscopía por Reflectancia en el Infrarrojo Cercano
- Carrera profesional vinculada a investigación y desarrollo de la alimentación ovina en contacto permanente con cooperativas del sector ovino
- Participación en múltiples proyectos de investigación relacionados con el sector ovino
- Contratos de investigación directos con empresas cooperativas del sector ovino y bovino
- Secretario, Vicedecano y Decano de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Extremadura

Dr. Arévalo, José Manuel

- Veterinario del Departamento de Cirugía Equina de la Universidad de Lieja, Bélgica
- Licenciado en Veterinaria por la Universidad de Extremadura
- Máster en Medicina Veterinaria Equina en la Université de Liège
- Colaboración en la docencia de estudiantes e internos en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Lieja (Bélgica)
- Internado rotacional en la Clínica Veterinaria Universitaria Equina de la Universidad de Lieja, Bélgica

Dra. Luño Lázaro, Victoria

- Doctorado en Medicina y Sanidad Animal, Sobresaliente Cum-Laude Universidad de Zaragoza
- Licenciatura en Veterinaria, Especialidad Medicina y Sanidad Animal Universidad de Zaragoza
- Máster Oficial en Biología y Tecnología de la Reproducción de Mamíferos Universidad de Murcia
- Experto Universitario en Estadística Aplicada a las Ciencias de la Salud UNED
- Profesora asociada desde el año 2016 y Profesor Ayudante Doctor desde el año 2019 en la Facultad de Veterinaria de Zaragoza (España) en las asignaturas de Reproducción y Obstetricia, Integración de Porcino, Integración de Equino, Integración de Aves y Conejos y Biotecnologías Reproductivas en diferentes especies animales. Imparte docencia en diferentes cursos de grado y postgrado
- Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza y de la Universidad de Murcia, y en el Máster Oficial en Sanidad y Producción Porcina y Máster Oficial en Biología y Tecnología de la Reproducción de Mamíferos
- Su carrera profesional ha estado centrada en el estudio de nuevas técnicas y protocolos de mejora de la calidad del semen criopreservado en diferentes especies domésticas como el porcino y el equino, analizando diferentes parámetros de calidad, funcionalidad y fertilidad seminal. Además, trabaja en desarrollo de nuevos métodos y medios de vitrificación ovocitaria y embrionaria que mejores las tasas de fecundación y desarrollo embrionario en el laboratorio

Dra. Re, Michela

- Doctora en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- Licenciada en Veterinaria por la Universitá Statale de Milán
- Veterinaria de la Clínica Grandes Animales Los Molinos desarrollando actividad clínica en equinos y bovinos
- Veterinaria de la Asociación de Defensa Sanitaria de la Sierra de Guadarrama y agente colaborador autorizado a agente Certificador, reconocido por la Comunidad de Madrid
- "Actividad Asistencial en el Hospital Clínico Veterinario Complutense", desarrollando la actividad en el Servicio de Cirugía de Grandes Animales del Hospital Clínico Veterinario Complutense

D. Quinteros, Diego Daniel

- Graduado en Veterinaria en la Universidad de Buenos Aires Argentina
- Diplomado del Colegio Americano de Cirujanos Veterinarios
- Veterinario Cirujano en Servicios Veterinarios Equinos Integrales - Pincén, Córdoba
- Diagnóstico y tratamiento de claudicaciones en equinos deportivos en Performance Equine Services, Ocala
- Docente (JTP) y Cirujano del Hospital de Grandes Animales en la Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires
- Veterinario asociado en el Centro de Reproducción Equina "Doña Pilar"- Lincoln, Provincia de Buenos Aires
- Miembro del equipo quirúrgico en el Centro Veterinario del Hipódromo de San Isidro- San Isidro, Buenos Aires, Argentina
- Práctica ambulatoria privada en el Hipódromo de San Isidro-San Isidro, Buenos Aires
- Cuidado intensivo de pacientes con cólico
- Centro Veterinario del Hipódromo de San Isidro-San Isidro, Buenos Aires

Dña. Martín Cáceres, Leonor

- Directora de la Granja de la Facultad de Veterinaria
- Formación de doctorado y Tesis doctoral
- Licenciada en Veterinaria por la Universidad de Extremadura
- Doctora por la Universidad de Extremadura con su tésis "Efecto de la suplementación con grasa protegida sobre la producción lechera caprina". Calificación: Sobresaliente Cum Laude
- Titular Universidad de Extremadura
- Profesora en las asignaturas de Producción Animal I, Producción Animal II y Etnología y gestión animal en el ámbito veterinario, del Área de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos en la Facultad de Veterinaria
- Imparte docencia en la Escuela de Pastores de Tajo-Salor-Almonte organizada por la Fundación Cooprado
- Dirección de 6 Trabajos Fin de Grado en Veterinaria realizados en la Granja de Veterinaria con los rebaños de ovino y caprino

Dra. Gil Huerta, Lydia

- Doctor en Ciencias Veterinarias Universidad de Zaragoza
- Licenciado en Veterinaria
- Diplomado Superior en Producción Animal
- Máster of Science (CIHEAM)
- Directora del Departamento de Patología Animal (Fac. Veterinaria) desde el 2015 hasta la actualidad
- Investigador principal de 38 proyectos de Transferencia e Investigación y cinco de Infraestructuras
- Promotora Empresas Spin-Off de I+D+i
- Publicaciones: Nacionales (37); Internacionales (58)
- Participación en Congresos nacionales e Internacionales (220)
- Presenta tres sexenios de investigación y un sexenio de transferencia reconocidos a nivel nacional (CNEAI)
- Directora de dieciséis Tesis Doctorales
- Miembro de Junta de Personal de la Universidad y de la junta de Facultad de Veterinaria
- Miembro del Comité de Seguridad y Salud de la Universidad y de la Facultad de Veterinaria de Zaragoza

Dra. Martínez Asensio, Felisa

- Licenciada en Veterinaria por la Universidad de Zaragoza en 1987 y doctora en la misma Universidad
- Especialista en Inseminación Artificial Ganadera por el Consejo General de Colegios de Veterinarios de España, la Facultad de Veterinaria y la Diputación General de Aragón
- Especialista en Reproducción Animal por el Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza
- Profesora asociada en la Universidad de Zaragoza (España) en la asignatura de Reproducción y Obstetricia, y en el Máster de Iniciación a la investigación en Ciencias Veterinarias, en el Departamento de Patología Animal
- Completa su formación en los programas del Instituto de Ciencias de la Educación de Zaragoza dentro del ámbito de la innovación docente
- Tutora de los alumnos de 4º y 5º curso del Grado de Veterinaria en la asignatura de "Prácticas Externas tuteladas del Grado de Veterinaria"
- Tutora de los alumnos de 1º en el Programa de Orientación de la Universidad de Zaragoza
- Participa activamente como tutora de trabajos de fin de grado en el Grado en Veterinaria y como miembro del tribunal de diferentes Tesis Doctorales y de Trabajos fin de Grado y fin de Máster

Dr. Medina Torres, Carlos E.

- Médico Veterinario de la Universidad Nacional de Colombia
- Profesor Asistente y Especialista en Medicina Interna en la Escuela de Veterinaria, Facultad de Ciencias, Universidad de Queensland
- Doctorado en Ciencias Veterinarias de la Universidad de Guelph, Ontario
- Maestría en Ciencias de la Universidad de Liverpool, Inglaterra
- Diplomado por el Colegio Americano de Medicina Interna en la especialidad de Grandes Animales y por el Colegio Europeo de Medicina Interna
- Certificado en Práctica Docente Universitaria (CUTP) de la Universidad de Queensland
- PhD de la Universidad de Queensland
- Profesor Asistente y Clínico de Medicina Interna de Grandes Animales en la Clínica de Grandes Animales, Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia, Universidad Nacional de Colombia
- Asociado de Investigación en Fisiología Deportiva en el Departamento de Morfología, Anatomía, Fisiología y Patología de la Universidad de Messina, Italia
- Tutor, Asistente de Docencia y Catedrático en Anatomía, Fisiología, Medicina Interna de Animales de Producción y Medicina Interna y Cirugía de Animales de Compañía
- Profesor Asistente, Asociado de Investigación y director del Laboratorio de Investigación en Herpesvirus Equinos, en la Universidad
- Equivalente a Profesor Asistente (Senior Lecturer) y Especialista Clínico en Medicina Interna en la Universidad de Queensland, Australia

Dña. Sardoy, María Clara

- Servicios Veterinarios Equinos Integrales Pincén en Córdoba, Argentina
- Licenciada en Veterinaria por la Universidad de Buenos Aires, Argentina
- Máster en Ciencias Clínicas de la Universidad del Estado de Kansas, USA
- Internado en Medicina Interna Equina Kansas StateUniversity -Manhattan, KS, Estados Unidos
- Residencia en Teriogenología Clínica Equina Club Hípico Buenos Aires en Buenos Aires, Argentina
- Docente en Milton Equine Hospital en Campbellville, ON, Canadá

Dra. Acín Tresaco, Cristina

- Vicedecana de Coordinación del Grado en Veterinaria de la Universidad de Zaragoza
- Docente en las especialidades de Anatomía Patológica General, Anatomía Patológica Especial y Citología e Histología.
- Ha dirigido tres tesis doctorales, todas ellas calificadas Sobresaliente cum laude y en este momento dirige una tesis doctoral en el ámbito de las encefalopatías espongiformes transmisibles.

Dr. Soler Rodríguez, Francisco

- Catedrático de Toxicología en el Departamento de Sanidad animal de la Universidad de Extremadura en Cáceres
- Doctor en Veterinaria por la Universidad de Córdoba, realizando la tesis doctoral sobre toxicología vegetal veterinaria en el Departamento de Farmacología y Toxicología de la Facultad de Veterinaria de Córdoba
- Licenciado en Veterinaria por la Universidad de Córdoba con la modalidad de Grado (tesina de licenciatura sobre intoxicación vegetal)
- Toda la experiencia docente ha estado centrada en la Toxicología veterinaria comenzando como Colaborador de Cátedra en el Departamento de Farmacología y Toxicología de la Facultad de Veterinaria de Córdoba durante el curso 0984/85
- Desde 1987 se impartición en la Licenciatura y posterior Grado en Veterinaria de las asignaturas de Toxicología veterinaria y de Veterinaria legal y Deontología. En Universidad de Extremadura
- Junto a la docencia de grado, también imparte docencia en diferentes cursos de postgrado y másteres de especialización universitarios

Dr. Parejo Rosas, Juan Carlos

- Doctor en Veterinaria por la Universidad de Extremadura
- Licenciado en Veterinaria por la Universidad de Extremadura
- Máster en Evaluación de Impacto Ambiental por el Instituto de Investigaciones Ecológicas, Málaga
- Especialista Universitario en Conservación de Razas de Animales Domésticos. Universidad de Córdoba (Título Propio)
- Profesor Contratado Doctor. Facultad de Veterinaria. Universidad de Extremadura
- Premio Fin de Carrera "Luis de Cáceres". Caja de Extremadura
- Diploma de Alumno Distinguido. Facultad de Veterinaria. Universidad de Extremadura
- Becario de colaboración. Departamento de Zootecnia. Universidad de Extremadura
- Becario Fundación "Fernando Valhondo Callaff". Facultad de Veterinaria. Universidad de Extremadura
- Becario F.P.I. Genética. Facultad de Veterinaria. Universidad de Extremadura
- Profesor Asociado. Facultad de Veterinaria. Universidad de Extremadura
- Director de Tesis Doctorales, Trabajos de Fin de Grado y de Fin de Máster
- Tiene concedido el reconocimiento de 2 tramos de evaluación docente como "Destacado"

Dra. Barba Recreo, Martha

- Veterinaria Clínica Equina Ambulante, Gres-Hippo, St. Vincent de Mercuze, Francia
- Profesora, investigadora y veterinaria clínica en el servicio de Medicina Interna Equina, Facultad de Veterinaria, Universidad CEU Cardenal Herrera, Valencia
- Licenciada en Veterinaria por la Universidad de Zaragoza
- Doctora en Ciencias Biomédicas, Universidad de Auburn, Alabama, Estados Unidos
- Diplomada por el Colegio Americano de Medicina Interna, Grandes Animales
- Internado rotatorio en Medicina y Cirugía Equina en la Universidad de Lyon, VetAgro-Sup, Francia
- Residencia en Medicina Interna Equina, *"J.T. Vaughan Large Animal Teaching Hospital", "Auburn University"*, Alabama, Estados Unidos
- Profesora Adjunta del Departamento de Medicina y Cirugía Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad CEU Cardenal Herrera, Valencia
- Profesora y veterinaria especialista del servicio de Medicina Interna Equina e investigadora asociada, "*Weipers* Centre Equine Hospital", University of Glasgow, Scotland, Reino Unido

Dña. Zurita, Sofía Gabriela

- Graduada en Medicina Veterinaria en la Universidad Católica de Salta, Argentina
- Máster Universitario Propio en Internado en Medicina y Cirugía de Animales de Compañía (Pequeños Animales y Équidos); Especialidad Équidos. Facultad de Veterinaria, Universidad de Extremadura
- Actualmente estudiante de Doctorado en la Universidad de Extremadura
- Desde el 2018 hasta la actualidad Veterinaria en el Servicio de Recepción y Diagnóstico de muestras biológicas del Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Extremadura
- Actividad científica, desarrollada en Argentina y actualmente en España, participando en publicaciones sobre calidad de carne y enfermedades infecciosas
- Cursos y pasantías en Argentina en laboratorio de Sanidad Animal - INTA EEA Cerrillos-Salta, laboratorios de Calidad de Carnes INTA Balcarcee Instituto de Tecnología de Alimentos Castelar, como así también en España en la Universidad de Extremadura
- Veterinaria Interna de Grandes Animales, Internado en Medicina y Cirugía de Animales de Compañía (Pequeños Animales y Équidos); Especialidad Équidos. HCV – UEx
- Clínicas Veterinarias en Servicio de Urgencias en pequeños y grandes animales en la ciudad de Salta, Argentina
- Organizador de las 3ras Jornadas Veterinarias Estudiantiles del NOA, Salta – Argentina

D. Gil Molino, María

- Responsable del Servicio de Diagnóstico y desempeñando labores de diagnóstico clínico en diversas áreas, principalmente en Patología Infecciosa, Parasitología y Anatomía Patológica y en Patología Médica y Toxicología
- Licenciada en Veterinaria por la Universidad de Extremadura
- Realización del Trabajo de Grado
- Diploma de Estudios Avanzados de Doctorado
- Área de Recepción de Muestras y Diagnóstico Veterinario en el Hospital Clínico Veterinario



D. Hornillo Gallardo, Andrés

- Doctor en Veterinaria por la Universidad de Extremadura
- Licenciado en Veterinaria por la Universidad de Extremadura
- Concedida Venia Docendi al personal Científico e Investigador por la Universidad de Extremadura en el área de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos
- Concedida Venia Docendi al personal Científico e Investigador por la Universidad de Extremadura en el área de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos y en el área de Economía, en la Escuela de ingenierías Agrarias
- Acreditación por parte del comité de Enseñanzas Técnicas del Programa de Evaluación del Profesorado de esta Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)
- Investigación en el análisis de los sistemas de producción animal en extensivos. Analizando los modelos de producción sostenibles, el análisis técnico y económico de sistemas ganaderos y agroalimentarios
- Publicaciones de alto nivel del primer Decil en JCR. Participación en un proyecto competitivo a nivel regional y la inclusión en un grupo de investigación de la Universidad de Extremadura

Dr. Blanco Murcia, Francisco Javier

- Jefe De Servicio del Servicio Clínico De Rumiantes y Otras Especies De Abasto del Hospital Clínico Veterinario (UCM)
- Director y propietario de clínica Grandes Animales Los Molinos
- Doctor en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- Licenciado en veterinaria en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- Diploma veterinario en estudios sobre el Toro de Lidia
- Diploma de Anestesiología Clínica en Animales de Compañía UCM
- Especialista interno en Medicina y Cirugía Bovina en el Hospital clínico UCM. Categoría: director
- Diploma en Podología bovina en Conafe. Categoría: director
- Veterinario asesor, de la Asociación de Defensa Sanitaria de la Sierra de Guadarrama y agente colaborador autorizado a agente Certificador, reconocido por la Comunidad de Madrid en distintos años
- Socio fundador de ANEMBE,y Primer Tesorero de la asociación
- Dos sexenios de investigación

Los principales profesionales en la materia se han unido para ofrecerte los conocimientos más amplios en este campo, de tal manera que puedas desarrollarte con totales garantías de éxito”

05

Estructura y contenido

Los contenidos han sido desarrollados por los diferentes expertos de este Máster Título Propio, con una finalidad clara: conseguir que nuestro alumnado adquiera todas y cada una de las habilidades necesarias para convertirse en verdaderos expertos en esta materia.

Un programa completo y bien estructurado que llevará al profesional hacia los más elevados estándares de calidad y éxito.





Un completísimo programa docente, estructurado en unidades didácticas muy bien desarrolladas, orientadas a un aprendizaje compatible con tu vida personal y profesional"

Módulo 1. Habilidades clínicas

1.1. Manejo y sujeción del vacuno
- 1.1.1. Introducción
- 1.1.2. Métodos de inmovilización física
  - 1.1.2.1. Cabeza
  - 1.1.2.2. Extremidades
  - 1.1.2.3. Dispositivos de inmovilización
- 1.1.3. Derribo del animal
  - 1.1.3.1. Sistemas de derribo
  - 1.1.3.2. Manejo en decúbito

1.2. Equipamiento veterinario en clínica de campo
- 1.2.1. Introducción
- 1.2.2. Material exploración
- 1.2.3. Material quirúrgico
- 1.2.4. Material obstétrico
  - 1.2.4.1. Partos
  - 1.2.4.2. Inseminación
  - 1.2.4.3. Evaluación reproductores
- 1.2.5. Material de extracción de muestras
- 1.2.6. Material para administración de fármacos
- 1.2.7. Material de fluido terapia
- 1.2.8. Medicación
  - 1.2.8.1. Antibioterapia
  - 1.2.8.2. Antinflamatorios
  - 1.2.8.3. Hormonales
  - 1.2.8.4. Metabólicos y vitamínicos
  - 1.2.8.5. Antiparasitarios

1.3. Investigación de la salud del rebaño
- 1.3.1. Introducción
- 1.3.2. Definición de salud y enfermedad
- 1.3.3. Bienestar animal: indicadores y factores determinantes
  - 1.3.3.1. Estrés
  - 1.3.3.2. Manejo
  - 1.3.3.3. Higiene
  - 1.3.3.4. Transporte
- 1.3.4. Sanidad
  - 1.3.4.1. Transmisión de las enfermedades
  - 1.3.4.2. Registro y controles
  - 1.3.4.3. Evaluación clínica individual y del rebaño
  - 1.3.4.4. Pruebas complementarias
  - 1.3.4.5. Emisión de informe y seguimiento

1.4. Diagnóstico y razonamiento clínico
- 1.4.1. Introducción
- 1.4.2. Procesos diagnóstico
  - 1.4.2.1. Examen clínico
  - 1.4.2.2. Razonamiento Hipotético-Deductivo
  - 1.4.2.3. Archivo
- 1.4.3. Patrones de razonamiento
  - 1.4.3.1. Métodos de reconocimiento de patrones
  - 1.4.3.2. Probabilidades
  - 1.4.3.3. Razonamiento patofisiológico
- 1.4.4. Signos clínicos y test diagnósticos
  - 1.4.4.1. Exclusión lógica de enfermedad
  - 1.4.4.2. Razonamiento Inductivo-Deductivo
- 1.4.5. Errores
- 1.4.6. Ejercicio razonamiento clínico
  - 1.4.6.1. Escenarios clínicos
  - 1.4.6.2. Examen clínico
  - 1.4.6.3. Razonamiento clínico

1.5. Procedimientos diagnósticos especiales
- 1.5.1. Introducción
- 1.5.2. Piel
- 1.5.3. Cardiovascular
  - 1.5.3.1. Percusión
  - 1.5.3.2. Electrocardiografía
  - 1.5.3.3. Ecografía
  - 1.5.3.4. Radiografía
  - 1.5.3.5. Pericardiocentesis
  - 1.5.3.6. Cultivo sanguíneo



1.5.4. Sistema respiratorio
- 1.5.4.1. Lavado broncoalveolar
- 1.5.4.2. Test parasitológicos
- 1.5.4.3. Torundas nasales
- 1.5.4.4. Radiografía
- 1.5.4.5. Ecografía
- 1.5.4.6. Toracentesis
- 1.5.4.7. Biopsia
- 1.5.4.8. Biomarcadores

1.5.5. Abdomen
- 1.5.5.1. Examen rectal
- 1.5.5.2. Análisis fluido ruminal
- 1.5.5.3. Abdominocentesis
- 1.5.5.4. Radiografía
- 1.5.5.5. Biopsia hepática
- 1.5.5.6. Test función hepática
- 1.5.5.7. Urinario

1.5.6. Glándula mamaria
- 1.5.6.1. California Mastitis Test
- 1.5.6.2. Conductividad
- 1.5.6.3. Recogida para análisis microbiológico

1.5.7. Sistema musculo esquelético
- 1.5.7.1. Artrocentesis

1.5.8. Análisis líquido cerebro-espinal

1.6. Terapia antimicrobiana en vacuno

1.6.1. Introducción

1.6.2. Características de los diferentes grupos de antimicrobianos
- 1.6.2.1. Sulfonamidas
- 1.6.2.2. Penicilinas
- 1.6.2.3. Tetraciclinas
- 1.6.2.4. Macrólidos
- 1.6.2.5. Aminoglucósidos
- 1.6.2.6. Cefalosporinas
- 1.6.2.7. Lincosamidas

1.6.3. Categorización de antibióticos según el riesgo de su uso
1.6.4. Selección de un antimicrobiano según el proceso
1.6.5. Resistencia bacteriana a los antimicrobianos
1.7. Fluidoterapia
1.7.1. Introducción
1.7.2. Fluido terapia en terneros
1.7.2.1. Acidosis láctica en terneros
1.7.3. Fluido terapia en bovinos adultos
1.7.3.1. Balance sódico y disnatremias
1.7.3.2. Síndrome hipocalémico en bovinos
1.7.3.3. Alteraciones del calcio y el magnesio
1.7.3.4. Tratamiento de los balances del fósforo
1.7.4. Fluido terapia en pequeños rumiantes
1.7.5. Uso de sangre y sus productos en rumiantes
1.8. Analgesia
1.8.1. Valoración del dolor en ganado vacuno
1.8.2. Efectos negativos del dolor
1.8.2.1. Dolor crónico
1.8.2.2. Dolor agudo
1.8.3. Estrategias para el tratamiento del dolor
1.8.3.1. Analgesia preventiva
1.8.3.2. Analgesia multimodal o equilibrada. Fármacos analgésicos
1.8.3.3. Opiáceos
1.8.3.3.1. Agonistas puros
1.8.3.3.2. Agonistas parciales
1.8.3.4. Agonistas α2: Xilacina, Detomidina
1.8.3.5. Aines: Ketoprofeno, Carprofeno, Meloxicam
1.8.3.6. Anestésicos locales. Lidocaína
1.8.3.7. Anestésicos disociativos. Ketamina
1.8.4. Anestésicos locales
1.8.4.1. Transducción
1.8.4.2. Periférico de bloqueos de conducción
1.8.4.3. Anestesia regional endovenosa
1.8.4.4. Bloqueos nerviosos
1.8.4.5. Administración epidural de fármacos
1.8.4.6. Agonistas α2
1.8.4.6.1. Agonistas α2 Mecanismo acción, efectos adversos, antagonistas
1.8.4.6.2. Vías de administración. Epidural, IV, IM, SC
1.8.5. Combinación con otros fármacos: anastésicos locales, Opiáceos, Ketamina
1.8.5.1. AINES
1.8.5.2. Mecanismo de acción
1.8.5.3. Tipos de AINE
1.8.5.4. Efecto Central Modulador Inhibitorio
1.8.5.5. Aplicación preoperatoria y posoperatoria
1.8.5.6. Anastésicos
1.9. Efecto sedación y anestesia
1.9.1. Introducción
1.9.2. Inmovilación farmacológica
1.9.2.1. Medios de teleaplicación
1.9.2.1.1. Directamente en cajón o manga de manejo
1.9.2.1.2. Mediante Jeringa-Garrocha
1.9.2.1.3. A distancia, aplicando dardos con el fármaco
1.9.3. Animal en decúbito o animal en pie
1.9.3.1. Los métodos de tranquilización
1.9.3.2. Animal en pie combinando sedantes y técnicas de anestesia local
1.9.4. Inmovilización farmacológica más anestesia locorregional
1.9.4.1. Los tranquilizantes agonistas de los receptores α2: Xilacina, Detomidina, Romifidina, Medetomidina
1.9.4.2. Ventajas de los agonistas de los receptores α2
1.9.4.2.1. Volumen
1.9.4.2.2. Efecto sedante
1.9.4.2.3. Analgésico
1.9.4.2.4. Combinados
1.9.4.2.5. Antagonizables
1.9.4.3. Desventajas de los agonistas de los receptores α2

1.9.4.4. Analgesia intraoperatorio y posoperatorio
1.9.4.4.1. α2, Opiáceos, Ketamina y Tiletamina
1.9.4.4.2. Anestesia local y regional
1.9.4.4.3. AINES (Antiinflamatorios no esteroideos)
1.10. Analgesia local y regional
1.10.1. Bloqueo por Infiltración de Línea de Incisión
1.10.2. Bloqueo invertida
1.10.2.1. Bloqueo en L invertida
1.10.2.2. Bloqueo paravertebral
1.10.2.2.1. Anestesia paravertebral proximal y distal
1.10.2.2.2. Bloqueo de las ramas dorsal y ventral
1.10.3. Anestesia epidural
1.10.3.1. Administración
1.10.3.2. Localización
1.10.3.3. Indicaciones
1.10.3.4. Las dosis
1.10.3.5. Duración del efecto
1.10.3.6. Combinaciones farmacológicas aplicadas
1.10.4. Anestésicos
1.10.4.1. Ketamina
1.10.4.2. Tietamina
1.10.4.3. Etorfina. Prohibido su uso, tenencia y comercialización
1.10.4.3.1. Retirado del Mercado en 2005
1.10.5. Actualización en anestesia del ganado vacuno y otros rumiantes
1.10.5.1. Nuevo protocolo anestésico
1.10.5.2. Modelo anastésico
1.10.5.3. Combinación anestésica. Fenciclidinas-Detomidina
1.10.5.3.1. Zolazepam-Tiletamina
1.10.5.3.2. Ketamina
1.10.5.3.3. Detomidina
1.10.6. Mantenimiento de la anestesia
1.10.6.1. Dosificación
1.10.6.2. Antagonización
1.10.6.2.1. Precauciones
1.10.6.2.2. Monitorización anastésica básica
1.10.7. Profundidad anestésica
1.10.7.1. Sistema cardiovascular
1.10.7.2. Frecuencia cardiaca
1.10.7.3. Palpación del pulso periférico
1.10.7.4. Tiempo de llenado capilar
1.10.7.5. Sistema respiratorio
1.10.7.6. Frecuencia y patrón respiratorios
1.10.7.7. Color de las mucosas
1.10.7.8. Monitores electrónicos: pulsioxímetro portátiles

Módulo 2. Producción animal y diagnóstico anatomopatológico

2.1. Necropsia y diagnóstico anatomopatológico en vacuno
2.1.1. Necropsia en ganado vacuno
2.1.2. Patología respiratoria
2.1.3. Patología digestiva
2.1.4. Patología renal
2.1.5. Patología nerviosa
2.1.6. Patología reproductiva
2.1.7. Otras patologías
2.2. Necropsia y diagnóstico anatomopatológico en pequeños rumiantes
2.2.1. Procedimiento de necropsia sistemática en los pequeños rumiantes
2.2.2. La necropsia en el campo
2.2.3. Razonamiento diagnóstico anatomopatológico
2.2.4. Diagnóstico anatomopatológico y principales lesiones por órganos y sistemas
2.2.5. El informe anatomopatologico
2.2.6. La sospecha y el diagnóstico anatomopatológico de enfermedades emergentes en los pequeños rumiantes
2.3. Enfermedades espongiformes transmisibles
2.3.1. Introducción
2.3.2. Etiología
2.3.3. Cuadro clínico de cada una de las enfermedades
2.3.4. Lesiones características
2.3.5. Patogenia
2.3.6. Genotipos sensibles y resistentes

2.3.7. Mecanismos de transmisión
2.3.8. Métodos de diagnóstico
2.3.9. Epidemiología
2.3.10. Sistemas de vigilancia y control
2.3.11. Implicaciones para la salud humana

2.4. Nutrición en vacuno de leche
2.4.1. La alimentación del vacuno lechero, normas de referencia
2.4.2. Evolución de las necesidades energéticas, proteicas, vitamínicas, minerales y de la capacidad de ingestión a lo largo del ciclo productivo
2.4.3. Sistemas de alimentación utilizados: en base a pastoreo, en sistemas intensivos
2.4.4. Estrategias de alimentación para la mitigación del impacto ambiental de la producción de leche bovina con origen en la alimentación
2.4.5. Conclusión

2.5. Nutrición en vacuno de carne
2.5.1. La alimentación del bovino cárnico, normas de referencia
2.5.2. Evolución de las necesidades energéticas, proteicas, vitamínicas, minerales y de la capacidad de ingestión a lo largo del ciclo productivo
2.5.3. Sistemas de alimentación utilizados: rebaños de vacas reproductoras y cebaderos de terneros
2.5.4. Estrategias de alimentación para la mitigación del impacto ambiental de la producción de carne bovina con origen en la alimentación
2.5.5. Conclusión

2.6. Nutrición en pequeños rumiantes
2.6.1. La alimentación de ovejas y cabras, normas de referencia
2.6.2. Evolución de las necesidades energéticas, proteicas, vitamínicas, minerales y de la capacidad de ingestión a lo largo del ciclo productivo
2.6.3. Sistemas de alimentación utilizados: rebaños hembras as reproductoras y cebaderos de corderos
2.6.4. Estrategias de alimentación para la mitigación del impacto ambiental de la producción de carne ovina y caprina con origen en la alimentación
2.6.5. Conclusión

2.7. Manejo y producción del vacuno de leche. Principales índices productivos en el contexto de la gestión sostenible de las explotaciones y el bienestar animal
2.7.1. Introducción. Situación actual del vacuno de leche en el contexto español y global
2.7.2. La base animal y los sistemas de explotación
2.7.2.1. Sistemas intensivos de vacuno lechero
2.7.2.2. Vacuno de leche en pastoreo
2.7.3. Principales indicadores productivos y su relación con la curva de lactación
2.7.3.1. Componentes del ciclo lactacional
2.7.3.2. Relación producción, persistencia y calidad de la leche
2.7.3.3. Factores inherentes a la producción
2.7.3.4. Factores externos
2.7.3.5. Principales indicadores productivos y reproductivos
2.7.4. Gestión sostenible de explotaciones de vacuno de leche y bienestar animal. Adaptación al cambio climático
2.7.4.1. Mecanismos de adaptación
2.7.4.2. Protección frente al estrés térmico e hídrico
2.7.4.3. Los nuevos patrones climáticos y su incidencia en la vegetación y cultivos utilizados en la alimentación animal
2.7.4.4. Adaptación mediante selección de genotipos y sistemas de mitigación
2.7.4.5. Impacto de las explotaciones de vacuno de leche en el calentamiento global de la atmosfera
2.7.5. Conclusión

2.8. Manejo de explotaciones extensivas y de cebo en vacuno de carne. Indicadores y nuevas tendencias productivas
2.8.1. Introducción: situación actual del vacuno de carne en el contexto español y global
2.8.2. Sistemas de explotación y nuevas tendencias de manejo
2.8.2.1. Sistemas de explotación de vacas nodrizas y producción de terneros al destete
2.8.2.2. Cebo intensivo de terneros
2.8.2.3. Cebo en pastoreo
2.8.2.4. Sistemas de producción ecológicos
2.8.2.5. Sistemas basados en la autosuficiencia de la explotación y el pastoreo rotacional
2.8.3. Principales indicadores de manejo y productivos
2.8.3.1. Presión ganadera
2.8.3.2. Indicadores de crecimiento y potencial cárnico
2.8.3.3. Indicadores de calidad de las producciones

2.8.4. Adaptación al cambio climático en explotaciones de vacuno de carne
2.8.4.1. Efectos sobre los rendimientos productivos
2.8.4.2. Nuevas bases en la alimentación
2.8.4.3. La fijación de carbono en las explotaciones extensivas de bovino como medida de mitigación
2.8.5. Conclusión
2.9. Índices productivos en explotaciones ovinas de carne. Rendimientos productivos y manejo del ovino de leche
2.9.1. Índices productivos en explotaciones de pequeños rumiantes
2.9.2. Manejo de los reproductores
2.9.3. Manejo de la reposición
2.9.4. Mejora de la eficiencia reproductiva
2.9.5. Diseño de calendarios reproductivos en ovino de carne
2.9.6. Diseño de calendarios reproductivos en ovinos y caprinos de aptitud lechera
2.10. Selección genómica Vs. Selección clásica en vacuno y pequeños rumiantes
2.10.1. Estructura genética de las poblaciones animales. Estima de consanguinidad y parentesco
2.10.2. Estima de parámetros genéticos poblacionales
2.10.2.1. Repetibilidad. Estimación y aplicaciones
2.10.2.2. Heredabilidad. Estimación y aplicaciones
2.10.3. Genealogías. La matriz de parentesco genealógica
2.10.4. BLUP. Metodología clásica para la selección genética
2.10.4.1. Historia y concepto del método
2.10.4.2. Componentes del modelo mixto
2.10.4.3. Resolución del modelo mixto. Álgebra matricial
2.10.5. Genómica. Concepto y utilización en la mejora genética
2.10.6. La matriz de parentesco genómica
2.10.7. Nuevos modelos BLUP. "Single Step Model"

Módulo 3. Reproducción

3.1. Ciclo reproductivo. Métodos de Control
3.1.1. Características del ciclo estral en la vaca
3.1.1.1. Mecanismos hormonales
3.1.1.2. Fases del ciclo estral
3.1.2. Características del ciclo estral en la oveja y la cabra
3.1.2.1. Época reproductiva. Fases del ciclo estral
3.1.2.2. Anestro
3.1.3. Métodos de sincronización en la vaca
3.1.3.1. Métodos naturales
3.1.3.2. Métodos farmacológicos
3.1.4. Métodos de sincronización en la oveja y la cabra
3.1.4.1. Métodos naturales
3.1.4.2. Métodos farmacológicos
3.1.5. Sistemas de inducción de la ovulación
3.2. Gestación y su diagnóstico
3.2.1. Gestación en ganado vacuno
3.2. 1.1. Fecundación e implantación
3.2. 1.2. Perdidas fetales (perdida precoz)
3.2. 1.3. Mortalidad embrionaria
3.2. 1.4. Abortos
3.2.2. Patología de la gestación
3.2.2.1. Hidramnios
3.2.2.2. Hidroatlantoides
3.2.2.3. Momificación fetal
3.2.2.4. Maceración fetal
3.2.2.5. Malformaciones fetales y síndromes de descendencia alterada
3.2.2.6. Torsión uterina
3. 2.3. Diagnostico de gestación
3.2.3.1. Métodos de diagnostico
3.2.3.2. Diagnostico por palpación
3.2.3.3. Diagnostico ecográfico
3.2.3.4. Sexaje embrionario
3.2.3.5. Determinación de viabilidad fetal
3.3. Enfermedades del aparato genital de la hembra
3.3.1. Recuerdo anatómico del aparato genital de la vaca y la oveja
3.3.2. Alteraciones congénitas

3.3.3. Patologías del aparato reproductor
3.3.1.1. Patologías ováricas
3.3.1.2. Patologías del oviducto
3.3.1.3. Patologías del útero
3.3.1.4. Patologías del cuello uterino
3.3.1.5. Patologías de la vagina y vulva
3.4. Enfermedades del aparato genital del toro y morueco
3.4.1. Recuerdo anatómico del aparato genital
3.4.2. Infertilidad e impotencia
3.4.3. Patología del aparato reproductor
3.4.3.1. Patología del escroto
3.4.3.2. Patología del testículo
3.4.3.3. Patología del epidídimo
3.4.3.4. Patología de las glándulas accesorias
3.4.3.5. Patología del prepucio
3.4.3.6. Trastornos del pene
3.5. Abortos. Causas
3.5.1. Tipos de abortos
3.5.1.1. Abortos por causas no infecciosas
3.5.1.2. Abortos por causas infecciosas
3.6. Parto. Control y métodos de detección
3.6.1. Fisioendocrinología del parto
3.6.2. Fases del parto
3.6.2.1. Fase prodrómica
3.6.2.2. Fase de dilación
3.6.2.3. Fase de expulsión
3.6.2.4. Fase de alumbramiento
3.6.3. Manejo del parto
3.6.3.1. Control de la alimentación
3.6.3.2. Sala de maternidad
3.6.4. Control del parto
3.6.4.1. Inducción del parto
3.6.4.2. Sistema de detección del momento de parto
3.7. Distocias y su resolución. Cesáreas
3.7.1. Parto en ganado vacuno
3.7.1.1. Parto distócico Vs. parto eutócico
3.7.1.1.1. Distocias en ganado vacuno origen y causa
3.7.1.1.2. Genotípica
3.7.1.2. Fenotípica
3 7.1.3. Técnicas resolución de distocias
3.7.1.3.1. Presentación y posición: recolocación y solución
3.7.1.3.2. Desproporción
3.7.1.3.3. Material y medicación necesaria
3.7.1.3.4. Tracción modo y material
3.7.1.3.5. Resolución de la torsión uterina
3.7.1.4. Fetotomía
3.7.1.4.1. Parcial
3.7.1.4.2. Completa
3.7.1.5. Cesáreas en ganado vacuno
3.7.1.5.1. Indicaciones
3.7.1.6. Cesárea en estación o decúbito
3.7.1.6.1. Técnicas quirúrgicas. Descripción e indicaciones
3.7.1.6.2. Para lumbar izquierda y derecha
3.7.1.6.3. Para medial
3.7.1.7. Medicación pre post y manejo del posoperatorio
3.7.1.7.1. Analgesia
3.7.1.7.2. Antibioterapia
3.7.1.7.3. Relajantes uterinos
3.7.1.7.4. Protocolos anestésicos específicos
3.8. Puerperio. Patologías asociadas en la madre
3.8.1. Fases del puerperio
3.8.1.1. Involución uterina
3.8.1.2. Regeneración endometrial
3.8.1.3. Eliminación contaminación bacteriana
3.8.1.4. Reanudación de la actividad ovárica

3.8.2. Patología puerperal
3.8.2.1. Retención de placenta
3.8.2.2. Hemorragias posparto: diagnóstico y tratamiento
3.8.2.3. Prolapsos posparto: diagnóstico y tratamiento del prolapso vesical, prolapso rectal, prolapso uterino
3.8.2.4. Metritis puerperal
3.9. Lactación. Patología de la glándula mamaria
3.9.1. Glándula mamaria. Estructura
3.9.2. Funcionamiento
3.9.2.1. Mamogenésis
3.9.2.2. Lactogénesis
3.9.2.3. Galactopoyesis
3.9.3. Patología del a glándula mamaria
3.9.3.1. Alteraciones en piel y pezones
3.9.3.2. Edema
3.9.3.3. Mamitis
3.9.4. Métodos de secado
3.10. Biotecnologías reproductivas. Aplicaciones actuales
3.10.1. Preservación espermática
3.10.1.1. Técnicas de refrigeración. Diluyentes
3.10.1.2. Congelación seminal. Metodología
3.10.1.3. Vitrificación
3.10.1.4. Liofilización espermática
3.10.2. Inseminación Artificial (I.A.)
3.10.2.1. Métodos de I.A. en la vaca
3.10.2.2. Métodos de I.A. en pequeños rumiantes
3.10.3. Selección espermática. Sexado
3.10.4. Producción de embriones
3.10.4.1. Obtención de ovocitos. Técnica Ovum Pick Up (OPU)
3.10.4.2. Producción *in vitro* de embriones
3.10.4.2.1. MIV, FIV e ICSI
3.10.4.2.2. Sexado de embriones
3.10.4.2.3. Técnicas de preservación de embriones
3.10.4.2.4. Características de un laboratorio de producción de embriones
3.10.5. Transferencia de embriones
3.10.5.1. Tratamientos de superovulación
3.10.5.2. Técnica de recogida embrionaria
3.10.5.4. Valoración de la calidad embrionaria
3.10.5.5. Transferencia de embriones. Selección de receptora y metodología
3.10.6. Legislación reguladora

Módulo 4. Enfermedades cardiovasculares, respiratorias y hemolinfáticas en rumiantes

4.1. Interpretación de la analítica en bovinos
4.1.1. Hemograma
4.1.2. Bioquímica sanguínea
4.1.3. Urianálisis
4.1.4. Medula ósea
4.2. Interpretación de la analítica en pequeños rumiantes
4.2.1. Hemograma
4.2.2. Bioquímica sanguínea
4.3. Alteraciones inmunológicas y hematopoyéticas en los bovinos y pequeños rumiantes
4.3.1. Anemia inmunomediada
4.3.2. Anemia y el sistema FAMACHA
4.3.3. Trombocitopenia
4.3.4. Supresión de la medula ósea
4.4. Enfermedades cardiovasculares en bovinos
4.4.1. Exploración del sistema cardiovascular en bovinos
4.4.2. Patologías cardiovasculares congénitas
4.4.3. Arritmias
4.4.4. Insuficiencia cardiaca y cor pulmonale
4.4.5. Enfermedades valvulares y del endocardio
4.4.6. Enfermedades del miocardio y cardiomiopatías
4.4.7. Enfermedades del pericardio
4.4.8. Trombosis y embolismo
4.4.9. Neoplasia

4.5. Enfermedades cardiovasculares en pequeños rumiantes
- 4.5.1. Exploración del sistema cardiovascular en pequeños rumiantes
- 4.5.2. Patologías cardiovasculares congénitas
- 4.5.3. Patologías cardiovasculares adquiridas
- 4.5.4. Cardiopatías toxicas o por deficiencias nutricionales
- 4.5.5. Enfermedades vasculares

4.6. Exploración del tracto respiratorio y pruebas diagnósticas en rumiantes
- 4.6.1. Anatomía y fisiología del tracto respiratorio
- 4.6.2. Signos clínicos característicos de alteración en el tracto respiratorio
- 4.6.3. Examen físico
  - 4.6.3.1. Historia
  - 4.6.3.2. Examen físico general
  - 4.6.3.3. Exploración del tracto respiratorio
- 4.6.4. Técnicas de diagnóstico por imagen
  - 4.6.4.1. Radiografía
  - 4.6.4.2. Ecografía
  - 4.6.4.3. Otras técnicas de diagnóstico por imagen
- 4.6.5. Recogida y evaluación de secreciones respiratorias
  - 4.6.5.1. Aspirado traqueal y lavado broncoalveolar
  - 4.6.5.2. Toracocentesis

4.7. Patologías que afectan las vías respiratorias altas de los bovinos
- 4.7.1. Enfermedades de la cavidad nasal
  - 4.7.1.1. Granuloma nasal bacteriano o micótico
  - 4.7.1.2. Rinitis alérgica y granuloma nasal enzoótico
  - 4.7.1.3. Cuerpos extraños nasales
  - 4.7.1.4. Fracturas
  - 4.7.1.5. Tumores y pólipos
  - 4.7.1.6. Problemas congénitos
- 4.7.2. Enfermedades de los senos nasales
  - 4.7.2.1. Sinusitis
- 4.7.3. Enfermedades de la faringe, laringe y tráquea
  - 4.7.3.1. Alteraciones de la faringe
  - 4.7.3.2. Laringitis necrótica o necrobacilosis
  - 4.7.3.3. Otras alteraciones de la laringe
  - 4.7.3.4. Alteraciones de la tráquea

4.8. Síndrome Respiratorio Bovino (SRB)
- 4.8.1. Generalidades del SRB
- 4.8.2. Factores implicados en el desarrollo del SRB
- 4.8.3. Principales patógenos involucrados en el SRB
  - 4.8.3.1. Virus implicados en el SRB
  - 4.8.3.2. Bacterias implicadas en el SRB

4.9. Otras causas de neumonía y enfermedad torácica en bovinos
- 4.9.1. Neumonía intersticial bovina
- 4.9.2. Neumonía metastática por trombosis de la vena cava
- 4.9.3. Neumonía por aspiración
- 4.9.4. Neumonía micótica
- 4.9.5. Tuberculosis bovina
- 4.9.6. Otras alteraciones de la cavidad torácica

4.10. Patologías respiratorias de los pequeños rumiantes
- 4.10.1. Exploración del sistema respiratorio en ovinos y caprinos
- 4.10.2. Alteraciones del tracto respiratorio superior
- 4.10.3. Neumonía
- 4.10.4. Alteraciones de la cavidad torácica

Módulo 5. Enfermedades del tracto gastrointestinal y urinario en rumiantes

5.1. Exploración del tracto gastrointestinal y pruebas diagnósticas en bovinos
- 5.1.1. Anatomía y fisiología del tracto gastrointestinal
- 5.1.2. Signos clínicos característicos de alteración en el tracto gastrointestinal
- 5.1.3. Examen físico
  - 5.1.3.1. Historia
  - 5.1.3.2. Examen físico general
  - 5.1.3.3. Exploración del tracto gastrointestinal
- 5.1.4. Técnicas de diagnóstico por imagen
  - 5.1.4.1. Radiografía
  - 5.1.4.2. Ecografía
  - 5.1.4.3. Otras técnicas de diagnóstico por imagen
- 5.1.5. Otras técnicas de diagnóstico
  - 5.1.5.1. Análisis de líquido ruminal
  - 5.1.5.2. Examen macroscópico de heces
  - 5.1.5.3. Laparotomía o rumenotomía exploratoria

5.2. Alteraciones de la cavidad oral en bovinos
- 5.2.1. Alteraciones dentales y de las glándulas salivares
- 5.2.2. Actinobacilosis ("Lengua de madera")
- 5.2.3. Actinomicosis ("Mandíbula de caucho")
- 5.2.4. Necrobacilosis oral
- 5.2.5. Virus que causan lesiones en las mucosas
  - 5.2.5.1. Lengua azul
  - 5.2.5.2. Estomatitis papular bovina
  - 5.2.5.3. Estomatitis vesicular
  - 5.2.5.4. Virus de la Diarrea Viral Bovina (BVD)
  - 5.2.5.5. Fiebre catarral maligna
  - 5.2.5.6. Fiebre aftosa
  - 5.2.5.7. Peste bovina

5.3. Indigestiones y reticuloperitonitis traumática en bovinos
- 5.3.1. Indigestiones primarias
  - 5.3.1.1. Desórdenes motores reticuloruminales o de la pared ruminal
    - 5.3.1.1.1. Reticuloperitonitis traumática
    - 5.3.1.1.2. Timpanismo espumoso
    - 5.3.1.1.3. Timpanismo gaseoso
    - 5.3.1.1.4. Reticulitis o rumenitis
    - 5.3.1.1.5. Paraqueratosis ruminal
    - 5.3.1.1.6. Indigestión vagal
    - 5.3.1.1.7. Obstrucción cardias
    - 5.3.1.1.8. Obstrucción orificio reticuloomasal
    - 5.3.1.1.9. Hernia diafragmática
  - 5.3.1.2. Desórdenes fermentativos reticuloruminales
    - 5.3.1.2.1. Inactividad de la flora microbiana ruminal
    - 5.3.1.2.2. Indigestión simple
    - 5.3.1.2.3. Acidosis ruminal
    - 5.3.1.2.4. Alcalosis ruminal
    - 5.3.1.2.5. Putrefacción de la ingesta ruminal
- 5.3.2. Indigestiones secundarias
  - 5.3.2.1. Indigestiones secundarias a inactividad motora reticuloruminal
  - 5.3.2.2. Indigestiones secundarias a inactividad microflora reticuloruminal
  - 5.3.2.3. Reflujo abomasal

5.4. Desplazamientos de abomaso y otras alteraciones del abomaso en bovinos
- 5.4.1. Desplazamiento de abomaso a la izquierda
- 5.4.2. Desplazamiento de abomaso a la derecha
- 5.4.3. Torsión de abomaso
- 5.4.4. Úlceras de abomaso
- 5.4.5. Impactación de abomaso

5.5. Alteraciones intestinales obstructivas en bovinos
- 5.5.1. Generalidades
- 5.5.2. Causas mecánicas intradigestivas de obstrucción intestinal
  - 5.5.2.1. Congénita
  - 5.5.2.2. Intususcepción intestinal
  - 5.5.2.5. Vólvulo intestinal
  - 5.5.2.4. Dilatación y vólvulo cecal
  - 5.5.2.5. Neoplasia
  - 5.5.2.6. Prolapso rectal
- 5.5.3. Causas mecánicas extradigestivas de obstrucción intestinal
  - 5.5.3.1. Necrosis de la grasa mesentérica
  - 5.5.3.2. Adhesiones fibrosas
  - 5.5.3.3. Hernias
- 5.5.4. Otras causas de obstrucción intestinal
  - 5.5.4.1. Obstrucción intraluminal
  - 5.5.4.2. Síndrome hemorrágico yeyunal

5.6. Diarrea en bovinos
- 5.6.1. Diarrea causada por bacterias
  - 5.6.1.1. Paratuberculosis
  - 5.6.1.2. Salmonella
  - 5.6.1.3. Clostridiosis
- 5.6.2. Diarrea causada por virus
  - 5.6.2.1. Virus de la Diarrea Viral Bovina (BVD)
  - 5.6.2.2. Coronavirus
  - 5.6.2.3. Otros virus
- 5.6.3. Diarrea causada por parásitos
- 5.6.4. Diarrea causada por intoxicaciones
- 5.6.5. Otras causas de diarrea

5.7. Exploración del tracto gastrointestinal y pruebas diagnósticas en pequeños rumiantes
- 5.7.1. Anatomía y fisiología del tracto gastrointestinal
- 5.7.2. Signos clínicos característicos de alteración en el tracto gastrointestinal
- 5.7.3. Examen físico
  - 5.7.3.1. Historia
  - 5.7.3.2. Examen físico general
  - 5.7.3.3. Exploración del tracto gastrointestinal
- 5.7.4. Técnicas de diagnóstico por imagen
  - 5.7.4.1. Radiografía
  - 5.7.4.2. Ecografía
  - 5.7.4.3. Otras técnicas de diagnóstico por imagen
- 5.7.5. Otras técnicas de diagnóstico
  - 5.7.5.1. Análisis de líquido ruminal
  - 5.7.5.2. Examen macroscópico de heces
  - 5.7.5.3. Laparotomía o rumenotomía exploratoria

5.8. Alteraciones gastrointestinales de los pequeños rumiantes
- 5.8.1. Alteraciones de la cavidad oral
- 5.8.2. Indigestiones y otras alteraciones de los pre-estómagos
- 5.8.3. Enterotoxemia
- 5.8.4. Diarrea en los ovinos y caprinos adultos

5.9. Enfermedades urinarias en los bovinos
- 5.9.1. Patologías genitourinarias congénitas
- 5.9.2. Daño e insuficiencia renal
- 5.9.3. Otras enfermedades de los riñones
- 5.9.4. Enfermedades de los uréteres, la vejiga y la uretra

5.10. Enfermedades urinarias en los pequeños rumiantes
- 5.10.1. Patologías genitourinarias congénitas
- 5.10.2. Daño e insuficiencia renal
- 5.10.3. Otras enfermedades de los riñones
- 5.10.4. Obstrucción urinaria
- 5.10.5. Enfermedades de los uréteres, la vejiga y la uretra

Módulo 6. Enfermedades neurológicas y oftalmológicas

6.1. Exploración neurológica y principales pruebas diagnósticas en bovinos
- 6.1.1. Exploración clínica y signos clínicos
- 6.1.2. Evaluación dinámica y localización de la lesión
- 6.1.3. Pruebas diagnósticas: extracción y análisis del líquido cerebroespinal
- 6.1.4. Otras pruebas diagnósticas

6.2. Alteraciones que afectan principalmente al cerebro en bovinos
- 6.2.1. Polioencefalomalacia
- 6.2.2. Otras causas. Encefalopatía espongiforme bovina
- 6.2.3. Alteraciones causadas por virus
  - 6.2.3.1. Rabia
  - 6.2.3.2. Encefalomielitis por herpesvirus bovino
  - 6.2.3.3. Enfermedad de Aujesky
  - 6.2.3.4. Otros virus
- 6.2.4. Alteraciones causadas por bacterias
  - 6.2.4.1. Meningitis bacteriana
  - 6.2.4.2. Absceso pituitaria
  - 6.2.4.3. Otras
- 6.2.5. Alteraciones causadas por parásitos
  - 6.2.5.1. Coccidiosis nerviosa
  - 6.2.5.2. Otras
- 6.2.6. Intoxicaciones
  - 6.2.6.1. Toxicidad por urea
  - 6.2.6.2. Otras

6.3. Alteraciones que afectan principalmente al troncoencéfalo en bovinos
- 6.3.1. Listeriosis
- 6.3.2. Meningoencefalitis tromboembólica
- 6.3.3. Otitis media/interna
- 6.3.4. Otras

6.4. Alteraciones que afectan principalmente al cerebelo en bovinos
- 6.4.1. Virus de la Diarrea Viral Bovina (BVD)
- 6.4.2. Toxinas tremorgénicas
- 6.4.3. Otras



6.5. Alteraciones que afectan principalmente a la médula espinal en bovinos
- 6.5.1. Linfoma espinal
- 6.5.2. Osteomielitis vertebral
- 6.5.3. Trauma
- 6.5.4. Paresis espástica
- 6.5.5. Parálisis espástica
- 6.5.6. Botulismo
- 6.5.7. Tétanos
- 6.5.8. Migración parasitaria aberrante
- 6.5.9. Otras

6.6. Alteraciones que afectan principalmente a los nervios periféricos en bovinos
- 6.6.1. Nervio supraescapular
- 6.6.2. Nervio radial
- 6.6.3. Nervio femoral
- 6.6.4. Nervio ciático
- 6.6.5. Nervio obturador
- 6.6.6. Síndrome de vaca caída

6.7. Exploración neurológica y principales pruebas diagnósticas en pequeños rumiantes
- 6.7.1. Exploración clínica y signos clínicos
- 6.7.2. Evaluación dinámica y localización de la lesión
- 6.7.3. Pruebas Diagnósticas: extracción y análisis del líquido cerebroespinal
- 6.7.4. Otras pruebas diagnósticas

6.8. Alteraciones neurológicas de los pequeños rumiantes
- 6.8.1. Alteraciones que afectan principalmente al cerebro en pequeños rumiantes
- 6.8.2. Alteraciones que afectan principalmente al troncoencéfalo en pequeños rumiantes
- 6.8.3. Alteraciones que afectan principalmente al cerebelo en pequeños rumiantes
- 6.8.4. Alteraciones que afectan principalmente a la médula espinal en pequeños rumiantes

6.9. Oftalmologia en ganado vacuno
- 6.9.1. Exploración del ojo en el ganado vacuno
- 6.9.2. Manejo específico en la exploración
- 6.9.3. Examen oftálmico. Inspección

6.9.4. Sondaje y lavado del conducto nasolagrimal
6.9.5. Anormalidades de la órbita
6.9.6. Anoftalmia, microftalmia
6.9.7. Exoftalmia y enoftalmia
6.9.8. Inflamación y celulitis orbital
6.9.9. Neoplasias orbitarias
6.9.10. Anormalidades en los párpados
6.9.10.1. Neoplasias palpebrales
6.9.10.2. Ectropión y entropión
6.9.10.3. Otras alteraciones de los párpados
6.9.11. Enfermedades de la córnea y de la conjuntiva
6.9.11.1. Características de la córnea
6.9.11.2. Laceraciones y rupturas de la córnea y/o esclerótica
6.9.11.3. Cuerpos extraños corneales
6.9.11.4. Úlceras de córnea
6.9.11.5. Edema de córnea
6.9.11.6. Vascularización
6.9.11.7. Queratoconjuntivitis Infecciosa Bovina (QIB, *pink-eye*)
6.9.11.8. Tumores de la conjuntiva y de la córnea. Carcinoma de células escamosas
6.9.12. Enfermedades de la uvea
6.10. Alteraciones oculares en los pequeños rumiantes
6.10.1. Enfermedades de la órbita ocular
6.10.2. Queratoconjuntivitis infecciosa
6.10.3. Queratitis parasitaria
6.10.4. Degeneración retiniana
6.10.5. Ceguera

Módulo 7. Enfermedades metabólicas, endocrinas y dermatológicas en rumiantes. Toxicología y neonatología

7.1. Alteraciones dermatológicas en los bovinos
7.1.1. Patologías dermatológicas congénitas
7.1.2. Enfermedades de la piel y el pelo
7.1.3. Enfermedades del subcutis
7.1.4. Enfermedades de las pezuñas y los cuernos
7.1.5. Neoplasias cutáneas
7.2. Alteraciones dermatológicas en los pequeños rumiantes
7.2.1. Patologías dermatológicas congénitas
7.2.2. Dermatitis infecciosas
7.2.3. Enfermedades vesiculares y de la unión mucocutánea
7.2.4. Enfermedades parasitarias del pelo y la lana
7.2.5. Linfadenitis caseosa
7.2.6. Enfermedades de piel y anexos asociadas a toxicidad y problemas nutricionales
7.2.7. Neoplasias cutáneas
7.3. Alteraciones metabólicas y endocrinas en los bovinos
7.3.1. Cetosis
7.3.2. Alteraciones del calcio, magnesio y fósforo
7.3.3. Otras endocrinopatías
7.4. Alteraciones metabólicas y endocrinas de los pequeños rumiantes
7.4.1. Toxemia de preñez
7.4.2. Coto, raquitismo
7.5. Deficiencias nutricionales en bovinos
7.5.1. Introducción
7.5.2. Deficiencias de cobre
7.5.3. Deficiencias en selenio y vitamina E
7.5.4. Deficiencias en cobalto
7.5.5. Deficiencia en yodo
7.5.6. Deficiencia en manganeso
7.5.7. Deficiencia en hierro
7.5.8. Deficiencia en zinc
7.5.9. Principales deficiencias vitamínicas

7.6. Deficiencias nutricionales en pequeños rumiantes
- 7.6.1. Deficiencias de cobre
  - 7.6.1.1. Ataxia enzoótica
  - 7.6.1.2. Alteraciones óseas
- 7.6.2. Deficiencias en cobalto
  - 7.6.2.1. *Ill-thrift*
  - 7.6.2.2. *White liver disease*
- 7.6.3. Deficiencias de selenio
  - 7.6.3.1.Enfermedad del músculo blanco
- 7.6.4. Deficiencia en vitamina E
- 7.6.5. Deficiencia en yodo
- 7.6.6. Deficiencias en elementos traza

7.7. Principales intoxicaciones en rumiantes I
- 7.7.1. Introducción. Generalidades
- 7.7.2. Guía diagnóstica y terapéutica general en las intoxicaciones
- 7.7.3. Intoxicaciones relacionadas con ingestión de plantas tóxicas
  - 7.7.3.1. Neurotóxicas
  - 7.7.3.2. Hepatotóxicas
  - 7.7.3.3. Nefrotóxicas
  - 7.7.3.4. Fototóxicas
  - 7.7.3.5. Cardiotóxicas
  - 7.7.3.6. Anticoagulantes
  - 7.7.3.7. Otras plantas tóxicas

7.8. Principales intoxicaciones en rumiantes II
- 7.8.1. Micotoxinas
- 7.8.2. Intoxicaciones por aditivos en piensos
  - 7.8.2.1. Compuestos nitrogenados (urea)
  - 7.8.2.2. Cobre
  - 7.8.2.3. Medicamentos
- 7.8.3. Intoxicaciones relacionadas con el medio
  - 7.8.3.1. Plaguicidas
  - 7.8.3.2. Elementos inorgánicos (plomo, arsénico, selenio, flúor…)
  - 7.8.3.3. Calidad del agua de bebida
    - 7.8.3.3.1. Intoxicaciones por otros compuestos químicos industriales y comerciales
    - 7.8.3.3.2. Guía terapéutica en las intoxicaciones de rumiantes

7.9. Principales problemas de los terneros
- 7.9.1. Enfermedades congénitas
- 7.9.2. Trauma y muerte durante el parto
- 7.9.3. Prematuridad, dismaduridad y malajuste neonatal
- 7.9.4. Enfermedades y problemas perinatales
- 7.9.5. Enfermedades asociadas a biotecnologías reproductivas
- 7.9.6. Falla de transferencia de inmunoglobulinas calostrales

7.10. Principales problemas de los pequeños rumiantes neonatos
- 7.10.1. Enfermedades congénitas
- 7.10.2. Prematuridad, dismaduridad y malajuste neonatal
- 7.10.3. Problemas perinatales
- 7.10.4. Enfermedades del tracto gastrointestinal
- 7.10.5. Enfermedades del aparato locomotor
- 7.10.6. Falla de transferencia de inmunoglobulinas calostrales

Módulo 8. Enfermedades infecciosas y parasitarias en rumiantes

8.1. Prevención y control de las enfermedades infectocontagiosas
- 8.1.1. Pruebas diagnósticas laboratoriales
- 8.1.2. Tratamientos antimicrobianos y resistencias
- 8.1.3. Uso de vacunas
- 8.1.4. Medidas de bioseguridad y control

8.2. Plan vacunal en bovinos
- 8.2.1. No existe un plan vacunal único Premisas a tener en cuenta
- 8.2.2. Consideraciones a tener en cuenta cuando se elige una vacuna
- 8.2.3. Planes vacunales por sistema de producción o grupo de edad
  - 8.2.3.1. Plan vacunal recría de leche y novillas
  - 8.2.3.2. Plan vacunal mamones
  - 8.2.3.3. Plan vacunal recría de carne y novillas
  - 8.2.3.4. Plan vacunal cebo de pasteros
  - 8.2.3.5. Plan vacunal vacas de leche
  - 8.2.3.6. Plan vacunal vacas de carne
  - 8.2.3.7. Plan vacunal sementales (centro de inseminación artificial)

8.3. Plan vacunal en pequeños rumiantes
- 8.3.1. No existe un plan vacunal único. Premisas a tener en cuenta
- 8.3.2. Consideraciones a tener en cuenta cuando se elige una vacuna
- 8.3.3. Planes vacunales por sistema de producción o grupo de edad
  - 8.3.3.1. Plan vacunal recría corderas/chotas de leche
  - 8.3.3.2. Plan vacunal recría corderas/chotas de carne
  - 8.3.3.3. Plan vacunal cebo corderas/chotas
  - 8.3.3.4. Plan vacunal ovejas/cabras de leche
  - 8.3.3.5. Plan vacunal ovejas/cabras de carne

8.4. Principales enfermedades infectocontagiosas en los bovinos I
- 8.3.1. Enfermedades de declaración obligatoria
- 8.3.2. Enfermedades causadas por bacterias
- 8.3.3. Enfermedades causadas por hongos

8.5. Principales enfermedades infectocontagiosas en los bovinos II
- 8.5.1. Enfermedades virales
- 8.5.2. Enfermedades causadas por priones

8.6. Principales enfermedades infectocontagiosas en pequeños rumiantes I
- 8.6.1. Enfermedades de declaración obligatoria
- 8.6.2. Enfermedades causadas por bacterias
- 8.6.3. Enfermedades causadas por hongos

8.7. Principales enfermedades infectocontagiosas en pequeños rumiantes II
- 8.7.1. Enfermedades virales
- 8.7.2. Enfermedades causadas por priones

8.8. Principales parásitos que afectan a los bovinos
- 8.8.1. Hemoparásitos
- 8.8.2. Nematodos gastrointestinales
- 8.8.3. Nematodos que afectan al tracto respiratorio
- 8.8.4. Cestodos
- 8.8.5. Trematodos
- 8.8.6. Coccidios

8.9. Principales parásitos que afectan a los pequeños rumiantes
- 8.9.1. Hemoparásitos
- 8.9.2. Nematodos gastrointestinales
- 8.9.3. Nematodos que afectan al tracto respiratorio
- 8.9.4. Cestodos
- 8.9.5. Trematodos
- 8.9.6. Resistencia a antihelmínticos en pequeños rumiantes
- 8.9.7. Programas de manejo, tratamiento y control (FAMACHA)

8.10. Prevención y tratamiento de las enfermedades parasitarias
- 8.10.1. Técnicas de diagnóstico
- 8.10.2. Principios terapéuticos
- 8.10.2. Desarrollo de resistencias
- 8.10.3. Programas de manejo y control

Módulo 9. Cirugía de tejidos blandos

9.1. La cirugía. Preoperatorio, preparación del campo, preparación del cirujano
- 9.1.1. *Planning* prequirúrgico
- 9.1.2. Atuendo quirúrgico, preparación del equipo quirúrgico: guantes, bata
- 9.1.3. Preparación del paciente y del campo quirúrgico

9.2. Cirugía de los preestómagos. Peritonitis
- 9.2.1. Fisiología y anatomía quirúrgica
- 9.2.2. Patología y signos clínicos
- 9.2.3. Técnicas quirúrgicas
  - 9.2.3.1. Laparotomía por flanco izquierdo
  - 9.2.3.2. Ruminotomía
- 9.2.4. Manejo perioperatorio
- 9.2.5. Peritonitis

9.3. Cirugía del abomaso. Laparoscopia
- 9.3.1. Patogénesis de los desplazamientos abomasales
- 9.3.2. Tipos de desplazamientos abomasales
  - 9.3.2.1. Desplazamiento del abomaso izquierdo
  - 9.3.2.2. Dilatación/Desplazamiento del abomaso derecho
    - 9.3.2.2.1. Vólvulo del lado derecho del abomaso
- 9.3.3. Presentación clínica y diagnóstico
- 9.3.4. Manejo de los desplazamientos abomasales
  - 9.3.4.1. Métodos físicos
  - 9.3.4.2. Terapia médica
  - 9.3.4.3. Técnicas quirúrgicas
  - 9.3.4.4. Omentopexia por flanco derecho
  - 9.3.4.5. Piloropexia por flanco derecho
  - 9.3.4.6. Abomasopexia por flanco izquierdo
  - 9.3.4.7. Abomasopexia para mediana derecha
  - 9.3.4.8. Técnicas mínimamente invasivas
- 9.3.5 Complicaciones postoperatorias
- 9.3.6 Manejo de los desplazmientos abomasales por laparoscopia

9.4 Cirugía de intestino delgado, intestino grueso, recto y ano
- 9.4.1 Evaluación preoperatoria y decisión quirúrgica
- 9.4.2 Principios de cirugía intestinal
  - 9.4.2.1. Enterotomía
  - 9.4.2.2. Enterectomía
- 9.4.3. Cuidados postoperatorios
- 9.4.4. Obstrucción duodenal
- 9.4.5. Invaginación intestinal
- 9.4.6. Síndrome hemorrágico yeyunal
- 9.4.7. Vólvulo intestinal
- 9.4.8. Tricobezoares
- 9.4.9. Hernias internas
- 9.4.10. Dilatación y vólvulo cecal
- 9.4.11. Atresia intestinal, atresia anal
- 9.4.12. Prolapso rectal

9.5 Tratamiento de heridas. Descornado. Cirugía ocular
- 9.5.1 Fisiología de la cicatrización de heridas
- 9.5.2 Manejo de las heridas
  - 9.5.2.1. Injertos de piel
- 9.5.3. Descornado
  - 9.5.3.1. métodos
    - 9.5.3.1.1. Descornado químico
    - 9.5.3.1.2. Descornado térmico
    - 9.5.3.1.3. Descornado por corte
    - 9.5.3.1.4. Descornado cosmético
- 9.5.4. Colocación del anillo de hocico
- 9.5.5. Ablación de pliegues de piel en ovejas
- 9.5.6 Ataque de predadores
- 9.5.7. Corte de cola en corderos
- 9.5.8. Remoción de glándulas odoríferas del chivo

9.5.9. Cirugía ocular
9.5.9.1. Reseña, anamnesis, medicación
9.5.9.1.1. Instrumental
9.5.9.1.2. Plan quirúrgico
9.5.9.1.3. Anestesia
9.5.9.1.4. Cuidados post operatorios
9.5.9.1.5. Complicaciones
9.5.9.2. Diagnóstico de enfermedades de la órbita y globo ocular
9.5.9.2.1. Colocación de catéter transpalpebral
9.5.9.2.2. Enucleación
9.5.9.2.3. Exenceración
9.5.9.2.4. Evisceración e implantación de prótesis intraescleral
9.5.9.2.5. Remoción de masas (excisión)
9.5.9.2.6. Blefaroplastía en H
9.5.9.2.7. Excisión de membrana nictitante
9.5.9.2.8. Keratectomía lamelar superficial
9.5.9.2.9. Remoción de la grasa retrobulbar
9.5.9.2.10. Flaps de la membrana nictitante o el tercer párpado
9.5.9.2.11. Flap conjuntival total
9.5.9.2.12. Flap conjuntival de pedículo
9.5.9.2.13. Tarsorrafia temporaria
9.5.9.2.14. Tarsorrafia reversible
9.5.9.2.15. Corrección de ectropión y entropión
9.5.9.2.16. Reparación de laceraciones de parpado
9.5.9.2.17. Parálisis de nervio palpebral
9.5.9.2.18. Tumores de párpado
9.5.9.2.19. Laceraciones de globo ocular
9.5.9.2.20. Fracturas orbitales y periorbitales
9.5.9.2.21. Cirugía de cataratas
9.6. Cirugía del ombligo. Prepucio, pene y escroto
9.6.1. Hernias umbilicales y infecciones y masas
9.6.1.1. Quistes de uraco y rupturas





9.6.2. Cirugías de pene
- 9.6.2.1. Examen de pene
- 9.6.2.2. Hematoma de pene
- 9.6.2.3. Desviaciones de pene
- 9.6.2.4. Falla de erección
- 9.6.2.5. Tumores de pene
- 9.6.2.6. Cirugías para toros de retajo
- 9.6.2.7. Frenillo persistente

9.6.3. Cirugías de prepucio
- 9.6.3.1. Relocalización de pene y prepucio
- 9.6.3.2. Avulsión de prepucio
- 9.6.3.3. Anillo de pelos en el prepucio
- 9.6.3.4. Prolapso de prepucio
- 9.6.3.5. Erosiones de prepucio
- 9.6.3.6. Absceso de prepucio

9.6.4. Escroto
- 9.6.4.1. Castración uni y bilateral
- 9.6.4.2. Castración no cruenta
- 9.6.4.3. Biopsia testicular
- 9.6.4.4. Criptorquidismo
- 9.6.4.5. Trauma de escroto
- 9.6.4.6. Hernia inguinal/escrotal
- 9.6.4.7. Epididectomía
- 9.6.4.8. Vasectomía

9.7. Cirugía genital de la hembra: Torsión uterina, prolapso uterino y vaginal. Laceración perineal. Urovagina

9.7.1. Prolapso vaginal
- 9.7.1.1. Etiopatogenia
- 9.7.1.2. Clasificación: 1.º, 2.º, 3.º, 4.º grado
- 9.7.1.3. Resolución y técnicas de contención

9.7.2. Prolapso uterino
- 9.7.2.1. Sujeción y tranquilización
- 9.7.2.2. Resolución y contención

9.7.3. Neumovagina
9.7.3.1. Tranquilización y anestesia epidural
9.7.3.2. Material quirúrgico
9.7.3.3. Técnica quirúrgica
9.7.4. Laceración perineal
9.7.4.1. Clasificación: 1.º, 2.º, 3.º grado y fistula rectovaginal
9.7.4.2. Resolución quirúrgica
9.7.5. Urovagina
9.7.5.1. Etiología
9.7.5.2. Resolución quirúrgica
9.7.6. Torsión uterina
9.7.6.1. Diagnóstico
9.7.6.2. Resolución
9.8. Cirugía urinaria: nefrectomía, urolitiasis
9.8.1. Urolitiasis
9.8.1.1. Signos clínicos
9.8.1.2. Tratamiento
9.8.1.2.1. Cirugía uretral
9.8.1.2.1.1. Amputación de proceso uretral
9.8.1.2.1.2. Urohidropulsión
9.8.1.2.1.3. Acidificación de orina
9.8.1.2.1.4. Amputación de pene
9.8.1.2.1.5. Uretrosomía perineal
9.8.1.2.1.6. Uretrostomía isquial
9.8.1.2.1.7. Uretrosomía perineal proximal modificada
9.8.1.2.1.8. Uretrotomía isquial
9.8.1.2.1.9. Uretrotomía
9.8.1.3. Consideraciones preoperatorias
9.8.1.4. Complicaciones
9.8.2. Nefrectomía unilateral
9.8.3. Biopsia renal
9.9. Cirugía de la ubre y del pezón
9.9.1. Anatomía de la ubre y del pezón
9.9.2. Diagnóstico de afecciones quirúrgicas
9.9.3. Laceraciones del pezón
9.9.4. Desórdenes congénitos
9.9.5. Alteraciones de la salida de la leche
9.9.6. Mastectomía
9.10. Cirugía del aparato respiratorio: Senos, traqueotomía, tórax
9.10.1. Senos
9.10.2. Traqueotomía
9.10.3. Tórax

Módulo 10. Cirugía del sistema musculoesquelético

10.1. Anatomía y biomecánica de la pezuña. El recorte funcional
10.1.1. Anatomía y biomecánica de la pezuña
10.1.1.1. Estructura anatómica. Estructuras clave
10.1.1.2. Casco
10.1.1.2.1. Corión
10.1.1.2.2. Otras estructuras
10.1.1.3. Biomecánica
10.1.1.3.1. Concepto
10.1.1.3.2. Biomecánica patas traseras
10.1.1.3.3. Biomecánica patas delanteras
10.1.1.4. Factores que influyen en la biomecánica
10.1.2. Recorte Funcional
10.1.2.1. Concepto e importancia del recorte funcional
10.1.2.2. Técnica de Recorte. Modelo holandés
10.1.2.3. Otras técnicas de recorte
10.1.2.4. Contención e instrumental

10.2. Enfermedades de la pezuña I. Origen infeccioso: Dermatitis digital. Dermatitis interdigital. Flemón interdigital
- 10.2.1. Dermatitis digital
  - 10.2.1.1. Etiología
  - 10.2.1.2. Signos clínicos
  - 10.2.1.3. Control
  - 10.2.1.4. Tratamiento
- 10.2.2. Dermatitis Interdigital
  - 10.2.2.1. Etiología
  - 10.2.2.2. Signos clínicos
  - 10.2.2.3. Control
  - 10.2.2.4. Tratamiento
- 10.2.3. Flemón interdigital
  - 10.2.3.1. Etiología
  - 10.2.3.2. Signos clínicos
  - 10.2.3.3. Control
  - 10.2.3.4. Tratamiento
- 10.2.4. Uso del pediluvio para el control de las enfermedades ambientales
  - 10.2.4.1. Diseño
  - 10.2.4.2. Productos

10.3. Enfermedades de la pezuña II. Origen no infeccioso: úlcera de suela. Enfermedad de la línea blanca. Úlceras en punta y otras
- 10.3.1. Ulceras de suela
  - 10.3.1.1. Etiopatogenesis
  - 10.3.1.2. Control
  - 10.3.1.3. Tratamiento
- 10.3.2. Enfermedad de línea blanca
  - 10.3.2.1. Etiopatogenesis
  - 10.3.2.2. Control
  - 10.3.2.3. Tratamiento
- 10.3.3. Otras enfermedades de origen no infeccioso
  - 10.3.3.1. Hiperconsumo o suela fina
  - 10.3.3.2. Ulceras en punta
  - 10.3.3.3. Pezuñas en tirabuzón

10.4. Tratamiento quirúrgico de procesos sépticos del miembro distal (amputación del dedo, anquilosis de articulación interfalangiana distal y proximal)
- 10.4.1. Etiología de procesos sépticos del miembro distal
- 10.4.2. Diagnóstico
  - 10.4.2.1. Presentación clínica
  - 10.4.2.2. Diagnóstico por imagen
  - 10.4.2.3. Patología clínica
- 10.4.3. Indicaciones de cirugía en el miembro distal
- 10.4.4. Preparación quirúrgica
- 10.4.5. Tratamiento en procesos sépticos agudos
  - 10.4.5.1. Lavado articular
  - 10.4.5.2. Antibióticossistémicos
- 10.4.6. Tratamiento quirúrgico en procesos sépticos crónicos
  - 10.4.6.1. Amputación del dígito
  - 10.4.6.2. Artrodesis/Anquilosis facilitada
    - 10.4.6.2.1. Abordaje solar
    - 10.4.6.2.2. Abordaje bulbar
    - 10.4.6.2.3. Abordaje dorsal
      - 10.4.6.2.3.1. Abordaje abaxial
      - 10.4.6.2.3.2. Pronóstico

10.5. Examen de cojeras. Diagnóstico y pronóstico de lesiones del miembro proximal
- 10.5.1. Examen de cojera
- 10.5.2. Pruebas diagnósticas
  - 10.5.2.1. Líquido sinovial
  - 10.5.2.2. Diagnóstico radiográfico
  - 10.5.2.3. Diagnóstico ecográfico
- 10.5.3. Diagnóstico y pronóstico en lesiones del miembro proximal

10.6. Ruptura del ligamento cruzado craneal. Fijación superior de rótula. Luxación coxofemoral. Fractura del cuello femoral
- 10.6.1. Daño del ligamento cruzado craneal
  - 10.6.1.1. Imbricación de patela
  - 10.6.1.2. Reemplazo del ligamento cruzado craneal
    - 10.6.1.2.1. Reemplazo con gluteobiceps
    - 10.6.1.2.2. Ligamento sintético
  - 10.6.1.3. Cuidados postoperatorios y pronóstico
- 10.6.2. Luxación coxofemoral
- 10.6.3. Luxación dorsal de patela
- 10.6.4. Fractura de cuello y cabeza femoral
  - 10.6.4.1. Signos clínicos
  - 10.6.4.2. Abordaje quirúrgico
  - 10.6.4.3. Técnicas quirúrgicas
  - 10.6.4.4. Ostectomía de cabeza femoral
  - 10.6.4.5. Manejo postoperatorio y complicaciones

10.7. Manejo de artritis sépticas. Tenosinovitis séptica. Artroscopia. Osteocondrosis. Osteoartritis
- 10.7.1. Etiología
- 10.7.2. Diagnóstico
- 10.7.3. Tratamiento médico y quirúrgico
- 10.7.4. Pronóstico
- 10.7.5. Complicaciones, osteomielitis
- 10.7.6. Otras patologías articulares
  - 10.7.6.1. Osteocondrosis en ternero de engorde
  - 10.7.6.2. Poli y oligoartrosis

10.8. Cirugía tendinosa: hiperextensión, deformidades flexurales, artrogriposis, laceraciones. Paresia espástica
- 10.8.1. Manejo y reparación de laceraciones tendinosas
  - 10.8.1.1. Diagnóstico
  - 10.8.1.2. Avulsión y ruptura de tendones
  - 10.8.1.3. Tratamiento
- 10.8.2. Hiperextensión
  - 10.8.2.1. Diagnóstico
  - 10.8.2.2. Tratamiento
- 10.8.3. Deformidades flexurales
  - 10.8.3.1. Tipos
  - 10.8.3.2. Diagnóstico
  - 10.8.3.3. Tratamiento
- 10.8.4. Artrogriposis
  - 10.8.4.1. Diagnóstico
  - 10.8.4.2. Tratamiento
- 10.8.5. Paresia espástica
  - 10.8.5.1. Diagnóstico
  - 10.8.5.2. Tratamiento

10.9 Tratamiento de emergencia en fracturas. Principios de reparación de fracturas
- 10.9.1. Introducción al manejo de fracturas en bovino
- 10.9.2. Tratamiento de emergencia
- 10.9.3. Diagnóstico por imagen
- 10.9.4. Principios en manejo de fracturas
  - 10.9.4.1. Bloques pezuña
  - 10.9.4.2. Yesos
  - 10.9.4.3. Férula de Thomas (Thomas Schroder Splint)
  - 10.9.4.4. Fijadores externos

10.9.5. Férula de Thomas
10.9.5.1. Aplicación
10.9.5.2. Consejos prácticos
10.9.5.3. Complicaciones
10.9.6. Directrices para uso de fijación externa en fracturas de hueso largos
10.9.6.1. Ventajas
10.9.6.2. Desventajas
10.9.6.3. Tipos de fijadores externos
10.9.7. Yesos de transfixion
10.9.7.1. Aplicación
10.9.7.2. Consideraciones prácticas en bovinos
10.9.8. Complicaciones asociadas con fijadores externos
10.10. Resolución de fracturas específicas: toma de decisiones y guía para fijación esquelética externa. Escayolas y escayolas con pins transfixiantes. Placas, clavos intramedulares y clavos cerrojados
10.10.1. Resolución de fracturas específicas
10.10.1.1.Coaptación externa
10.10.1.2.Colocación de yesos acrílicos
10.10.1.3.Complicaciones de yesos acrílicos
10.10.1.4. Extracción de yesos acrílicos
10.10.1.5. Fijadores externos
10.10.1.6. Indicaciones
10.10.1.7. Biomecánica de los fijadores externos
10.10.1.8. Fijadores externos
10.10.1.9. Aplicación
10.10.1.10. Cuidados post colocación
10.10.1.11. Complicaciones
10.10.1.12. Remoción del fijador externo
10.10.1.13. Marcos acrílicos
10.10.1.14. Yesos de transfixión
10.10.1.15. Implantes
10.10.1.16. Placas
10.10.1.17. Tornillos
10.10.1.18. Clavos intramedulares
10.10.1.19. Clavos cerrojados
10.10.1.20. Complicaciones de las fijaciones internas
10.10.1.20.1. Infección
10.10.2. Falla o migración
10.10.3. Pronóstico

Esta capacitación te permitirá avanzar en tu carrera, de manera rápida y eficaz”

06

Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning.***

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine.***





Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización"

En TECH empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? A lo largo del programa, te enfrentarás a múltiples casos clínicos simulados, basados en pacientes reales en los que deberás investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método. Los especialistas aprenden mejor, más rápido y de manera más sostenible en el tiempo.

Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo.



Según el Dr. Gérvas, el caso clínico es la presentación comentada de un paciente, o grupo de pacientes, que se convierte en «caso», en un ejemplo o modelo que ilustra algún componente clínico peculiar, bien por su poder docente, bien por su singularidad o rareza. Es esencial que el caso se apoye en la vida profesional actual, intentando recrear los condicionantes reales en la práctica profesional veterinaria.

¿Sabías que este método fue desarrollado en 1912, en Harvard, para los estudiantes de Derecho? El método del caso consistía en presentarles situaciones complejas reales para que tomasen decisiones y justificasen cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard"

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los veterinarios que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el veterinario, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.



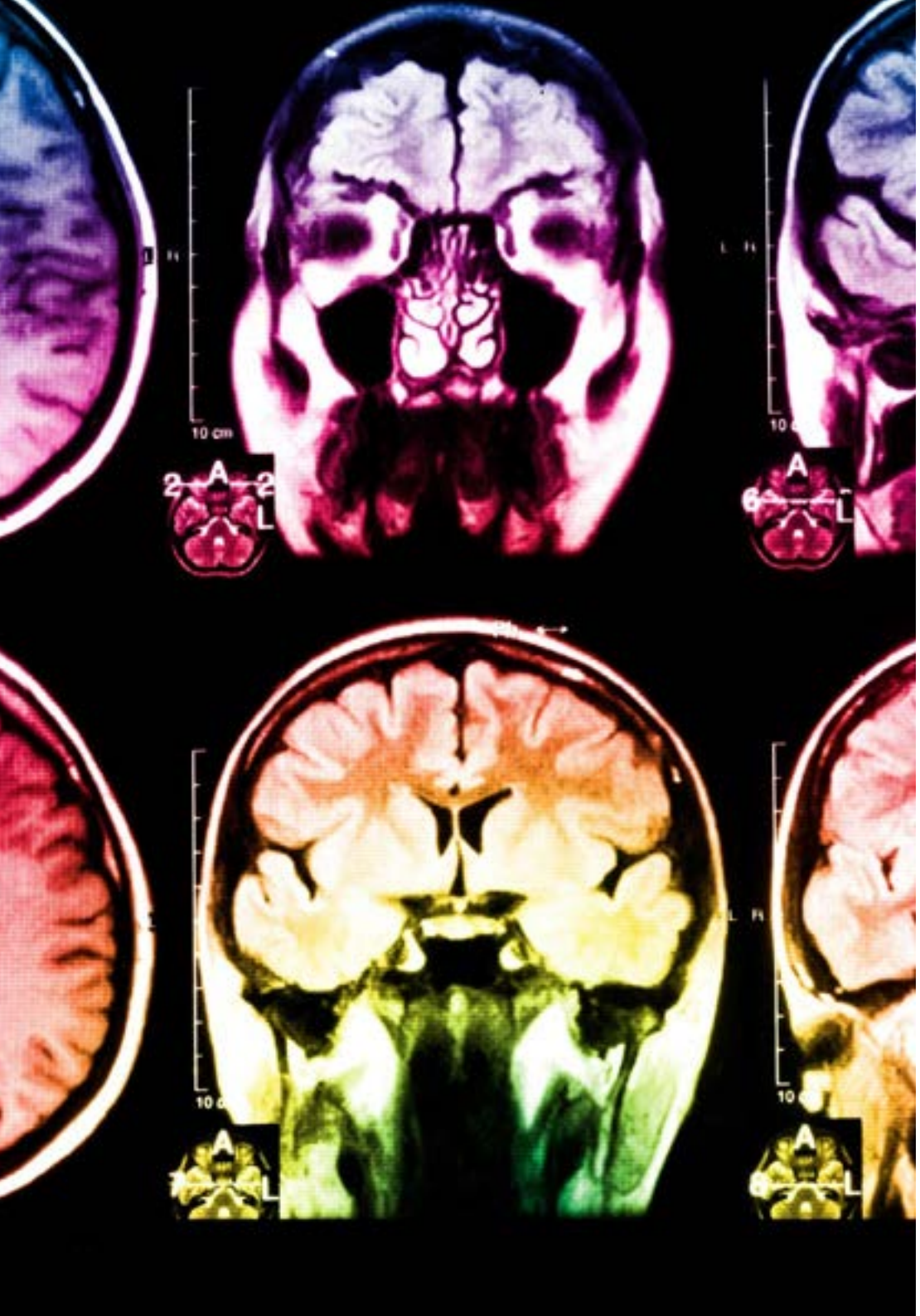
Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

El veterinario aprenderá mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje. Estos simulacros están desarrollados a partir de softwares de última generación que permiten facilitar el aprendizaje inmersivo.





Situado a la vanguardia pedagógica mundial, el método Relearning ha conseguido mejorar los niveles de satisfacción global de los profesionales que finalizan sus estudios, con respecto a los indicadores de calidad de la mejor universidad online en habla hispana (Universidad de Columbia).

Con esta metodología se han capacitado más de 65.000 veterinarios con un éxito sin precedentes en todas las especialidades clínicas con independencia de la carga en cirugía. Nuestra metodología pedagógica está desarrollada un entorno de máxima exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.

En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica.

La puntuación global que obtiene el sistema de aprendizaje de TECH es de 8.01, con arreglo a los más altos estándares internacionales.

Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:

Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.

Últimas técnicas y procedimientos en vídeo

TECH acerca al alumno las técnicas más novedosas, los últimos avances educativos y al primer plano de la actualidad en técnicas y procedimientos veterinarios. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para contribuir a la asimilación y comprensión del estudiante. Y lo mejor de todo, pudiéndolo ver las veces que quiera.

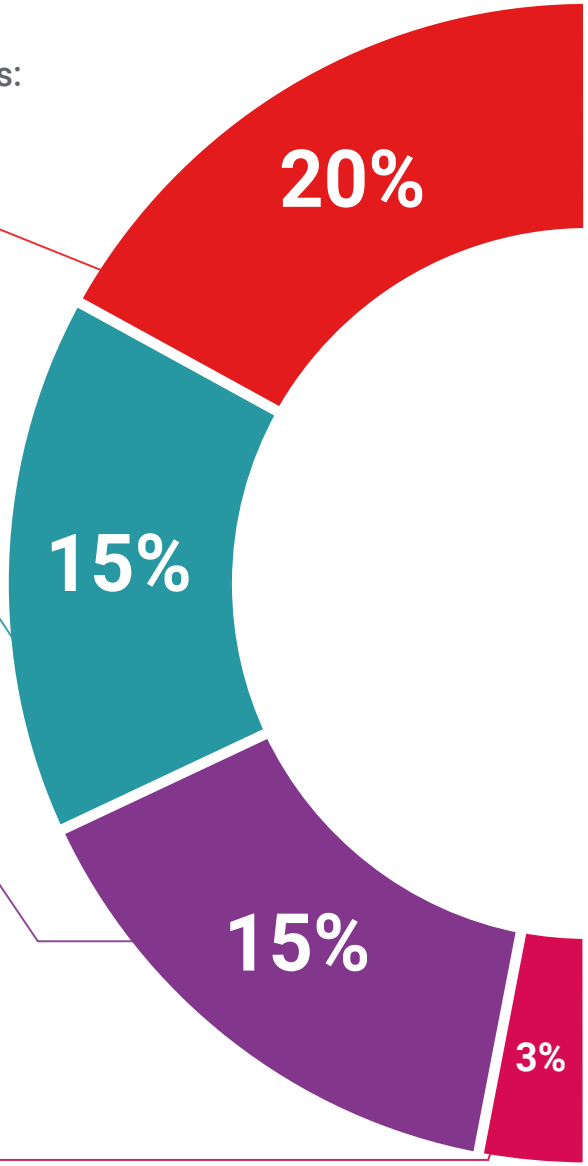
Resúmenes interactivos

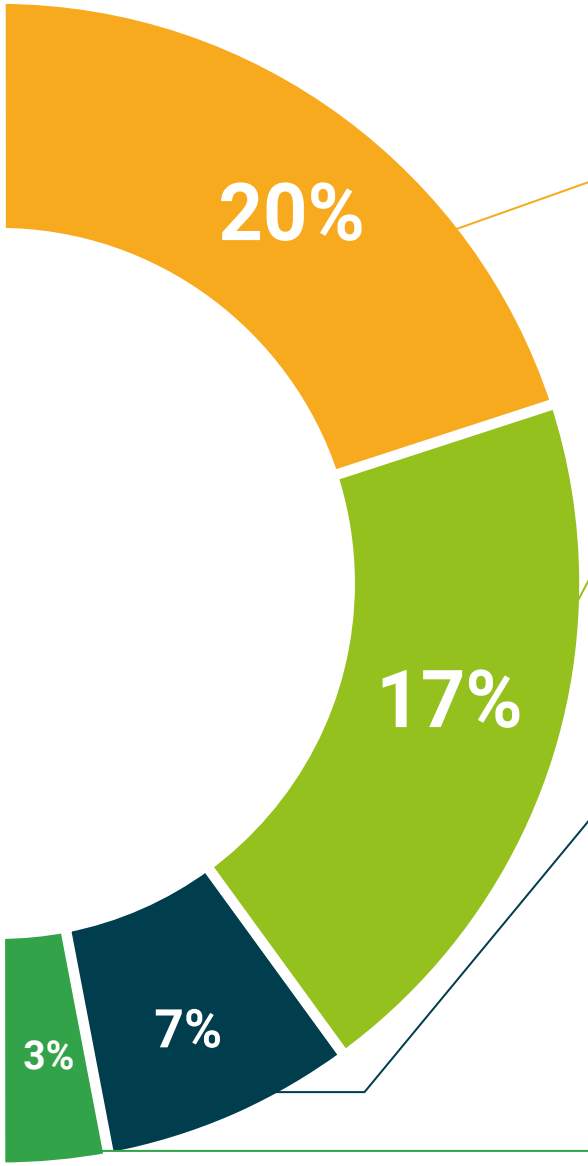
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".

Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





Análisis de casos elaborados y guiados por expertos

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, TECH presenta los desarrollos de casos reales en los que el experto guiará al alumno a través del desarrollo de la atención y la resolución de las diferentes situaciones: una manera clara y directa de conseguir el grado de comprensión más elevado.

Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.

Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.

07

Titulación

El Máster Título Propio en Medicina y Cirugía de Rumiantes garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Propio expedido por TECH Universidad Tecnológica.





Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”

Este **Máster Título Propio en Medicina y Cirugía de Rumiantes** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Máster Propio** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Máster Título Propio, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores carreras profesionales.

Título: **Máster Título Propio en Medicina y Cirugía de Rumiantes**

Nº Horas Oficiales: **1.500 h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

MÁSTER TÍTULO PROPIO

en

Medicina y Cirugía de Rumiantes

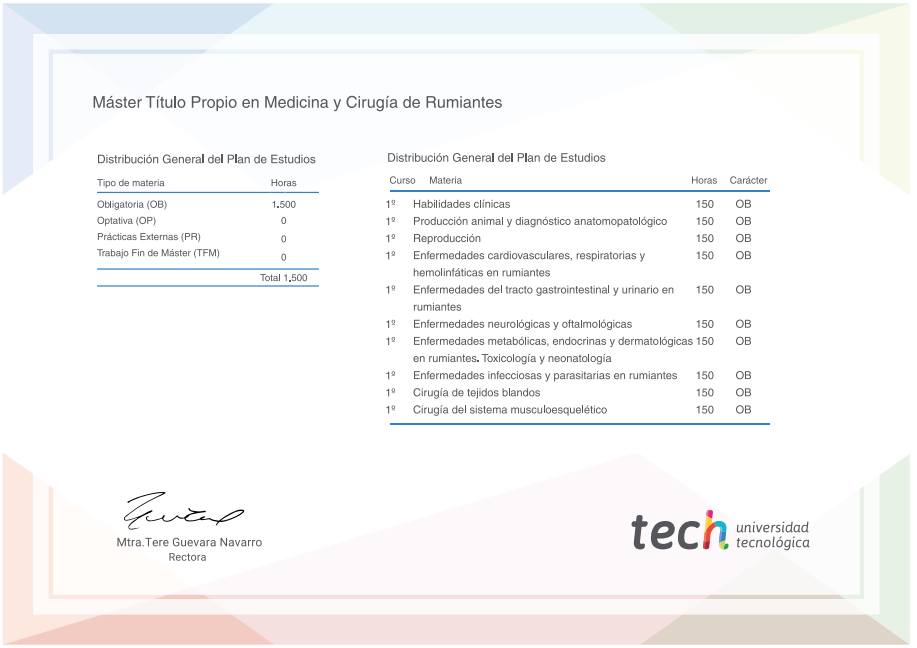
Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 1.500 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

A 17 de junio de 2020

Mtra. Tere Guevara Navarro
Rectora

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos


Máster Título Propio en Medicina y Cirugía de Rumiantes

Distribución General del Plan de Estudios

Tipo de materia	Horas
Obligatoria (OB)	1.500
Optativa (OP)	0
Prácticas Externas (PR)	0
Trabajo Fin de Máster (TFM)	0
	Total 1,500

Distribución General del Plan de Estudios

Curso	Materia	Horas	Carácter
1º	Habilidades clínicas	150	OB
1º	Producción animal y diagnóstico anatomopatológico	150	OB
1º	Reproducción	150	OB
1º	Enfermedades cardiovasculares, respiratorias y hemolinfáticas en rumiantes	150	OB
1º	Enfermedades del tracto gastrointestinal y urinario en rumiantes	150	OB
1º	Enfermedades neurológicas y oftalmológicas	150	OB
1º	Enfermedades metabólicas, endocrinas y dermatológicas en rumiantes. Toxicología y neonatología	150	OB
1º	Enfermedades infecciosas y parasitarias en rumiantes	150	OB
1º	Cirugía de tejidos blandos	150	OB
1º	Cirugía del sistema musculoesquelético	150	OB

Mtra. Tere Guevara Navarro
Rectora

tech universidad tecnológica

*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención con un coste adicional.

tech universidad tecnológica

Máster Título Propio
Medicina y Cirugía de Rumiantes

Modalidad: **Online**

Duración: **12 meses**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **1.500 h.**

Máster Título Propio
Medicina y Cirugía de Rumiantes



tech universidad tecnológica