

Experto Universitario  
Medicina Cardiorrespiratoria



**tech** universidad  
tecnológica

## Experto Universitario Medicina Cardiorrespiratoria

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtitute.com/veterinaria/experto-universitario/experto-medicina-cardiorespiratoria](http://www.techtitute.com/veterinaria/experto-universitario/experto-medicina-cardiorespiratoria)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 22*

06

Titulación

---

*pág. 30*

# 01

# Presentación

Los estudios universitarios no permiten profundizar en la mayoría de los temas que se abordan en este programa y se hace imprescindible para los veterinarios que quieran dedicarse a la clínica de Especies Mayores la realización de prácticas y estudios de Postgrado para poder alcanzar los conocimientos necesarios para una correcta praxis diaria. Este conocimiento especializado capacita al veterinario para trabajar por cuenta propia con seguridad o en hospitales que requieran de personal veterinario con un nivel superior y avanzado al de un recién licenciado. Al finalizar este programa, el alumno será capaz de interpretar los signos clínicos, realizar listas de diagnósticos diferenciales, decidir qué pruebas hay que realizar e implantar un tratamiento adecuado.





“

*Las Especies Mayores pueden contar con patologías complejas, por lo que es necesario tener veterinarios especializados que puedan tratarlas”*

El Experto Universitario en Medicina Cardiorrespiratoria incorpora conocimiento novedoso en función de los últimos avances científicos que permite al profesional veterinario mantenerse actualizado en las nuevas corrientes terapéuticas y en las enfermedades emergentes que afectan a las Especies Mayores en todo el mundo como consecuencia de la globalización.

Es necesario un conocimiento especializado y avanzado de estas enfermedades ya que pueden ocurrir brotes de algunas enfermedades consideradas como erradicadas u otras nuevas en todos los países del mundo.

La clínica es una actividad muy dinámica, aparecen nuevos tratamientos de forma constante en las publicaciones científicas y los veterinarios deben conocerlos para poder ofrecer estas opciones a sus clientes. Cada uno de los módulos de este Experto Universitario abarca un sistema orgánico, haciendo hincapié en aquellos sistemas que se ven más frecuentemente afectados en las Especies Mayores.

Con respecto a los Rumiantes, aunque su manejo y las enfermedades que padecen son diferentes a las de los caballos, se deben conocer igualmente con la suficiente calidad científica como para poder establecer tratamientos adecuados y pronósticos acertados. Los Camélidos del nuevo mundo o de Sudamérica (CSA), que incluyen principalmente, Llamas y Alpacas como animales domesticados, son animales criados con diferentes fines incluyendo la producción de fibra, animales de carga o producción cárnica en Sudamérica. Los caballos son animales que se emplean tanto para el ocio y como animales de compañía, como en diferentes disciplinas deportivas, lo que conlleva un importante valor económico añadido. Es fundamental tener un nivel alto de conocimientos en Medicina Interna para poder trabajar con estos caballos, ya que, por su valor económico, no son accesibles a clínicos con poca formación.

El programa de este Experto Universitario está diseñado por Profesores que poseen el máximo grado de especialización reconocido, garantizando así su calidad en todos los aspectos, tanto clínicos como científicos en especies mayores veterinarias.

Este **Experto Universitario en Medicina Cardiorrespiratoria** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas son:

- » El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Medicina Cardiorrespiratoria
- » Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- » Las novedades sobre Medicina Cardiorrespiratoria
- » Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- » Su especial hincapié en metodologías innovadoras en Medicina Cardiorrespiratoria
- » Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- » La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*No dejes pasar la oportunidad de realizar este Experto Universitario con nosotros. Es la oportunidad perfecta para avanzar en tu carrera veterinaria”*

“

*Este Experto Universitario es la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización para poner al día tus conocimientos en Medicina Cardiorrespiratoria”*

Incluye, en su cuadro docente, a profesionales pertenecientes al ámbito veterinario, que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el especialista deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en Medicina Interna en Especies Mayores y con gran experiencia.

*Esta capacitación cuenta con el mejor material didáctico, lo que te permitirá un estudio contextual que te facilitará el aprendizaje.*

*Un programa 100% online te permitirá compaginar tus estudios con tu labor profesional a la vez que aumentas tus conocimientos en este ámbito.*



# 02 Objetivos

El Experto Universitario en Medicina Cardiorrespiratoria está orientado a facilitar la actuación del profesional dedicado a la veterinaria con los últimos avances y tratamientos más novedosos en el sector.







“

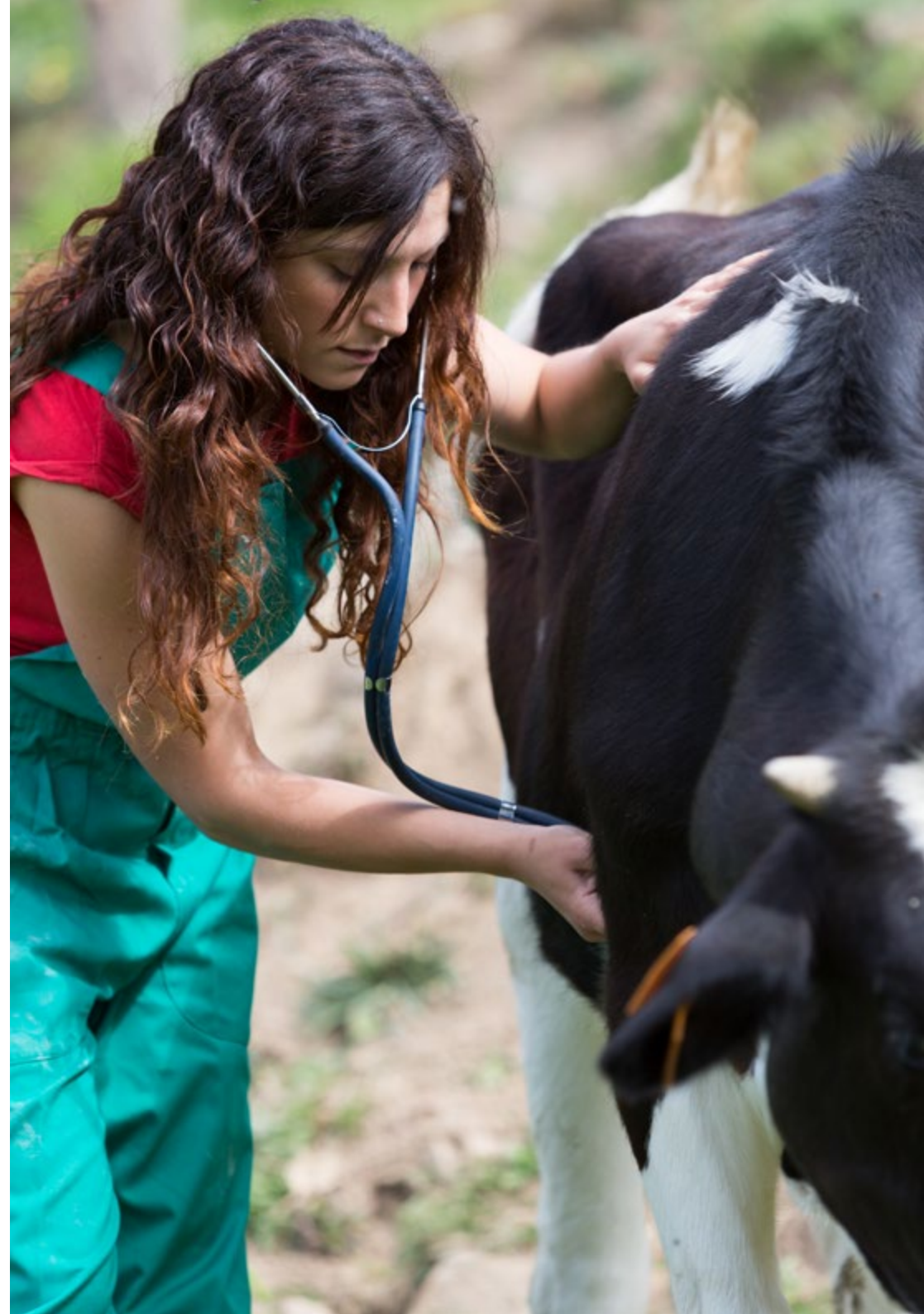
*Esta es la mejor opción para conocer los últimos avances en Medicina Cardiorrespiratoria”*



## Objetivos generales

---

- » Generar conocimiento especializado de la fisiopatología cardiovascular en Especies Mayores
- » Identificar todos los signos clínicos asociados a la enfermedad cardiovascular
- » Diseñar protocolos diagnósticos con las pruebas complementarias adecuadas
- » Establecer el abordaje clínico específico del caballo con una alteración cardíaca y vascular
- » Establecer una metodología apropiada para la exploración del paciente con problemas respiratorios
- » Identificar todos los signos clínicos asociados a la enfermedad respiratoria
- » Analizar las diferencias entre las patologías de vías respiratorias altas y bajas
- » Abordar las principales patologías respiratorias que afectan a las Especies Mayores, su diagnóstico y tratamiento
- » Establecer cómo llevar a cabo una interpretación analítica correcta tanto en adultos como en animales geriátricos y neonatos
- » Desarrollar las bases de la hemostasia y coagulación, así como de las patologías asociadas a su fallo
- » Establecer las diferentes clases de reacciones inmunológicas, así como las enfermedades que causan
- » Generar conocimiento avanzado en la interpretación ácido base
- » Concretar las bases de la fluidoterapia





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Alteraciones del sistema cardiovascular en Especies Mayores

- » Reconocer la anatomía, fisiología y fisiopatología específica que subyace a la enfermedad cardíaca
- » Conocer en profundidad los mecanismos de acción de los fármacos que se utilizan en las enfermedades del corazón y de los vasos sanguíneos
- » Concretar la información necesaria en el examen clínico del paciente cardiópata
- » Proponer una metodología de trabajo para el paciente con soplo y para el paciente con arritmias
- » Establecer protocolos diagnósticos y terapéuticos de los caballos con síncope
- » Abordar en detalle la insuficiencia cardíaca en Especies Mayores

### Módulo 2. Alteraciones del sistema respiratorio en Especies Mayores

- » Realizar una exploración física completa de vías respiratorias altas y bajas
- » Examinar los procedimientos diagnósticos que se utilizan ante la sospecha de una patología respiratoria y la interpretación de sus resultados
- » Reconocer de forma precisa los síntomas propios de patologías de vías respiratorias altas o bajas
- » Establecer las principales patologías que afectan a las regiones de la cavidad nasal, bolsas guturales, faringe y laringe
- » Desarrollar las principales patologías que afectan a la tráquea, bronquios y pulmones

### Módulo 3. Diagnóstico laboratorial en equinos. Alteraciones del sistema hematopoyético e inmunología en Especies Mayores

- » Desarrollar una metodología avanzada para llevar a cabo un correcto diagnóstico de las alteraciones de la serie roja y serie blanca
- » Identificar e implantar la terapia necesaria en caso de alteraciones de la coagulación
- » Realizar una interpretación básica citológica tanto de frotis sanguíneo como de líquido peritoneal y líquido cefalorraquídeo
- » Interpretar correctamente analíticas con alteraciones bioquímicas en adultos y en potros
- » Identificar y tratar las patologías inmunomediadas
- » Realizar un análisis completo del estado ácido base en un paciente crítico
- » Implantar un plan de fluidoterapia apropiado en base a los desequilibrios que presente el paciente



*Únete a la mayor universidad online de habla hispana del mundo*

03

# Dirección del curso

El programa incluye en su cuadro docente a expertos de referencia en Medicina Cardiorrespiratoria que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo. Profesionales de reconocido prestigio que se han unido para ofrecer esta capacitación de alto nivel.





“

*Nuestro equipo docente, experto en Medicina Cardiorrespiratoria, te ayudará a lograr el éxito en tu profesión”*

## Dirección



### Dra. Martín Cuervo, María

- ♦ Doctora en Medicina Veterinaria por la Universidad de Extremadura. Tesis doctoral sobre marcadores de la inflamación en caballos críticos
- ♦ Licenciada en Veterinaria por la Universidad de Córdoba
- ♦ Presidenta del Comité Científico del Congreso Nacional de la Asociación Española de Veterinarios Especialistas en Équidos (AVEE)
- ♦ Miembro del Comité Científico del Congreso Internacional del Salón Internacional del Caballo Pura Raza Española (SICAB)
- ♦ Veterinaria FEI, miembro del European Board of Veterinary Specialization (EBVS) y del European College of Equine Internal Medicine (ECVIM)
- ♦ Miembro de la Asociación Española de Veterinarios Especialistas en Équidos (AVEE)
- ♦ Responsable del Servicio de Medicina Interna Equina en la Universidad de Extremadura



### Dra. Barba Recreo, Marta

- ♦ Doctora en Ciencias Biomédicas, Auburn University, Alabama, Estados Unidos
- ♦ Diplomada por el Colegio Americano de Medicina Interna, Grandes Animales
- ♦ Licenciada en Veterinaria por la Universidad de Zaragoza
- ♦ Jefa del Servicio de Medicina Interna Equina, Hospital Clínico Veterinario, Universidad CEU Cardenal Herrera, Valencia

## Profesores

### **Dra. Diez de Castro, Elisa**

- » Doctora en Medicina Veterinaria por la Universidad de Córdoba. Tesis doctoral en Endocrinología equina
- » Diplomada del Colegio Europeo de Medicina Interna Equina (ECEIM)
- » Licenciada en Veterinaria por la Universidad de Córdoba
- » Profesora asociada del Departamento de Medicina y Cirugía Animal de la Universidad de Córdoba para formación y evaluación de las prácticas tuteladas (rotatorio) de quinto curso del grado de veterinaria.
- » Servicio de Medicina Interna Equina del Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Córdoba

### **Dra. Villalba Orero, María**

- » Doctora en Medicina Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid. Tesis doctoral en Anestesia Equina
- » Licenciada en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- » Profesora asociada del Departamento de Medicina y Cirugía Animal de la Universidad Complutense de Madrid, con docencia en medicina interna equina, especialmente en el área de la cardiología
- » Profesora de Fisiopatología en la Universidad Alfonso X El Sabio
- » Asesora Científica de ecografía cardiovascular y pulmonar en el Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares
- » Servicio privado de cardiología Equina, con ámbito de trabajo en toda España

### **Dr. Medina Torres, Carlos E.**

- » Doctorado en Ciencias Veterinarias de la Universidad de Guelph, Ontario, Canada
- » Diplomado por el Colegio Americano de Medicina Interna en la especialidad de Grandes Animales y por el Colegio Europeo de Medicina Interna Equina
- » PhD de la Universidad de Queensland, Australia
- » Equivalente a Profesor Asistente (Senior Lecturer) y Especialista Clínico en Medicina Interna en la Universidad de Queensland, Australia

### **Dra. Viu Mella, Judit**

- » Doctora Cum Laude en Medicina y sanidad animal por la Universidad Autónoma de Barcelona
- » Premio extraordinario a la Tesis “Desequilibrios ácido-base en potros recién nacidos y caballos adultos evaluados por el enfoque cuantitativo”
- » Diplomada por el colegio Europeo de Medicina interna equina
- » Licenciada en Veterinaria por la Universidad Autónoma de Barcelona
- » Miembro de la Asociación de Veterinarios Especialistas de España (AVEDE)
- » Servicio de Medicina Interna Equina y Anestesia en el Hospital Veterinario Sierra de Madrid
- » Anestesta de la unidad equina del Hospital Clínico Veterinario de la UAB )

# 04

## Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por los mejores profesionales del sector en Medicina Cardiorrespiratoria, con una amplia trayectoria y reconocido prestigio en la profesión, avalada por el volumen de casos revisados, estudiados y diagnosticados, y con amplio dominio de las nuevas tecnologías aplicadas a la veterinaria.







“

*Contamos con el programa científico más completo y actualizado del mercado. Buscamos la excelencia y que tú también la logres”*

## Módulo 1. Alteraciones del sistema cardiovascular en Especies Mayores

- 1.1. Anatomía y fisiopatología clínica cardiovascular
  - 1.1.1. Desarrollo embrionario y anatomía del corazón
  - 1.1.2. Circulación fetal
  - 1.1.3. El ciclo cardíaco
  - 1.1.4. Canales iónicos y potencial de acción
  - 1.1.5. Control neurohormonal del corazón
  - 1.1.6. Mecanismos arritmogénicos
- 1.2. Exploración cardiovascular
  - 1.2.1. Anamnesis
  - 1.2.2. Exploración cardiovascular
- 1.3. Pruebas diagnósticas
  - 1.3.2. Tensiometría
  - 1.3.3. Electrocardiografía
  - 1.3.4. Ecocardiografía
  - 1.3.5. Ecografía vascular
- 1.4. Enfermedades cardíacas congénitas y valvulares en el caballo
  - 1.4.1. Comunicación interventricular
  - 1.4.2. Tetralogía de Fallot
  - 1.4.3. Conducto arterioso persistente
  - 1.4.4. Insuficiencia aórtica
  - 1.4.5. Insuficiencia mitral
  - 1.4.6. Insuficiencia tricuspídea
- 1.5. Arritmias en el caballo
  - 1.5.1. Arritmias supraventriculares
  - 1.5.2. Arritmias ventriculares
  - 1.5.3. Alteraciones de la conducción
- 1.6. Pericarditis, miocarditis, endocarditis y alteraciones vasculares en el caballo
  - 1.6.1. Alteraciones del pericardio
  - 1.6.2. Alteraciones del miocardio
    - 1.6.2.1. Alteraciones del endocardio
    - 1.6.2.2. Fístulas aorto-cardíaca y aorto-pulmonar
- 1.7. Enfermedades cardiovasculares en los bovinos
  - 1.7.1. Exploración del sistema cardiovascular en bovinos
  - 1.7.2. Patologías cardiovasculares congénitas
  - 1.7.3. Arritmias
  - 1.7.4. Insuficiencia cardíaca y cor pulmonale
  - 1.7.5. Enfermedades valvulares y del endocardio
  - 1.7.6. Enfermedades del miocardio y cardiomiopatías
  - 1.7.7. Enfermedades del pericardio
  - 1.7.8. Trombosis y embolismo
  - 1.7.9. Neoplasia
- 1.8. Enfermedades cardiovasculares en los pequeños rumiantes
  - 1.8.1. Exploración del sistema cardiovascular en pequeños rumiantes
  - 1.8.2. Patologías cardiovasculares congénitas
  - 1.8.3. Patologías cardiovasculares adquiridas
  - 1.8.4. Cardiopatías tóxicas o por deficiencias nutricionales
  - 1.8.5. Enfermedades vasculares
- 1.9. Enfermedades cardiovasculares en los camélidos
  - 1.9.1. Exploración del sistema cardiovascular en camélidos
  - 1.9.2. Patologías cardiovasculares congénitas
  - 1.9.3. Patologías cardiovasculares adquiridas
  - 1.9.4. Cardiopatías tóxicas o por deficiencias nutricionales
  - 1.9.5. Anemia, policitemia y eritrocitosis
  - 1.9.6. Neoplasia
- 1.10. Farmacología cardiovascular
  - 1.10.1. Vasodilatadores
  - 1.10.2. Inotropos positivos
  - 1.10.3. Diuréticos
  - 1.10.4. Antiarrítmicos
  - 1.10.5. Tratamiento de la insuficiencia cardíaca

**Módulo 2. Alteraciones del sistema respiratorio en Especies Mayores**

- 2.1. Examen clínico y principales técnicas diagnósticas de las vías respiratorias altas
  - 2.1.1. Anamnesis y exploración física general
  - 2.1.2. Exploración de las vías respiratorias altas
  - 2.1.3. Endoscopia en reposo
  - 2.1.4. Endoscopia dinámica
  - 2.1.5. Ecografía y radiografía de vías respiratorias altas
  - 2.1.6. Cultivo y antibiograma
- 2.2. Examen clínico y principales técnicas diagnósticas de las vías respiratorias bajas
  - 2.2.1. Exploración de las vías respiratorias bajas
  - 2.2.2. Ecografía torácica
  - 2.2.3. Radiografía torácica
  - 2.2.4. Toma de muestras: Aspirado traqueal, lavado broncoalveolar y toracocentesis
  - 2.2.5. Gasometría arterial
  - 2.2.6. Pruebas de función pulmonar
  - 2.2.7. Biopsia pulmonar
- 2.3. Enfermedades de vías respiratorias altas en el caballo
  - 2.3.1. Hematoma etmoidal
  - 2.3.2. Sinusitis
  - 2.3.3. Quistes sinusales
  - 2.3.4. Patologías de bolsas guturales: Timpanismo, micosis, empiema
  - 2.3.5. Hiperplasia linfoide
  - 2.3.6. Atrapamiento epiglótico
  - 2.3.7. Colapso faríngeo
  - 2.3.8. Desplazamiento dorsal del paladar blando
  - 2.3.9. Neuropatía laríngea recurrente
  - 2.3.10. Condrítis aritenoides
  - 2.3.11. Desplazamiento rostral del arco palatofaríngeo
- 2.4. Virus respiratorios equinos
  - 2.4.1. Influenza
  - 2.4.2. Herpesvirus
  - 2.4.3. Otros virus respiratorios
- 2.5. Hemorragia pulmonar inducida por el ejercicio en el caballo
  - 2.5.1. Signos clínicos
  - 2.5.2. Patogenia
  - 2.5.3. Diagnóstico
  - 2.5.4. Tratamiento
  - 2.5.5. Pronóstico
- 2.6. Pleuroneumonía y neumonía bacteriana en los equinos
  - 2.6.1. Signos clínicos
  - 2.6.2. Patogenia
  - 2.6.3. Diagnóstico
  - 2.6.4. Tratamiento
  - 2.6.5. Pronóstico
- 2.7. Asma severo y asma leve en los equinos
  - 2.7.1. Signos clínicos
  - 2.7.2. Patogenia
  - 2.7.3. Diagnóstico
  - 2.7.4. Tratamiento
  - 2.7.5. Pronóstico
- 2.8. Patologías respiratorias de los bovinos
  - 2.8.1. Exploración del sistema respiratorio en bovinos
  - 2.8.2. Alteraciones del tracto respiratorio superior
  - 2.8.3. Síndrome respiratorio bovino
  - 2.8.4. Neumonía intersticial y otras causas de neumonía en bóvidos
  - 2.8.5. Alteraciones de la cavidad torácica
- 2.9. Patologías respiratorias de los pequeños rumiantes
  - 2.9.1. Exploración del sistema respiratorio en ovinos y caprinos
  - 2.9.2. Alteraciones del tracto respiratorio superior
  - 2.9.3. Neumonía
  - 2.9.4. Alteraciones de la cavidad torácica
- 2.10. Patologías respiratorias de los camélidos
  - 2.10.1. Exploración del sistema respiratorio en camélidos
  - 2.10.2. Alteraciones del tracto respiratorio superior
  - 2.10.3. Neumonía y otras patologías pulmonares y torácicas
  - 2.10.4. Neoplasia

### Módulo 3. Diagnóstico laboratorial en equinos. Alteraciones del sistema hematopoyético e inmunología en Especies Mayores

- 3.1. Hematología en el caballo adulto: alteraciones en la serie roja
  - 3.1.1. Fisiología glóbulos rojos y plaquetas
  - 3.1.2. Interpretación de alteraciones en la serie roja
  - 3.1.3. Metabolismo hierro
  - 3.1.4. Trombocitopenia/trombocitosis
  - 3.1.5. Policitemia
  - 3.1.6. Anemia
    - 3.1.6.1. Perdida: hemorragia
    - 3.1.6.2. Destrucción
      - 3.1.6.2.1. Enfermedades infecciosas y parasitarias que causan anemia: piroplasmosis, EIA y otras enfermedades
      - 3.1.6.2.2. Hemolisis inmunomediada
        - 3.1.6.2.3. Isoeritrolisis neonatal
      - 3.1.6.2.4. Daño oxidativo
    - 3.1.6.3. Falta producción
      - 3.1.6.3.1. Anemia inflamación crónica
      - 3.1.6.3.1. Mieloptisis/aplasia medular
  - 3.1.7. Fisiología de la serie blanca
    - 3.1.8. Neutrófilos
    - 3.1.9. Eosinófilos
    - 3.1.10. Basófilos
    - 3.1.11. Linfocitos
    - 3.1.12. Mastocitos
    - 3.1.13. Leucemias
- 3.2. Bioquímica en el caballo adulto
  - 3.2.1. Perfil renal
  - 3.2.2. Perfil hepático
  - 3.2.3. Proteínas fase aguda
  - 3.2.4. Perfil muscular
  - 3.2.5. Otras determinaciones
- 3.3. Hematología y bioquímica en potros/caballos geriátricos
  - 3.3.1. Diferencias en la hematología
  - 3.3.2. Diferencias en la bioquímica
    - 3.3.2.1. Diferencias función renal
    - 3.3.2.2. Diferencias función hepática
    - 3.3.2.3. Diferencias perfil muscular
- 3.4. Respuesta inmune de los potros y caballos geriátricos
  - 3.4.1. Peculiaridades del sistema inmunológico de los potros neonatos
  - 3.4.2. Evolución durante el primer año de edad de la respuesta inmune
  - 3.4.3. Senectud: peculiaridades del sistema inmune geriátrico
- 9.5. Reacciones de hipersensibilidad. Enfermedades inmunomediadas
  - 3.5.1. Hipersensibilidad tipo 1
  - 3.5.2. Hipersensibilidad tipo 2
  - 3.5.3. Hipersensibilidad tipo 3
  - 3.5.4. Hipersensibilidad tipo 4
  - 3.5.5. Inmunocomplejos manifestaciones de enfermedades inmunomediadas
- 3.6. Trastornos de la hemostasis
  - 3.6.1. Hemostasia primaria
  - 3.6.2. Hemostasia secundaria
  - 3.6.3. Coagulación basada en vías intrínseca y extrínseca vs. Modelo de coagulación basado en células (inicio, propagación y amplificación)
  - 3.6.4. Anticoagulación
  - 3.6.5. Fibrinólisis/Antifibrinólisis
  - 3.6.6. Coagulación intravascular diseminada
  - 3.6.7. Púrpura hemorrágica
  - 3.6.8. Problemas hereditarios
  - 3.6.9. Tratamientos procoagulantes/anticoagulantes

- 3.7. Principios básicos equilibrio ácido base. Fluidoterapia
    - 3.7.1. Introducción ¿por qué es importante el equilibrio ácido-base?
    - 3.7.2. Conceptos básicos
    - 3.7.3. Mecanismos de protección: compensaciones corto y largo plazo
    - 3.7.4. Métodos de interpretación
    - 3.7.5. Paso a paso ¿Cómo interpreto el ácido-base para obtener el máximo de información?
      - 3.7.5.1. Lactato
      - 3.7.5.2. Electrolitos
        - 3.7.5.2.1. Hipernatremia ( $>145\text{mmol/l}$ )
        - 3.7.5.2.2. Hiponatremia (caballo $<134\text{ mmol/l}$ )
        - 3.7.5.2.3. Hiperpotasemia o hipercalemia ( $>4,5\text{mmol/l}$ )
        - 3.7.5.2.4. Hipopotasemia o hipocalemia ( $<3,5\text{ mmol/l}$ )
        - 3.7.5.2.5. Hiperclorémia ( $>110\text{ mmol/l}$ )
        - 3.7.5.2.5. Hipoclorémia ( $<90\text{ mmol/l}$ )
      - 3.7.5.3. SIDm
      - 3.7.5.4. Atot
      - 3.7.5.5. SIG
    - 3.7.6. Clasificación de las alteraciones
    - 3.7.7. Principios básicos de fluidoterapia
    - 3.7.8. Composición corporal de fluidos y electrolitos
    - 3.7.9. Estimación de deshidratación
    - 3.7.10. Tipos de fluidos
      - 3.7.10.1. Soluciones cristaloides
        - 3.7.10.1.1 Ringer-lactato
        - 3.7.10.1.2 Isofundin®
        - 3.7.10.1.3 Solución salina (0.9% NaCl)
        - 3.7.10.1.4 Sterovet®
        - 3.7.10.1.5 Bicarbonato
        - 3.7.10.1.6 Glucosalino 0,3/3,6%
        - 3.7.10.1.7 Solución salina hipertónica (7,5% NaCl)
      - 3.7.10.2 Soluciones coloidales
        - 3.7.10.2.1 IsoHes®
        - 3.7.10.2.2 Plasma
- 3.8. Interpretación de la analítica y alteraciones inmunológicas y hematopoyéticas en los bovinos
    - 3.8.1. Hemograma
    - 3.8.2. Bioquímica sanguínea
    - 3.8.3. Alergias
    - 3.8.4. Anemia inmunomediada
    - 3.8.5. Trombocitopenia
  - 3.9. Interpretación de la analítica y alteraciones inmunológicas y hematopoyéticas en los pequeños rumiantes
    - 3.9.1. Hemograma
    - 3.9.2. Anemia y el sistema FAMACHA
    - 3.9.3. Bioquímica sanguínea
  - 3.10. Interpretación de la analítica y alteraciones inmunológicas y hematopoyéticas en los camélidos
    - 3.10.1. Hemograma
    - 3.10.2. Anemia
    - 3.10.3. Bioquímica sanguínea

05

# 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 tomaran 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 en 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 Medicina Cardiorrespiratoria 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 Medicina Cardiorrespiratoria** 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** expresa la calificación que haya obtenido en el Experto Universitario, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Experto Universitario en Medicina Cardiorrespiratoria**

N.º Horas Oficiales: **450 h.**



\*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.





**Experto Universitario**  
Medicina  
Cardiorrespiratoria

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Experto Universitario

## Medicina Cardiorrespiratoria

