# Experto Universitario
## Enfermedades Cardiorrespiratorias, Gastrointestinales y Urinarias de Rumiantes



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

# Experto Universitario
## Enfermedades Cardiorrespiratorias, Gastrointestinales y Urinarias de Rumiantes

Modalidad: **Online**
Duración: **6 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **450 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/veterinaria/experto-universitario/experto-enfermedades-cardiorrespiratorias-gastrointestinales-urinarias-rumiantes**

# Índice


01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Dirección del curso — pág. 12

04 Estructura y contenido — pág. 16

05 Metodología — pág. 26

06 Titulación — pág. 34

01

# Presentación

En el campo veterinario, la especialización en rumiantes supone un paso relevante de diferenciación en el sector. Frente a las actuaciones clínicas individuales, en el trabajo concreto en los rumiantes se enfoca el trabajo en colectivos abordando el diagnóstico mediante la investigación de rebaño, los métodos de diagnósticos y el razonamiento clínico. En esta capacitación se centrará el aprendizaje de estos desarrollos en las enfermedades cardiorrespiratorias, gastointestinales y urinarias.





*Los conocimientos más completos y actualizados en enfermedades cardiorrespiratorias, gastrointestinales y urinarias de rumiantes, en un programa práctico y real que marca la diferencia"*

Aunque en las enfermedades de los tres sistemas encontramos severidad altamente variable, incluso en los casos que parecen ser leves inicialmente, es frecuente ver deterioro rápido del individuo, disminución marcada en la producción y, en el caso de problemas infectocontagiosos que ocupan el primer lugar entre las afecciones respiratorias, la posibilidad de contagio y afectación del grupo, con pérdidas cuantiosas para el productor. En consecuencia el rápido reconocimiento de las principales enfermedades que afectan el tracto respiratorio, el sistema cardiovascular y el sistema linfático, es de vital importancia para la intervención oportuna que permita el diagnóstico temprano y la instauración de medidas de control y tratamiento para los animales afectados, así como para prevenir la transmisión a otros animales (en el caso de hatos ganaderos), buscando minimizar las pérdidas y restaurar la salud de los individuos afectados y de toda la explotación.

Además, se abordarán las causas de diarrea en bovinos, que representan también una patología muy común, así como su diagnóstico y tratamiento, la exploración y principales patologías del tracto digestivo de los pequeños rumiantes. El conocimiento en profundidad de estas alteraciones es fundamental para el veterinario de rumiantes para poder diagnosticar, tratar y prevenirlas en el individuo y en el resto de la explotación.

Asimismo, en este Experto Universitario se desarrollan las enfermedades genitourinarias específicas de los bovinos y pequeños rumiantes, algunas de ellas relativamente frecuentes en la clínica del veterinario de estas especies como, por ejemplo, las urgencias debido la obstrucción urinaria en machos caprinos. El conocimiento adquirido en este módulo especializa al veterinario en el diagnóstico, tratamiento y prevención de estas alteraciones fundamental para su praxis diaria.

Este **Experto Universitario en Enfermedades Cardiorrespiratorias, Gastrointestinales y Urinarias de Rumiantes** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas son:

- Última tecnología en software de enseñanza *online*
- Sistema docente intensamente visual, apoyado en contenidos gráficos y esquemáticos de fácil asimilación y comprensión
- Desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en activo
- Sistemas de vídeo interactivo de última generación
- Enseñanza apoyada en la telepráctica
- Sistemas de actualización y reciclaje permanente
- Aprendizaje autoregulable: total compatibilidad con otras ocupaciones
- Ejercicios prácticos de autoevaluación y constatación de aprendizaje
- Grupos de apoyo y sinergias educativas: preguntas al experto, foros de discusión y conocimiento
- Comunicación con el docente y trabajos de reflexión individual
- Disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet
- Bancos de documentación complementaria disponible permanentemente, incluso después del Experto

*Una capacitación esencial y poco frecuente para el clínico veterinario especializado que te diferenciará como un especialista en este ámbito de trabajo”*

*Con la experiencia de profesionales en activo y el análisis de casos reales de éxito, en un planteamiento de alto impacto"*

*Los fundamentos clínicos, especializados y avanzados, basados en la veterinaria de la evidencia, que te permitirán enfrentarte a la intervención diaria en vacuno y rumiantes.*

*Apoyado en la evidencia, el planteamiento de esta capacitación te permitirá aprender de forma contextual y adquirir la habilidad que realmente necesitará en la práctica diaria.*

El personal docente está integrado por profesionales de diferentes ámbitos relacionados con esta especialidad. De esta manera, TECH se asegura de ofrecer a los profesionales el objetivo de actualización Educativa que pretende. Un cuadro multidisciplinar de profesionales capacitados y experimentados en diferentes entornos que desarrollarán los conocimientos teóricos de manera eficiente, pero, sobre todo, pondrán a disposición de los estudiantes los conocimientos prácticos derivados de su experiencia docente: una de las cualidades diferenciales de esta capacitación.

Este dominio de la materia se complementa con la eficacia del diseño metodológico. Elaborado por un equipo multidisciplinario multidisciplinar de expertos en *e-learning* que integra los últimos avances en tecnología educativa. De esta manera, el estudiante podrá estudiar con herramientas multimedia cómodas y versátiles que le darán la operatividad que necesitas en tu capacitación.

El diseño de este programa está basado en el Aprendizaje Basado en Problemas: un planteamiento que concibe el aprendizaje como un proceso eminentemente práctico. Para conseguirlo de forma remota se usará la telepráctica: con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo y el *Learning from an Expert,* se adquirirán los conocimientos como si estuviese enfrentándose a los desafíos propios de la profesión. Un concepto que permitirá integrar y fijar el aprendizaje de una manera más realista y permanente.



02

# Objetivos

La realización de este Experto Universitario proporciona al profesional veterinario, fundamentos clínicos, especializados y avanzados, Basados en la evidencia para enfrentarse a la clínica diaria en vacuno y rumiantes.

Además de este enfoque actualizado sobre los problemas que se presentan en la clínica diaria, la bibliografía aportada y la estructuración de los temas le permitirá mantener al día esos conocimientos.





*El Experto Universitario en Enfermedades Cardiorrespiratorias, Gastrointestinales y Urinarias de Rumiantes permitirá, al clínico veterinario, actualizar y ampliar capacidad con la calidad de la mayor universidad online del mundo"*

## Objetivos generales

- Establecer una metodología apropiada para la exploración de los rumiantes con problemas cardiovasculares, respiratorios y hemolinfáticas
- Identificar todos los signos clínicos asociados a las enfermedades cardiovasculares, respiratorias y hemolinfáticas en rumiantes
- Abordar las principales patologías cardiovasculares, respiratorias y hemolinfáticas que afectan a los rumiantes, su diagnóstico y tratamiento
- Desarrollar conocimiento especializado sobre los problemas gastrointestinales más habituales en rumiantes
- Concretar todos los signos clínicos asociados a cada enfermedad gastrointestinal
- Analizar el abordaje clínico específico de cada patología gastrointestinal
- Determinar el pronóstico y el tratamiento más adecuado en cada caso
- Examinar el funcionamiento fisiológico del sistema urinario
- Establecer una metodología apropiada para exploración del paciente con problemas urinarios y renales
- Identificar todos los signos clínicos asociados a la enfermedad renal
- Establecer el abordaje clínico específico del paciente con alteraciones renales
- Determinar los métodos de contención física y química para el desarrollo de la actividad clínica
- Examinar los diferentes métodos de diagnósticos e investigación dentro del rebaño
- Precisar los tratamientos existentes útiles para el tratamiento de patologías de rumiantes
- Analizar la importancia de la analgesia en rumiantes, base del bienestar animal y del manejo de las enfermedades que habitualmente cursan con dolor en rumiantes
- Establecer el impacto económico y sanitario de del dolor en los animales y su repercusión en la producción
- Generar conocimiento especializado sobre los procedimientos de identificación y tratamiento específicos para los rumiantes, a efecto de disminuir, tratar o evitar el dolor en nuestro manejo Veterinario
- Desarrollar las principales técnicas y procedimientos analgésicos aplicados en rumiantes



## Objetivos específicos

### Módulo 1. Enfermedades Cardiovasculares, Respiratorias y Hemolinfáticas en Rumiantes

- Examinar cómo realizar una exploración física completa de los sistemas cardiovascular, respiratorio y hemolinfático
- Entender los procedimientos diagnósticos que se utilizan ante la sospecha de una patología cardiovascular, respiratorio y hemolinfática, y la interpretación de sus resultados
- Reconocer, de forma precisa, los signos clínicos propios de patologías de los sistemas cardiovascular, respiratorio (de las vías respiratorias altas o bajas) y hemolinfático
- Determinar las principales causas enfermedad de los sistemas cardiovascular, respiratorio y hemolinfático en bovinos, ovinos y caprinos
- Examinar los factores necesarios y desencadenantes de la retículo-pericarditis traumática y del Síndrome Respiratorio Bovino
- Identificar los principales patógenos involucrados en el desarrollo del SRB y conocer su importancia relativa dentro del complejo
- Determinar la epidemiología e importancia clínica de la leucosis bovina y de la anemia en pequeños rumiantes

### Módulo 2. Enfermedades del Tracto Gastrointestinal y Urinario en Rumiantes

- Reconocer los signos clínicos de las principales patologías que afectan al sistema gastrointestinal de los rumiantes
- Desarrollar las principales patologías gastrointestinales que afectan a los bovinos
- Examinar los signos típicos de enfermedades que afectan a la cavidad oral de los bovinos y sus posibles diagnósticos diferenciales
- Analizar los mecanismos de las diferentes causas de indigestión en los bovinos
- Establecer protocolos de actuación para los bovinos que padecen desplazamientos de abomaso
- Identificar los signos clínicos y opciones terapéuticas para las principales causas de obstrucción intestinal en bovinos
- Concretar el diagnóstico de la diarrea en bovinos
- Establecer protocolos de tratamiento para bovinos con diarrea
- Desarrollar las principales patologías gastrointestinales que afectan a los pequeños rumiantes
- Generar conocimiento especializado para llevar a cabo un examen clínico ante un paciente con problemas urinarios y renales
- Identificar las alteraciones propias de las diferentes enfermedades renales
- Establecer un plan diagnostico apropiado ante las principales manifestaciones clínicas de problemas renales
- Diagnosticar correctamente los diferentes problemas renales y emitir un pronóstico de dichos animales
- Determinar un plan de tratamiento, tanto a corto como a largo plazo, para los principales problemas urinarios y renales

### Módulo 3. Habilidades clínicas

- Compilar los métodos de contención en vacuno
- Determinar el material básico para un veterinario clínico de rumiantes
- Identificar los problemas a nivel de colectivo
- Establecer las bases del diagnóstico y conocer los diagnósticos especiales en medicina de rumiantes
- Concretar las terapias antimicrobianas mediante el estudio en laboratorio
- Analizar la fluidoterapia como una herramienta de trabajo diaria
- Demostrar las diferentes terapias analgésicas en rumiantes
- Proponer diferentes protocolos anestésico y sedación a nivel sistémico y local
- Examinar los protocolos de analgesia y sedación particulares en rumiantes
- Diagnosticar las principales patologías que cursan con dolor y las técnicas o fármacos necesarios para su tratamiento
- Capacitar al alumno, para establecer los tratamientos terapéuticos farmacológicos o técnicas específicas en procedimientos exploratorios y/o quirúrgicos necesarios en cada patología

03

# Dirección del curso

Dentro del concepto de calidad total de nuestro 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.





*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"*

## Dirección



### Dr. Ezquerra Calvo, Luis Javier

- Doctor en Veterinaria por la Universidad de Extremadura en 1987
- Licenciado en Veterinaria por la Universidad de Zaragoza en 1982
- Especialista en Cirugía Animal Aplicada y experimental. Universidad de Zaragoza, 1982
- Especialista en Reproducción Animal e Inseminación Artificial. Universidad de Zaragoza, 1985
- Diplomado del Colegio Europeo de Cirujanos Veterinarios (Grandes Animales). 1998
- Presenta 6 quinquenios de evaluación docente

## Profesores

### Dra. Barba Recreo, Martha
- Doctora en Ciencias Biomédicas, Auburn University, Alabama, Estados Unidos (2016)
- Licenciada en Veterinaria por la Universidad de Zaragoza en 2009
- Diplomada por el Colegio Americano de Medicina Interna, Grandes Animales en 2015

### Dr. Galapero Arroyo, Javier
- Doctor en Veterinaria por la Universidad de Extremadura (2017)
- Licenciado en Veterinaria por la Universidad de Extremadura (2009)
- Máster Universitario en gestión de ganadería extensiva (2011)

### D. Gil Molino, María
- Licenciada en Veterinaria por la Universidad de Extremadura en 2007
- Realización del Trabajo de Grado en 2010
- Diploma de Estudios Avanzados de Doctorado 2010

### Dr. Medina Torres, Carlos E.
- Doctorado en Ciencias Veterinarias de la Universidad de Guelph, Ontario, Canada 2009
- Médico Veterinario de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá 2003
- Maestría en Ciencias de la Universidad de Liverpool, Inglaterra 2005
- 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, Australia 2013
- PhD de la Universidad de Queensland, Australia 2015
- Profesor Asistente y Especialista en Medicina Interna en la Escuela de Veterinaria, Facultad de Ciencias, Universidad de Queensland

### Dña. Mejías López, Elena
- Residente interno Hospital Clínico Veterinario Complutense de Madrid, servicio de rumiantes y otros animales de abasto
- Grado en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- Prácticas externas Clínica Veterinaria Los Molinos CB. Labores propias del manejo y exploración de grandes y pequeños rumiantes; Saneamientos ganaderos, vacunaciones y desparasitaciones; Programas de control reproductivo, ecografía, cirugías y tratamientos de distintas patologías
- XVII Congreso de Ciencias Veterinarias y Biomédicas. Presentación oral del Trabajo "Posible caso de neosporosis congénita en un ternero"
- XVI Congreso de Ciencias Veterinarias y Biomédicas. Presentación oral del Trabajo "Tu mascota y otros animales también se drogan"

### Dña. Zurita, Sofía Gabriela
- Graduada en Medicina Veterinaria en la Universidad Católica de Salta, Argentina, en 2015
- 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. 2017-2018
- Actualmente estudiante de Doctorado en la Universidad de Extremadura, 2020

*Un impresionante cuadro docente, conformado por especialistas europeos de diferentes áreas de competencia, serán tus profesores y profesoras durante tu capacitación: una ocasión única que no te puedes perder"*

04

# Estructura y contenido

Los contenidos han sido desarrollados por los diferentes docentes de este Experto Universitario con una finalidad clara: conseguir que el 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.** Enfermedades cardiovasculares, respiratorias y hemolinfáticas en rumiantes

1.1. Interpretación de la analítica en bovinos
- 1.1.1. Hemograma
- 1.1.2. Bioquímica sanguínea
- 1.1.3. Urianálisis
- 1.1.4. Medula ósea

1.2. Interpretación de la analítica en pequeños rumiantes
- 1.2.1. Hemograma
- 1.2.2. Bioquímica sanguínea

1.3. Alteraciones inmunológicas y hematopoyéticas en los bovinos y pequeños rumiantes
- 1.3.1. Anemia inmunomediada
- 1.3.2. Anemia y el sistema FAMACHA
- 1.3.3. Trombocitopenia
- 1.3.4. Supresión de la medula ósea

1.4. Enfermedades cardiovasculares en bovinos
- 1.4.1. Exploración del sistema cardiovascular en bovinos
- 1.4.2. Patologías cardiovasculares congénitas
- 1.4.3. Arritmias
- 1.4.4. Insuficiencia cardiaca y cor pulmonale
- 1.4.5. Enfermedades valvulares y del endocardio
- 1.4.6. Enfermedades del miocardio y cardiomiopatías
- 1.4.7. Enfermedades del pericardio
- 1.4.8. Trombosis y embolismo
- 1.4.9. Neoplasia

1.5. Enfermedades cardiovasculares en pequeños rumiantes
- 1.5.1. Exploración del sistema cardiovascular en pequeños rumiantes
- 1.5.2. Patologías cardiovasculares congénitas
- 1.5.3. Patologías cardiovasculares adquiridas
- 1.5.4. Cardiopatías toxicas o por deficiencias nutricionales
- 1.5.5. Enfermedades vasculares



1.6. Exploración del tracto respiratorio y pruebas diagnósticas en rumiantes
- 1.6.1. Anatomía y fisiología del tracto respiratorio
- 1.6.2. Signos clínicos característicos de alteración en el tracto respiratorio
- 1.6.3. Examen físico
  - 1.6.3.1. Historia
  - 1.6.3.2. Examen físico general
  - 1.6.3.3. Exploración del tracto respiratorio
- 1.6.4. Técnicas de diagnóstico por imagen
  - 1.6.4.1. Radiografía
  - 1.6.4.2. Ecografía
  - 1.6.4.3. Otras técnicas de diagnóstico por imagen
- 1.6.5. Recogida y evaluación de secreciones respiratorias
  - 1.6.5.1. Aspirado traqueal y lavado broncoalveolar
  - 1.6.5.2. Toracocentesis

1.7. Patologías que afectan las vías respiratorias altas de los bovinos
- 1.7.1. Enfermedades de la cavidad nasal
  - 1.7.1.1. Granuloma nasal bacteriano o micótico
  - 1.7.1.2. Rinitis alérgica y granuloma nasal enzoótico
  - 1.7.1.3. Cuerpos extraños nasales
  - 1.7.1.4. Fracturas
  - 1.7.1.5. Tumores y pólipos
  - 1.7.1.6. Problemas congénitos
- 1.7.2. Enfermedades de los senos nasales
  - 1.7.2.1. Sinusitis
- 1.7.3. Enfermedades de la faringe, laringe y tráquea
  - 1.7.3.1. Alteraciones de la faringe
  - 1.7.3.2. Laringitis necrótica o necrobacilosis
  - 1.7.3.3. Otras alteraciones de la laringe
  - 1.7.3.4. Alteraciones de la tráquea

1.8. Síndrome Respiratorio Bovino (SRB)
- 1.8.1. Generalidades del SRB
- 1.8.2. Factores implicados en el desarrollo del SRB
- 1.8.3. Principales patógenos involucrados en el SRB
  - 1.8.3.1. Virus implicados en el SRB
  - 1.8.3.2. Bacterias implicadas en el SRB

1.9. Otras causas de neumonía y enfermedad torácica en bovinos
- 1.9.1. Neumonía intersticial bovina
- 1.9.2. Neumonía metastática por trombosis de la vena cava
- 1.9.3. Neumonía por aspiración
- 1.9.4. Neumonía micótica
- 1.9.5. Tuberculosis bovina
- 1.9.6. Otras alteraciones de la cavidad torácica

1.10. Patologías respiratorias de los pequeños rumiantes
- 1.10.1. Exploración del sistema respiratorio en ovinos y caprinos
- 1.10.2. Alteraciones del tracto respiratorio superior
- 1.10.3. Neumonía
- 1.10.4. Alteraciones de la cavidad torácica

## **Módulo 2.** Enfermedades del tracto gastrointestinal y urinario en rumiantes

2.1. Exploración del tracto gastrointestinal y pruebas diagnósticas en bovinos
- 2.1.1. Anatomía y fisiología del tracto gastrointestinal
- 2.1.2. Signos clínicos característicos de alteración en el tracto gastrointestinal
- 2.1.3. Examen físico
  - 2.1.3.1. Historia
  - 2.1.3.2. Examen físico general
  - 2.1.3.3. Exploración del tracto gastrointestinal
- 2.1.4. Técnicas de diagnóstico por imagen
  - 2.1.4.1. Radiografía
  - 2.1.4.2. Ecografía
  - 2.1.4.3. Otras técnicas de diagnóstico por imagen

2.1.5. Otras técnicas de diagnóstico
2.1.5.1. Análisis de líquido ruminal
2.1.5.2. Examen macroscópico de heces
2.1.5.3. Laparotomía o rumenotomía exploratoria
2.2. Alteraciones de la cavidad oral en bovinos
2.2.1. Alteraciones dentales y de las glándulas salivares
2.2.2. Actinobacilosis ("Lengua de madera")
2.2.3. Actinomicosis ("Mandíbula de caucho")
2.2.4. Necrobacilosis oral
2.2.5. Virus que causan lesiones en las mucosas
2.2.5.1. Lengua azul
2.2.5.2. Estomatitis papular bovina
2.2.5.3. Estomatitis vesicular
2.2.5.4. Virus de la Diarrea Viral Bovina (BVD)
2.2.5.5. Fiebre catarral maligna
2.2.5.6. Fiebre aftosa
2.2.5.7. Peste bovina
2.3. Indigestiones y reticuloperitonitis traumática en bovinos
2.3.1. Indigestiones primarias
2.3.1.1. Desórdenes motores reticuloruminales o de la pared ruminal
2.3.1.1.1. Reticuloperitonitis traumática
2.3.1.1.2. Timpanismo espumoso
2.3.1.1.3. Timpanismo gaseoso
2.3.1.1.4. Reticulitis o rumenitis
2.3.1.1.5. Paraqueratosis ruminal
2.3.1.1.6. Indigestión vagal
2.3.1.1.7. Obstrucción cardias
2.3.1.1.8. Obstrucción orificio reticuloomasal
2.3.1.1.9. Hernia diafragmática
2.3.1.2. Desórdenes fermentativos reticuloruminales
2.3.1.2.1. Inactividad de la flora microbiana ruminal
2.3.1.2.2. Indigestión simple
2.3.1.2.3. Acidosis ruminal
2.3.1.2.4. Alcalosis ruminal
2.3.1.2.5. Putrefacción de la ingesta ruminal
2.3.2. Indigestiones secundarias
2.3.2.1. Indigestiones secundarias a inactividad motora reticuloruminal
2.3.2.2. Indigestiones secundarias a inactividad microflora reticuloruminal
2.3.2.3. Reflujo abomasal
2.4. Desplazamientos de abomaso y otras alteraciones del abomaso en bovinos
2.4.1. Desplazamiento de abomaso a la izquierda
2.4.2. Desplazamiento de abomaso a la derecha
2.4.3. Torsión de abomaso
2.4.4. Úlceras de abomaso
2.4.5. Impactación de abomaso
2.5. Alteraciones intestinales obstructivas en bovinos
2.5.1. Generalidades
2.5.2. Causas mecánicas intradigestivas de obstrucción intestinal
2.5.2.1. Congénita
2.5.2.2. Intususcepción intestinal
2.5.2.5. Vólvulo intestinal
2.5.2.4. Dilatación y vólvulo cecal
2.5.2.5. Neoplasia
2.5.2.6. Prolapso rectal
2.5.3. Causas mecánicas extradigestivas de obstrucción intestinal
2.5.3.1. Necrosis de la grasa mesentérica
2.5.3.2. Adhesiones fibrosas
2.5.3.3. Hernias
2.5.4. Otras causas de obstrucción intestinal
2.5.4.1. Obstrucción intraluminal
2.5.4.2. Síndrome hemorrágico yeyunal

2.6. Diarrea en bovinos
- 2.6.1. Diarrea causada por bacterias
  - 2.6.1.1. Paratuberculosis
  - 2.6.1.2. Salmonella
  - 2.6.1.3. Clostridiosis
- 2.6.2. Diarrea causada por virus
  - 2.6.2.1. Virus de la Diarrea Viral Bovina (BVD)
  - 2.6.2.2. Coronavirus
  - 2.6.2.3. Otros virus
- 2.6.3. Diarrea causada por parásitos
- 2.6.4. Diarrea causada por intoxicaciones
- 2.6.5. Otras causas de diarrea

2.7. Exploración del tracto gastrointestinal y pruebas diagnósticas en pequeños rumiantes
- 2.7.1. Anatomía y fisiología del tracto gastrointestinal
- 2.7.2. Signos clínicos característicos de alteración en el tracto gastrointestinal
- 2.7.3. Examen físico
  - 2.7.3.1. Historia
  - 2.7.3.2. Examen físico general
  - 2.7.3.3. Exploración del tracto gastrointestinal
- 2.7.4. Técnicas de diagnóstico por imagen
  - 2.7.4.1. Radiografía
  - 2.7.4.2. Ecografía
  - 2.7.4.3. Otras técnicas de diagnóstico por imagen
- 2.7.5. Otras técnicas de diagnóstico
  - 2.7.5.1. Análisis de líquido ruminal
  - 2.7.5.2. Examen macroscópico de heces
  - 2.7.5.3. Laparotomía o rumenotomía exploratoria

2.8. Alteraciones gastrointestinales de los pequeños rumiantes
- 2.8.1. Alteraciones de la cavidad oral
- 2.8.2. Indigestiones y otras alteraciones de los pre-estómagos
- 2.8.3. Enterotoxemia
- 2.8.4. Diarrea en los ovinos y caprinos adultos

2.9. Enfermedades urinarias en los bovinos
- 2.9.1. Patologías genitourinarias congénitas
- 2.9.2. Daño e insuficiencia renal
- 2.9.3. Otras enfermedades de los riñones
- 2.9.4. Enfermedades de los uréteres, la vejiga y la uretra

2.10. Enfermedades urinarias en los pequeños rumiantes
- 2.10.1. Patologías genitourinarias congénitas
- 2.10.2. Daño e insuficiencia renal
- 2.10.3. Otras enfermedades de los riñones
- 2.10.4. Obstrucción urinaria
- 2.10.5. Enfermedades de los uréteres, la vejiga y la uretra

## **Módulo 3.** Habilidades clínicas

3.1. Manejo y sujeción del vacuno
- 3.1.1. Introducción
- 3.1.2. Métodos de inmovilización física
  - 3.1.2.1. Cabeza
  - 3.1.2.2. Extremidades
  - 3.1.2.3. Dispositivos de inmovilización
- 3.1.3. Derribo del animal
  - 3.1.3.1. Sistemas de derribo
  - 3.1.3.2. Manejo en decúbito

3.2. Equipamiento veterinario en clínica de campo
- 3.2.1. Introducción
- 3.2.2. Material exploración
- 3.2.3. Material quirúrgico
- 3.2.4. Material obstétrico
  - 3.2.4.1. Partos
  - 3.2.4.2. Inseminación
  - 3.2.4.3. Evaluación reproductores

3.2.5. Material de extracción de muestras
3.2.6. Material para administración de fármacos
3.2.7. Material de fluido terapia
3.2.8. Medicación
3.2.8.1. Antibioterapia
3.2.8.2. Antinflamatorios
3.2.8.3. Hormonales
3.2.8.4. Metabólicos y vitamínicos
3.2.8.5. Antiparasitarios

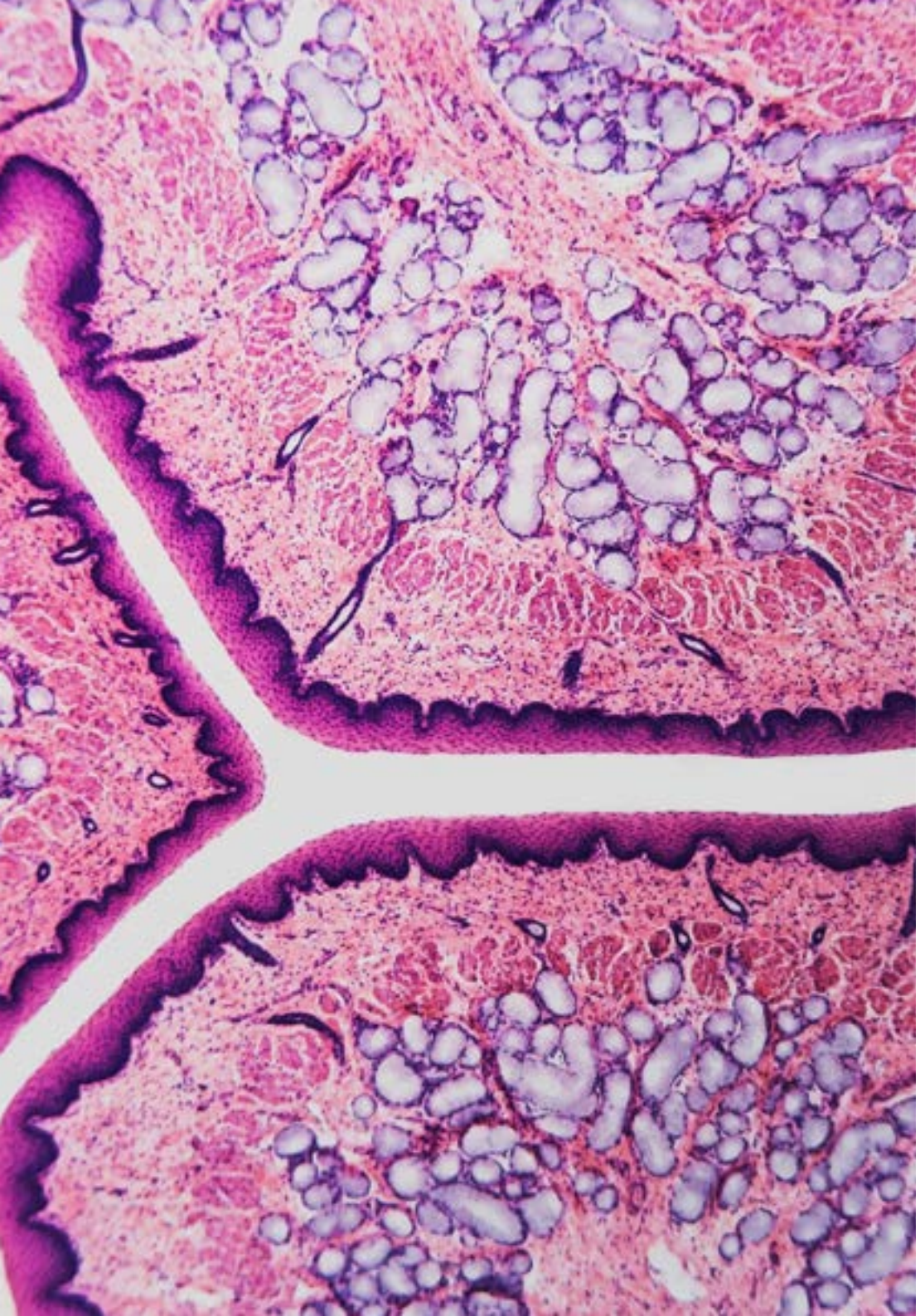
3.3. Investigación de la salud del rebaño
3.3.1. Introducción
3.3.2. Definición de salud y enfermedad
3.3.3. Bienestar animal: indicadores y factores determinantes
3.3.3.1. Estrés
3.3.3.2. Manejo
3.3.3.3. Higiene
3.3.3.4. Transporte
3.3.4. Sanidad
3.3.4.1. Transmisión de las enfermedades
3.3.4.2. Registro y controles
3.3.4.3. Evaluación clínica individual y del rebaño
3.3.4.4. Pruebas complementarias
3.3.4.5. Emisión de informe y seguimiento

3.4. Diagnóstico y razonamiento clínico
3.4.1. Introducción
3.4.2. Procesos diagnóstico
3.4.2.1. Examen clínico
3.4.2.2. Razonamiento Hipotético-Deductivo
3.4.2.3. Archivo
3.4.3. Patrones de razonamiento
3.4.3.1. Métodos de reconocimiento de patrones
3.4.3.2. Probabilidades
3.4.3.3. Razonamiento patofisiológico
3.4.4. Signos clínicos y test diagnósticos
3.4.4.1. Exclusión lógica de enfermedad
3.4.4.2. Razonamiento Inductivo-Deductivo
3.4.5. Errores
3.4.6. Ejercicio razonamiento clínico
3.4.6.1. Escenarios clínicos
3.4.6.2. Examen clínico
3.4.6.3. Razonamiento clínico

3.5. Procedimientos diagnósticos especiales
3.5.1. Introducción
3.5.2. Piel
3.5.3. Cardiovascular
3.5.3.1. Percusión
3.5.3.2. Electrocardiografía
3.5.3.3. Ecografía
3.5.3.4. Radiografía
3.5.3.5. Pericardiocentesis
3.5.3.6. Cultivo sanguíneo
3.5.4. Sistema respiratorio
3.5.4.1. Lavado broncoalveolar
3.5.4.2. Test parasitológicos
3.5.4.3. Torundas nasales
3.5.4.4. Radiografía
3.5.4.5. Ecografía
3.5.4.6. Toracentesis
3.5.4.7. Biopsia
3.5.4.8. Biomarcadores

3.5.5. Abdomen
3.5.5.1. Examen rectal
3.5.5.2. Análisis fluido ruminal
3.5.5.3. Abdominocentesis
3.5.5.4. Radiografía
3.5.5.5. Biopsia hepática
3.5.5.6. Test función hepática
3.5.5.7. Urinario
3.5.6. Glándula mamaria
3.5.6.1. California Mastitis Test
3.5.6.2. Conductividad
3.5.6.3. Recogida para análisis microbiológico
3.5.7. Sistema musculo esquelético
3.5.7.1. Artrocentesis
3.5.8. Análisis líquido cerebro-espinal
3.6. Terapia antimicrobiana en vacuno
3.6.1. Introducción
3.6.2. Características de los diferentes grupos de antimicrobianos
3.6.2.1. Sulfonamidas
3.6.2.2. Penicilinas
3.6.2.3. Tetraciclinas
3.6.2.4. Macrólidos
3.6.2.5. Aminoglucósidos
3.6.2.6. Cefalosporinas
3.6.2.7. Lincosamidas
3.6.3. Categorización de antibióticos según el riesgo de su uso
3.6.4. Selección de un antimicrobiano según el proceso
3.6.5. Resistencia bacteriana a los antimicrobianos
3.7. Fluidoterapia
3.7.1. Introducción
3.7.2. Fluido terapia en terneros
3.7.2.1. Acidosis láctica en terneros
3.7.3. Fluido terapia en bovinos adultos
3.7.3.1. Balance sódico y disnatremias
3.7.3.2. Síndrome hipocalémico en bovinos
3.7.3.3. Alteraciones del calcio y el magnesio
3.7.3.4. Tratamiento de los balances del fósforo
3.7.4. Fluido terapia en pequeños rumiantes
3.7.5. Uso de sangre y sus productos en rumiantes
3.8. Analgesia
3.8.1. Valoración del dolor en ganado vacuno
3.8.2. Efectos negativos del dolor
3.8.2.1. Dolor crónico
3.8.2.2. Dolor agudo
3.8.3. Estrategias para el tratamiento del dolor
3.8.3.1. Analgesia preventiva
3.8.3.2. Analgesia multimodal o equilibrada. Fármacos analgésicos
3.8.3.3. Opiáceos
3.8.3.3.1. Agonistas puros
3.8.3.3.2. Agonistas parciales
3.8.3.4. Agonistas α2: Xilacina, Detomidina
3.8.3.5. Aines: Ketoprofeno, Carprofeno, Meloxicam
3.8.3.6. Anestésicos locales. Lidocaína
3.8.3.7. Anestésicos disociativos. Ketamina
3.8.4. Anestésicos locales
3.8.4.1. Transducción
3.8.4.2. Periférico de bloqueos de conducción
3.8.4.3. Anestesia regional endovenosa

3.8.4.4. Bloqueos nerviosos
3.8.4.5. Administración epidural de fármacos
3.8.4.6. Agonistas α2
3.8.4.6.1. Agonistas α2 Mecanismo acción, efectos adversos, antagonistas
3.8.4.6.2. Vías de administración. Epidural, IV, IM, SC
3.8.5. Combinación con otros fármacos: anastésicos locales, Opiáceos, Ketamina
3.8.5.1. AINES
3.8.5.2. Mecanismo de acción
3.8.5.3. Tipos de AINE
3.8.5.4. Efecto Central Modulador Inhibitorio
3.8.5.5. Aplicación preoperatoria y posoperatoria
3.8.5.6. Anastésicos
3.9. Efecto sedación y anestesia
3.9.1. Introducción
3.9.2. Inmovilación farmacológica
3.9.2.1. Medios de teleaplicación
3.9.2.1.1. Directamente en cajón o manga de manejo
3.9.2.1.2. Mediante Jeringa-Garrocha
3.9.2.1.3. A distancia, aplicando dardos con el fármaco
3.9.3. Animal en decúbito o animal en pie
3.9.3.1. Los métodos de tranquilización
3.9.3.2. Animal en pie combinando sedantes y técnicas de anestesia local
3.9.4. Inmovilización farmacológica más anestesia locorregional
3.9.4.1. Los tranquilizantes agonistas de los receptores α2: Xilacina, Detomidina, Romifidina, Medetomidina
3.9.4.2. Ventajas de los agonistas de los receptores α2
3.9.4.2.1. Volumen
3.9.4.2.2. Efecto sedante
3.9.4.2.3. Analgésico
3.9.4.2.4. Combinados
3.9.4.2.5. Antagonizables
3.9.4.3. Desventajas de los agonistas de los receptores α2
3.9.4.4. Analgesia intraoperatorio y posoperatorio
3.9.4.4.1. α2, Opiáceos, Ketamina y Tiletamina
3.9.4.4.2. Anestesia local y regional
3.9.4.4.3. AINES (Antiinflamatorios no esteroideos)
3.10. Analgesia local y regional
3.10.1. Bloqueo por Infiltración de Línea de Incisión
3.10.2. Bloqueo invertida
3.10.2.1. Bloqueo en L invertida
3.10.2.2. Bloqueo paravertebral
3.10.2.2.1. Anestesia paravertebral proximal y distal
3.10.2.2.2. Bloqueo de las ramas dorsal y ventral
3.10.3. Anestesia epidural
3.10.3.1. Administración
3.10.3.2. Localización
3.10.3.3. Indicaciones
3.10.3.4. Las dosis
3.10.3.5. Duración del efecto
3.10.3.6. Combinaciones farmacológicas aplicadas
3.10.4. Anestésicos
3.10.4.1. Ketamina
3.10.4.2. Tietamina
3.10.4.3. Etorfina. Prohibido su uso, tenencia y comercialización
3.10.4.3.1. Retirado del Mercado en 2005
3.10.5. Actualización en anestesia del ganado vacuno y otros rumiantes
3.10.5.1. Nuevo protocolo anestésico
3.10.5.2. Modelo anastésico
3.10.5.3. Combinación anestésica. Fenciclidinas-Detomidina
3.10.5.3.1. Zolazepam-Tiletamina
3.10.5.3.2. Ketamina
3.10.5.3.3. Detomidina



3.10.6. Mantenimiento de la anestesia
- 3.10.6.1. Dosificación
- 3.10.6.2. Antagonización
  - 3.10.6.2.1. Precauciones
  - 3.10.6.2.2. Monitorización anastésica básica

3.10.7. Profundidad anestésica
- 3.10.7.1. Sistema cardiovascular
- 3.10.7.2. Frecuencia cardiaca
- 3.10.7.3. Palpación del pulso periférico
- 3.10.7.4. Tiempo de llenado capilar
- 3.10.7.5. Sistema respiratorio
- 3.10.7.6. Frecuencia y patrón respiratorios
- 3.10.7.7. Color de las mucosas
- 3.10.7.8. Monitores electrónicos: pulsioxímetro portátiles

*Alcanza el éxito profesional con esta capacitación de alto nivel impartida por profesionales de prestigio, con amplia experiencia en el sector”*

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.



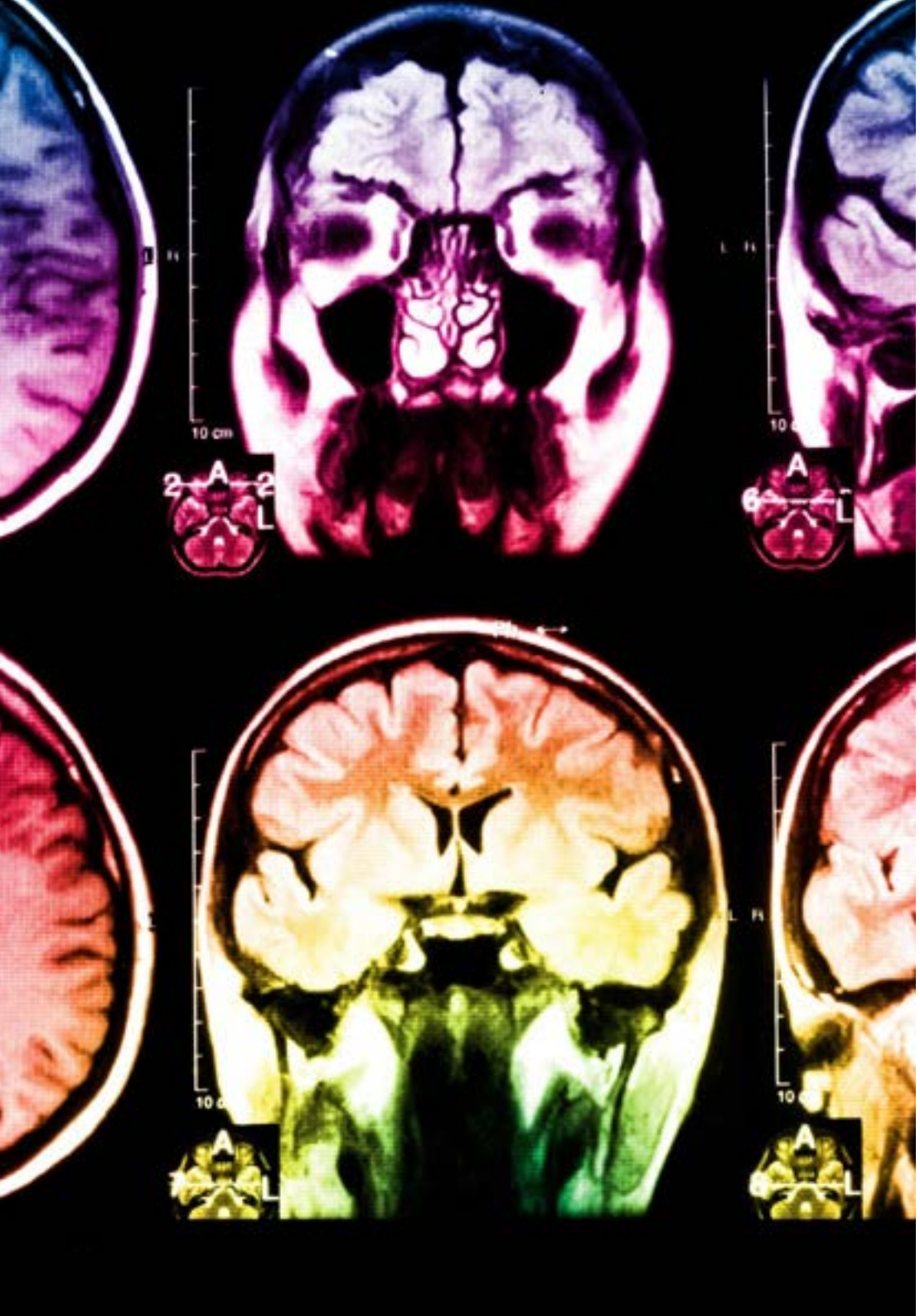
## Relearning Methodology

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.

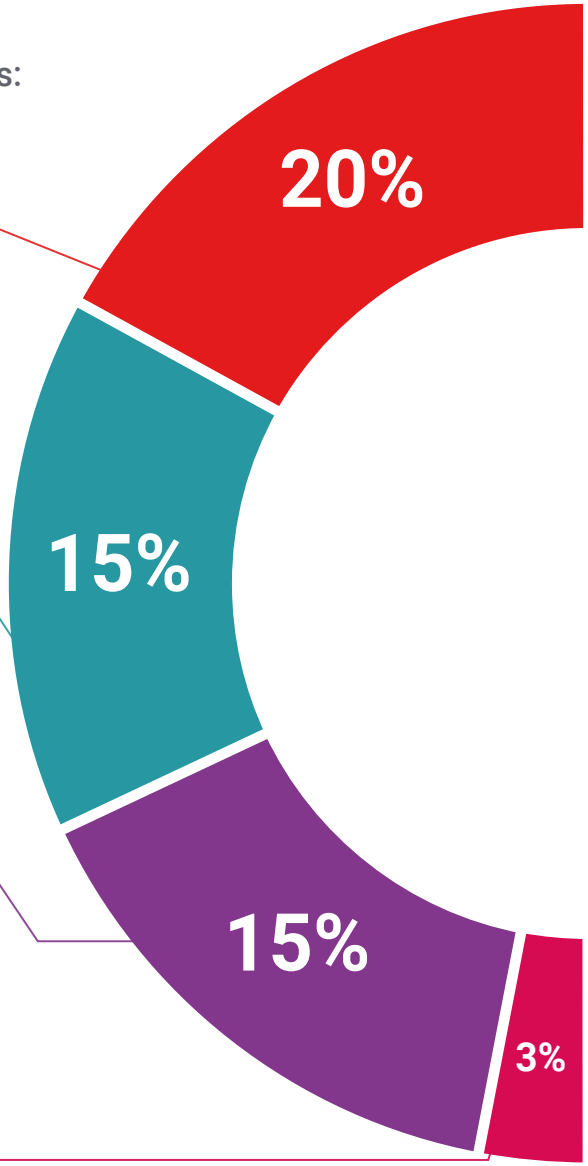
### Resúmenes interactivos

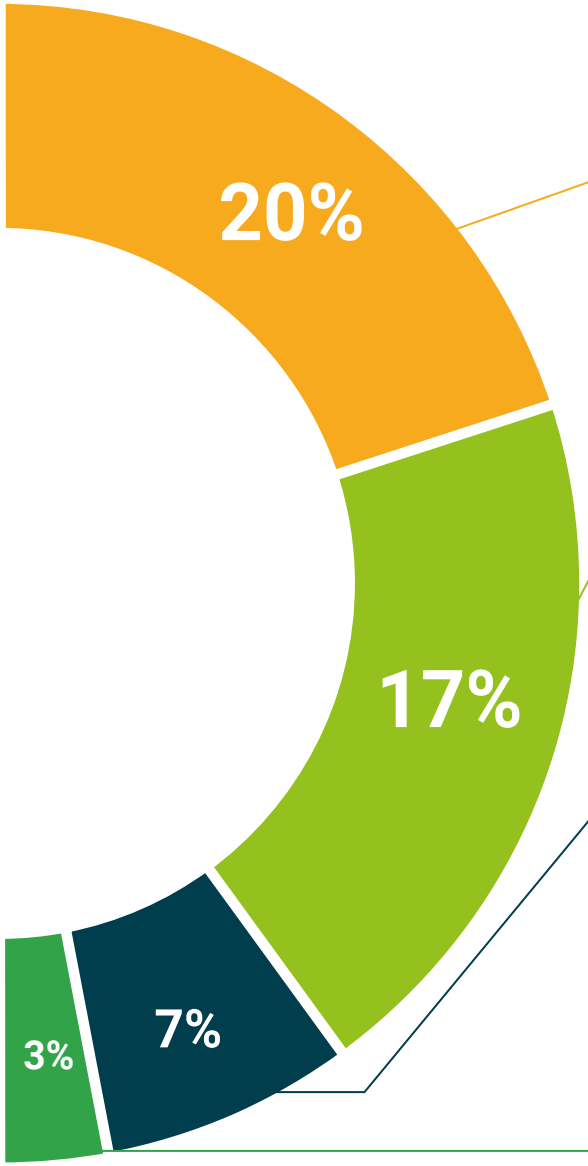
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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.

06

# Titulación

El Experto Universitario en Enfermedades Cardiorrespiratorias, Gastrointestinales y Urinarias de Rumiantes garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Experto Universitario en Enfermedades Cardiorrespiratorias, Gastrointestinales y Urinarias 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 **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

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

Título: **Experto Universitario en Enfermedades Cardiorrespiratorias, Gastrointestinales y Urinarias de Rumiantes**

N.º Horas Oficiales: **450 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

EXPERTO UNIVERSITARIO

en

Enfermedades Cardiorrespiratorias, Gastrointestinales y Urinarias de Rumiantes

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 450 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

*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

# Experto Universitario
## Enfermedades Cardiorrespiratorias, Gastrointestinales y Urinarias de Rumiantes

Modalidad: **Online**
Duración: **6 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **450 h.**

# Experto Universitario
## Enfermedades Cardiorrespiratorias, Gastrointestinales y Urinarias de Rumiantes



tech universidad tecnológica