

# Curso de Especialização Medicina Cardiorrespiratória



## Curso de Especialização Medicina Cardiorrespiratória

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 18 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Acesso ao site: [www.techtute.com/pt/medicina-veterinaria/curso-especializacao/curso-especializacao-medicina-cardiorrespiratoria](http://www.techtute.com/pt/medicina-veterinaria/curso-especializacao/curso-especializacao-medicina-cardiorrespiratoria)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Direção do curso

---

*pág. 12*

04

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 16*

05

Metodologia

---

*pág. 22*

06

Certificação

---

*pág. 30*

# 01

# Apresentação

Os estudos universitários não permitem um estudo aprofundado da maior parte dos temas abordados nesta especialização, pelo que é essencial que os veterinários que pretendam trabalhar na clínica de Espécies de Grande Porte realizem uma especialização prática e estudos de pós-graduação para adquirirem os conhecimentos necessários a uma prática diária correta. Estes conhecimentos especializados permitem ao veterinário trabalhar com segurança, por conta própria ou em hospitais que requerem pessoal veterinário com um nível superior e mais avançado do que o de um recém-licenciado. No final deste Curso de Especialização, o estudante será capaz de interpretar sinais clínicos, fazer listas de diagnósticos diferenciais, decidir quais os testes a efetuar e implementar o tratamento adequado.





“

*As Espécies de Grande Porte podem ter patologias complexas, pelo que é necessário ter veterinários especializados que as possam tratar”*

O Curso de Especialização em Medicina Cardiotorrespiratória incorpora novos conhecimentos baseados nos últimos avanços científicos, que permitem ao veterinário manter-se atualizado em relação às novas propostas terapêuticas e às doenças emergentes que afetam as espécies de grande porte em todo o mundo, como resultado da globalização.

São necessários conhecimentos especializados e avançados sobre estas doenças, uma vez que podem ocorrer surtos de algumas doenças consideradas erradicadas ou novas doenças em todos os países do mundo.

A prática clínica é uma atividade muito dinâmica, pois estão constantemente a surgir novos tratamentos nas publicações científicas e os veterinários devem estar a par deles para poderem oferecer essas opções aos seus clientes. Cada um dos módulos deste Curso de Especialização abrange um sistema de órgãos, com ênfase nos sistemas que são mais frequentemente afetados nas espécies de grande porte.

No que diz respeito aos Ruminantes, embora o seu manejo e as doenças de que padecem sejam diferentes das dos cavalos, também devem ser conhecidos com qualidade científica suficiente para poder estabelecer tratamentos adequados e prognósticos exatos. Os Camelídeos do Novo Mundo ou da América do Sul (CSA), que incluem principalmente Lamas e Alpacas como animais domesticados, são animais criados para diferentes fins, incluindo a produção de fibras, animais de carga ou produção de carne na América do Sul. Os cavalos são animais utilizados para lazer e como animais de companhia, bem como em diferentes disciplinas desportivas, que têm um importante valor económico acrescentado. É essencial ter um alto nível de conhecimento em Medicina Interna para poder trabalhar com estes cavalos, uma vez que não são acessíveis a clínicos com pouca formação devido ao seu valor económico.

O conteúdo deste Curso de Especialização foi concebido por docentes com o mais alto grau de especialização reconhecido, garantindo assim a sua qualidade em todos os aspetos, tanto clínicos como científicos, nas principais espécies veterinárias.

Este **Curso de Especialização em Medicina Cardiotorrespiratória** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Medicina Cardiotorrespiratória
- Os conteúdos gráficos, esquemáticos e predominantemente práticos com que está concebido fornecem informações científicas e práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- As novidades sobre Medicina Cardiotorrespiratória
- Os exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser efetuado a fim de melhorar a aprendizagem
- O seu foco especial nas metodologias inovadoras da Medicina Cardiotorrespiratória
- As aulas teóricas, perguntas ao especialista, fóruns de discussão sobre temas controversos e atividades de reflexão individual
- A disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à Internet



*Não perca a oportunidade de fazer este Curso de Especialização connosco. É a oportunidade perfeita para progredir na sua carreira de Medicina Veterinária”*

“

*Este Curso de Especialização é o melhor investimento que pode fazer ao selecionar uma especialização para atualizar os seus conhecimentos em Medicina Cardiorrespiratória"*

O seu corpo docente inclui profissionais da área veterinária, que trazem a sua experiência profissional para esta especialização, bem como especialistas reconhecidos de sociedades líderes e universidades de prestígio.

O seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educativa, irá permitir que o profissional tenha acesso a uma aprendizagem situada e contextual, isto é, um ambiente de simulação que proporcionará uma capacitação imersiva, programada para praticar em situações reais.

Esta especialização foi concebida tendo por base uma Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o especialista deve tentar resolver as diferentes situações da prática profissional que surgem ao longo do Curso de Especialização. Para isso, o profissional contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo realizado por especialistas de renome e com vasta experiência em Diagnóstico Laboratorial em Espécies de Grande Porte.

*Esta especialização conta com o melhor material didático, o que lhe permitirá realizar um estudo contextual que facilitará a sua aprendizagem.*

*Este Curso 100% online permitir-lhe-á conciliar os seus estudos com a sua profissão enquanto aumenta os seus conhecimentos neste campo.*



# 02

## Objetivos

O Curso de Especialização em Medicina Cardiorrespiratória visa facilitar o desempenho do profissional dedicado à Medicina Veterinária com os últimos avanços e os tratamentos mais inovadores do setor.





“

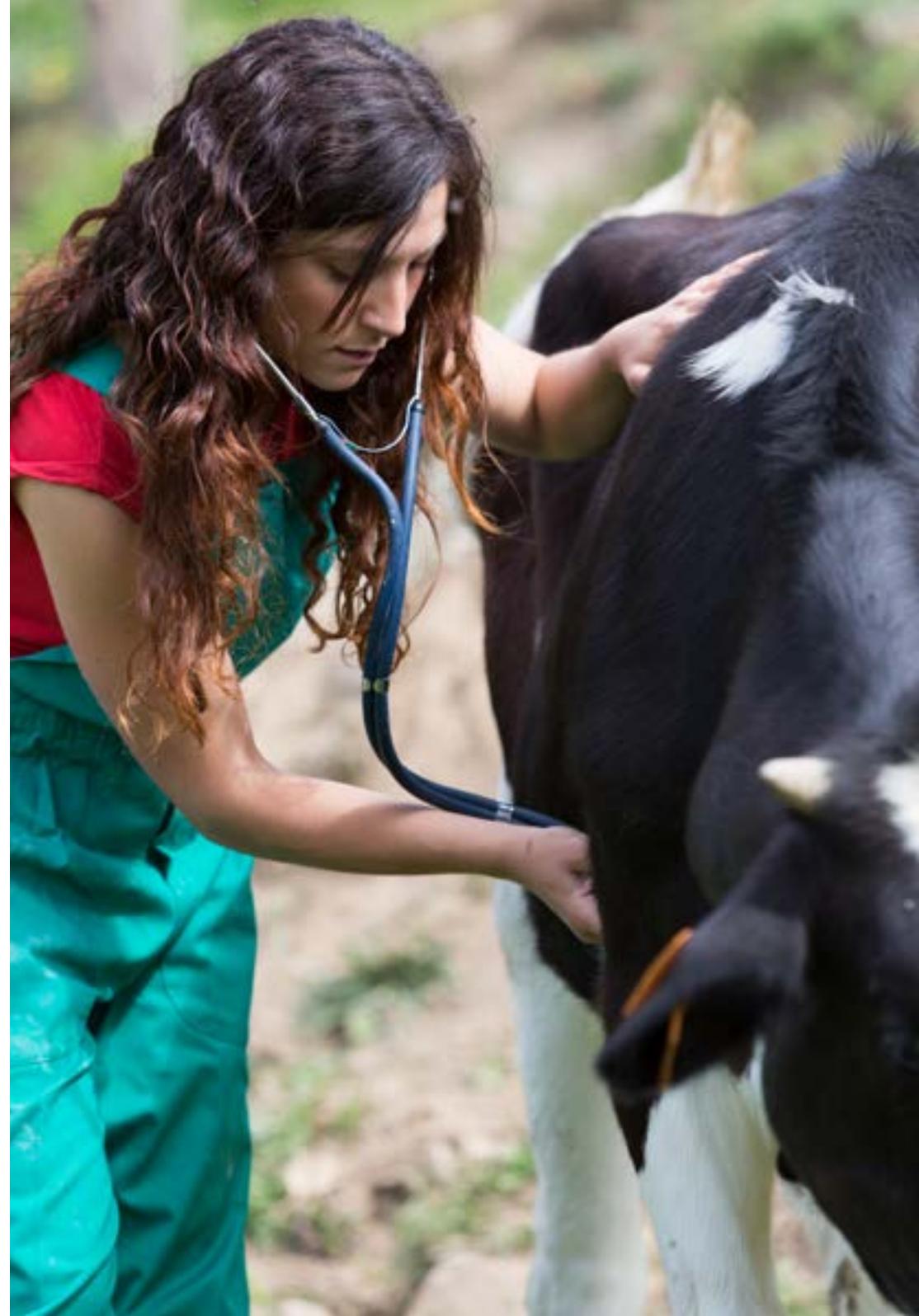
*Esta é a melhor opção para aprender sobre os últimos avanços em Medicina Cardiorrespiratória”*



## Objetivos gerais

---

- ♦ Gerar conhecimentos especializados sobre a fisiopatologia cardiovascular em espécie de grande porte
- ♦ Identificar todos os sinais clínicos associados à doença cardiovascular
- ♦ Conceber protocolos de diagnóstico com testes complementares adequados
- ♦ Estabelecer a abordagem clínica específica para o cavalo com uma doença cardíaca e vascular
- ♦ Estabelecer uma metodologia apropriada para o exame do paciente com problemas respiratórios
- ♦ Identificar todos os sinais clínicos associados à doença respiratória
- ♦ Analisar as diferenças entre as patologias do trato respiratório superior e inferior
- ♦ Abordar as principais patologias respiratórias que afetam as espécies de grande porte, o seu diagnóstico e tratamento
- ♦ Estabelecer como efetuar uma interpretação analítica correta em animais adultos, geriátricos e neonatais
- ♦ Desenvolver as noções básicas de hemostase e coagulação, bem como as patologias associadas à sua falência
- ♦ Estabelecer os diferentes tipos de reações imunológicas, bem como as doenças que provocam
- ♦ Gerar conhecimentos avançados na interpretação ácido-base
- ♦ Especificar os fundamentos da fluidoterapia





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Alterações do sistema cardiovascular nas espécies de grande porte

- ♦ Reconhecer a anatomia, a fisiologia e a fisiopatologia específicas subjacentes às doenças cardíacas
- ♦ Compreender em profundidade os mecanismos de ação dos medicamentos utilizados nas doenças do coração e dos vasos sanguíneos
- ♦ Especificar as informações necessárias para o exame clínico do paciente cardiopata
- ♦ Propor uma metodologia de trabalho para o paciente com sopro e para o paciente com arritmias
- ♦ Estabelecer protocolos de diagnóstico e terapêuticos para cavalos com síncope
- ♦ Abordar em pormenor a insuficiência cardíaca nas espécies de grande porte

### Módulo 2. Perturbações do sistema respiratório nas espécies de grande porte

- ♦ Efetuar um exame físico completo do trato respiratório superior e inferior
- ♦ Examinar os procedimentos de diagnóstico utilizados na suspeita de patologia respiratória e a interpretação dos seus resultados
- ♦ Reconhecer com precisão os sintomas das patologias do trato respiratório superior e inferior
- ♦ Estabelecer as principais patologias que afetam as regiões da cavidade nasal, das bolsas gústrais, da faringe e da laringe
- ♦ Desenvolver as principais patologias que afetam a traqueia, os brônquios e os pulmões

### Módulo 3. Diagnóstico laboratorial em equinos. Alterações do sistema hematopoiético e imunologia nas espécies de grande porte

- ♦ Desenvolver uma metodologia avançada para efetuar um diagnóstico correto dos distúrbios das séries vermelha e branca
- ♦ Identificar e aplicar a terapêutica necessária em caso de distúrbios da coagulação
- ♦ Efetuar a interpretação citológica básica de esfregaços de sangue, líquido peritoneal e líquido cefalorraquidiano
- ♦ Interpretar corretamente as análises com alterações bioquímicas em adultos e potros
- ♦ Identificar e tratar as patologias imunomediadas
- ♦ Efetuar uma análise completa do estado ácido-base num doente crítico
- ♦ Implementar um plano de fluidoterapia adequado em função dos desequilíbrios do doente



*Junte-se à maior universidade online do mundo”*

03

# Direção do curso

O corpo docente do Curso conta com especialistas de referência em Medicina Cardiorrespiratória, que vertem a sua experiência profissional para esta especialização. Profissionais de reconhecido prestígio que se uniram para lhe oferecer esta especialização de alto nível.





“

*A nossa equipa docente, especialista em Medicina Cardiorrespiratória, irá ajudá-lo a alcançar o sucesso na sua profissão"*

## Direção



### Doutora María Martín Cuervo

- ♦ Doutoramento em Medicina Veterinária, Universidade da Estremadura Tese de doutoramento sobre marcadores de inflamação em cavalos críticos (2017)
- ♦ Licenciatura em Medicina Veterinária, Universidade de Córdoba
- ♦ Presidente do Comité Científico do Congresso Nacional da Associação Espanhola de Veterinários Especialistas em Equinos (AVEE)
- ♦ Membro do Comité Científico do Congresso Internacional do Salão Internacional do Cavalo Puro-Sangue Espanhol (SICAB)
- ♦ Veterinária FEI, membro do European Board of Veterinary Specialization (EBVS) e do European College of Equine Internal Medicine (ECVIM)
- ♦ Membro da Associação Espanhola de Veterinários Especialistas em Equinos (AVEE)
- ♦ Responsável pelo Serviço de Medicina Interna Equina, Universidade da Estremadura



### Doutora Marta Barba Recreo

- ♦ Doutoramento em Ciências Biomédicas, Auburn University, em Alabama, EUA
- ♦ Licenciatura do Colégio Americano de Medicina Interna, Animais de Grande Porte
- ♦ Licenciatura em Medicina Veterinária, Universidade de Saragoça
- ♦ Chefe do Serviço de Medicina Interna Equina, Hospital Veterinário, Universidade CEU Cardenal Herrera, em Valência

## Professores

### Doutora Elisa Díez de Castro

- ♦ Doutoramento em Medicina Veterinária, Universidade da Córdoba Tese de doutoramento em Endocrinologia Equina
- ♦ Licenciatura, Colégio Europeu de Medicina Interna Equina (ECEIM)
- ♦ Licenciatura em Medicina Veterinária, Universidade de Córdoba
- ♦ Professora Associada do Departamento de Medicina e Cirurgia Animal para a formação e avaliação da prática tutelada (rotativa) do quinto ano da Licenciatura em Medicina Veterinária, Universidade de Córdoba
- ♦ Serviço de Medicina Interna Equina do Hospital Veterinário Clínico, Universidade de Córdoba

### Doutora María Villalba Otero

- ♦ Doutoramento em Medicina Veterinária, Universidade Complutense de Madrid Tese de doutoramento em Anestesia Equina
- ♦ Licenciatura em Medicina Veterinária, Universidade Complutense de Madrid
- ♦ Professora Associada no Departamento de Medicina e Cirurgia Animal da Universidade Complutense de Madrid, com docência em Medicina Interna Equina, nomeadamente no domínio da Cardiologia
- ♦ Professora de Fisiopatologia, Universidade Alfonso X el Sabio
- ♦ Assessora Científica em Ecografia Cardiovascular e Pulmonar, Centro Nacional de Investigação Cardiovascular
- ♦ Serviço privado de Cardiologia Equina, com atividade em toda a Espanha

### Doutor Carlos E. Medina Torres

- ♦ Doutoramento em Ciências Veterinárias, Universidade de Guelph, em Ontário, Canadá
- ♦ Licenciatura na especialidade de Medicina de Animais de Grande Porte, Colégio Americano de Medicina Interna e Colégio Europeu de Medicina Interna Equina
- ♦ Doutoramento, Universidade de Queensland, Austrália
- ♦ Equivalente a Professor Sénior (Senior Lecturer) e Especialista Clínico em Medicina Interna, Universidade de Queensland, na Austrália

### Doutora Judit Viu Mella

- ♦ Doutoramento Cum Laude em Medicina e Saúde Animal, Universidade Autónoma de Barcelona
- ♦ Prémio extraordinário pela tese "Desequilíbrios ácido-base em potros recém-nascidos e cavalos adultos avaliados por abordagem quantitativa"
- ♦ Licenciatura, Colégio Europeu de Medicina Interna Equina
- ♦ Licenciatura em Medicina Veterinária pela Universidade Autónoma de Barcelona
- ♦ Membro da Associação de Veterinários Especialistas de Espanha (AVEDE)
- ♦ Serviço de Medicina Interna Equina e Anestesia, Hospital Veterinário Sierra de Madrid
- ♦ Anestesista na Unidade de Equinos do Hospital Clínico Veterinário, UAB

# 04

## Estrutura e conteúdo

A estrutura dos conteúdos foi concebida pelos melhores profissionais do setor da Medicina Cardiorrespiratória, com vasta experiência e reconhecido prestígio na profissão, apoiada pelo volume de casos revistos, estudados e diagnosticados, e com um vasto conhecimento das novas tecnologias aplicadas à Medicina Veterinária.





“

*Dispomos do conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. Procuramos a excelência e queremos que a alcance também”*

## Módulo 1. Alterações do sistema cardiovascular nas espécies de grande porte

- 1.1. Anatomia e fisiopatologia clínica cardiovascular
  - 1.1.1. Desenvolvimento embrionário e anatomia do coração
  - 1.1.2. Circulação fetal
  - 1.1.3. O ciclo cardíaco
  - 1.1.4. Canais iônicos e potencial de ação
  - 1.1.5. Controlo neuro-hormonal do coração
  - 1.1.6. Mecanismos arritmogénicos
- 1.2. Exame cardiovascular
  - 1.2.1. Anamnese
  - 1.2.2. Exame cardiovascular
- 1.3. Testes de diagnóstico
  - 1.3.2. Tensiometria
  - 1.3.3. Eletrocardiografia
  - 1.3.4. Ecocardiografia
  - 1.3.5. Ecografia vascular
- 1.4. Doenças cardíacas congénitas e valvulares do cavalo
  - 1.4.1. Defeito do septo ventricular
  - 1.4.2. Tetralogia de Fallot
  - 1.4.3. Canal arterial patente
  - 1.4.4. Insuficiência aórtica
  - 1.4.5. Insuficiência mitral
  - 1.4.6. Insuficiência tricúspide
- 1.5. Arritmias no cavalo
  - 1.5.1. Arritmias supraventriculares
  - 1.5.2. Arritmias ventriculares
  - 1.5.3. Alterações na condução
- 1.6. Pericardite, miocardite, endocardite e perturbações alterações do cavalo
  - 1.6.1. Alterações do pericárdio
  - 1.6.2. Alterações do miocárdio
    - 1.6.2.1. Alterações do endocárdio
    - 1.6.2.2. Fístulas aorto-cardíacas e aorto-pulmonares
- 1.7. Doenças cardiovasculares dos bovinos
  - 1.7.1. Exame do sistema cardiovascular dos bovinos
  - 1.7.2. Patologias cardiovasculares congénitas
  - 1.7.3. Arritmias
  - 1.7.4. Insuficiência cardíaca e pulmonar
  - 1.7.5. Doenças valvulares e endocárdicas
  - 1.7.6. Doenças do miocárdio e cardiomiopatias
  - 1.7.7. Doenças do pericárdio
  - 1.7.8. Tromboses e embolias
  - 1.7.9. Neoplasia
- 1.8. Doenças cardiovasculares em ruminantes de pequeno porte
  - 1.8.1. Exame do sistema cardiovascular dos ruminantes de pequeno porte
  - 1.8.2. Patologias cardiovasculares congénitas
  - 1.8.3. Patologias cardiovasculares adquiridas
  - 1.8.4. Cardiopatias tóxicas ou por deficiência nutricional
  - 1.8.5. Doenças vasculares
- 1.9. Doenças cardiovasculares dos camelídeos
  - 1.9.1. Exame do sistema cardiovascular dos camelídeos
  - 1.9.2. Patologias cardiovasculares congénitas
  - 1.9.3. Patologias cardiovasculares adquiridas
  - 1.9.4. Cardiopatias tóxicas ou por deficiência nutricional
  - 1.9.5. Anemia, policitemia e eritrocitose
  - 1.9.6. Neoplasia
- 1.10. Farmacologia cardiovascular
  - 1.10.1. Vasodilatadores
  - 1.10.2. Inotrópicos positivos
  - 1.10.3. Diuréticos
  - 1.10.4. Antiarrítmicos
  - 1.10.5. Tratamento da insuficiência cardíaca

**Módulo 2. Perturbações do sistema respiratório nas espécies de grande porte**

- 2.1. Exame clínico e principais técnicas de diagnóstico do trato respiratório superior
  - 2.1.1. Anamnese e exame físico geral
  - 2.1.2. Exame do trato respiratório superior
  - 2.1.3. Endoscopia em repouso
  - 2.1.4. Endoscopia dinâmica
  - 2.1.5. Ecografia e radiografia do trato respiratório superior
  - 2.1.6. Cultura e antibiograma
- 2.2. Exame clínico e principais técnicas de diagnóstico do trato respiratório superior
  - 2.2.1. Exame do trato respiratório inferior
  - 2.2.2. Ecografia torácica
  - 2.2.3. Radiografia torácica
  - 2.2.4. Amostragem: Aspirado traqueal, lavagem broncoalveolar e toracocentese
  - 2.2.5. Gasometria arterial
  - 2.2.6. Testes de função pulmonar
  - 2.2.7. Biópsia pulmonar
- 2.3. Doenças do trato respiratório superior do cavalo
  - 2.3.1. Hematoma etmoidal
  - 2.3.2. Sinusite
  - 2.3.3. Quistos sinusais
  - 2.3.4. Patologias das bolsas guturais: Timpanismo, micose, empiema
  - 2.3.5. Hiperplasia linfoide
  - 2.3.6. Encurrallamento epiglótico
  - 2.3.7. Colapso da faringe
  - 2.3.8. Deslocamento dorsal do palato mole
  - 2.3.9. Neuropatia laringea recorrente
  - 2.3.10. Condrite das aritenoides
  - 2.3.11. Deslocamento rostral do arco palatofaríngeo
- 2.4. Vírus respiratórios dos equinos
  - 2.4.1. Gripe
  - 2.4.2. Herpesvírus
  - 2.4.3. Outros vírus respiratórios
- 2.5. Hemorragia pulmonar do cavalo induzida pelo exercício
  - 2.5.1. Sinais clínicos
  - 2.5.2. Patogenia
  - 2.5.3. Diagnóstico
  - 2.5.4. Tratamento
  - 2.5.5. Prognóstico
- 2.6. Pleuropneumonia e pneumonia bacteriana em equinos
  - 2.6.1. Sinais clínicos
  - 2.6.2. Patogenia
  - 2.6.3. Diagnóstico
  - 2.6.4. Tratamento
  - 2.6.5. Prognóstico
- 2.7. Asma grave e asma ligeira em equinos
  - 2.7.1. Sinais clínicos
  - 2.7.2. Patogenia
  - 2.7.3. Diagnóstico
  - 2.7.4. Tratamento
  - 2.7.5. Prognóstico
- 2.8. Doenças respiratórias dos bovinos
  - 2.8.1. Exame do sistema respiratório dos bovinos
  - 2.8.2. Alterações do sistema respiratório superior
  - 2.8.3. Síndrome Respiratória Bovina
  - 2.8.4. Pneumonia intersticial e outras causas de pneumonia nos bovinos
  - 2.8.5. Alterações da cavidade torácica
- 2.9. Patologias respiratórias de ruminantes de pequeno porte
  - 2.9.1. Exame do sistema respiratório dos ovinos e caprinos
  - 2.9.2. Alterações do sistema respiratório superior
  - 2.9.3. Pneumonia
  - 2.9.4. Alterações da cavidade torácica
- 2.10. Doenças respiratórias dos camelídeos
  - 2.10.1. Exame do sistema respiratório dos camelídeos
  - 2.10.2. Alterações do sistema respiratório superior
  - 2.10.3. Pneumonia e outras patologias pulmonares e torácicas
  - 2.10.4. Neoplasia

### Módulo 3. Diagnóstico laboratorial em equinos. Alterações do sistema hematopoiético e imunologia nas espécies de grande porte

- 3.1. Hematologia no cavalo adulto: alterações na série vermelha
  - 3.1.1. Fisiologia dos glóbulos vermelhos e das plaquetas
  - 3.1.2. Interpretação das anomalias da série vermelha
  - 3.1.3. Metabolismo do ferro
  - 3.1.4. Trombocitopenia/trombocitose
  - 3.1.5. Policitemia
  - 3.1.6. Anemia
    - 3.1.6.1. Perda: hemorragia
    - 3.1.6.2. Destruição
      - 3.1.6.2.1. Doenças infecciosas e parasitárias que provocam anemia: piroplasmose, AIE e outras doenças
      - 3.1.6.2.2. Hemólise imunomediada
      - 3.1.6.2.3. Isoeritrólise neonatal
      - 3.1.6.2.4. Danos oxidativos
    - 3.1.6.3. Falta de produção
      - 3.1.6.3.1. Anemia inflamatória crónica
      - 3.1.6.3.1. Mieloptose/aplasia medular
  - 3.1.7. Fisiologia da série branca
  - 3.1.8. Neutrófilos
  - 3.1.9. Eosinófilos
  - 3.1.10. Basófilos
  - 3.1.11. Linfócitos
  - 3.1.12. Mastócitos
  - 3.1.13. Leucemias
- 3.2. Bioquímica do cavalo adulto
  - 3.2.1. Perfil renal
  - 3.2.2. Perfil hepático
  - 3.2.3. Proteínas de fase aguda
  - 3.2.4. Perfil muscular
  - 3.2.5. Outras determinações
- 3.3. Hematologia e bioquímica dos potros/cavalos geriátricos
  - 3.3.1. Diferenças hematológicas
  - 3.3.2. Diferenças a nível da bioquímica
    - 3.3.2.1. Diferenças na função renal
    - 3.3.2.2. Diferenças na função hepática
    - 3.3.2.3. Diferenças no perfil muscular
- 3.4. Resposta imunitária dos potros e dos cavalos geriátricos
  - 3.4.1. Peculiaridades do sistema imunitário dos potros neonatos
  - 3.4.2. Evolução da resposta imunitária durante o primeiro ano de idade
  - 3.4.3. Senescência: particularidades do sistema imunitário geriátrico
- 9.5. Reações de hipersensibilidade. Doenças imunomediadas
  - 3.5.1. Hipersensibilidade de tipo 1
  - 3.5.2. Hipersensibilidade de tipo 2
  - 3.5.3. Hipersensibilidade de tipo 3
  - 3.5.4. Hipersensibilidade de tipo 4
  - 3.5.5. Manifestações de imunocomplexos de doenças imunomediadas
- 3.6. Perturbações da hemostase
  - 3.6.1. Hemóstase primária
  - 3.6.2. Hemóstase secundária
  - 3.6.3. Coagulação baseada em vias intrínsecas e extrínsecas vs. Modelo de coagulação baseado nas células (iniciação, propagação e amplificação)
  - 3.6.4. Anticoagulação
  - 3.6.5. Fibrinólise/Antifibrinólise
  - 3.6.6. Coagulação intravascular disseminada
  - 3.6.7. Púrpura hemorrágica
  - 3.6.8. Problemas hereditários
  - 3.6.9. Tratamentos procoagulantes/anticoagulantes

- 3.7. Princípios básicos do equilíbrio ácido-base. Fluidoterapia
    - 3.7.1. Introdução - porque é importante o equilíbrio ácido-base?
    - 3.7.2. Conceitos básicos
    - 3.7.3. Mecanismos de proteção: compromissos a curto e a longo prazo
    - 3.7.4. Métodos de interpretação
    - 3.7.5. Passo a passo - como interpretar o ácido-base para obter o máximo de informação?
      - 3.7.5.1. Lactato
      - 3.7.5.2. Eletrólitos
        - 3.7.5.2.1. Hipernatremia (>145mmol/l)
        - 3.7.5.2.2. Hiponatremia (cavalo<134 mmol/l)
        - 3.7.5.2.3. Hipercalemia (>4,5mmol/l)
        - 3.7.5.2.4. Hipocaliemia (<3,5 mmol/l)
        - 3.7.5.2.5. Hiperclorémia (>110 mmol/l)
        - 3.7.5.2.5. Hipoclorémia (<90 mmol/l)
      - 3.7.5.3. SIDm
      - 3.7.5.4. Atot
      - 3.7.5.5. SIG
    - 3.7.6. Classificação das alterações
    - 3.7.7. Princípios básicos da fluidoterapia
    - 3.7.8. Composição dos fluidos corporais e dos eletrólitos
    - 3.7.9. Estimativa da desidratação
    - 3.7.10. Tipos de fluidos
      - 3.7.10.1. Soluções cristaloides
        - 3.7.10.1.1. Ringer-lactato
        - 3.7.10.1.2. Isofundin®
        - 3.7.10.1.3. Solução salina (0.9% NaCl)
        - 3.7.10.1.4. Sterovet®
        - 3.7.10.1.5. Bicarbonato
        - 3.7.10.1.6. Glucosalina 0,3/3,6%
        - 3.7.10.1.7. Solução salina hipertónica (7,5% NaCl)
      - 3.7.10.2. Soluções coloidais
        - 3.7.10.2.1. IsoHes®
        - 3.7.10.2.2. Plasma
- 3.8. Interpretação de análises laboratoriais e de perturbações imunológicas e hematopoiéticas dos bovinos
  - 3.8.1. Hemograma
  - 3.8.2. Bioquímica do sangue
  - 3.8.3. Alergias
  - 3.8.4. Anemia imunomediada
  - 3.8.5. Trombocitopenia
- 3.9. Interpretação de análises laboratoriais e de perturbações imunológicas e hematopoiéticas dos ruminantes de pequeno porte
  - 3.9.1. Hemograma
  - 3.9.2. A anemia e o sistema FAMACHA
  - 3.9.3. Bioquímica do sangue
- 3.10. Interpretação de análises laboratoriais e de perturbações imunológicas e hematopoiéticas dos camelídeos
  - 3.10.1. Hemograma
  - 3.10.2. Anemia
  - 3.10.3. Bioquímica do sangue

# 05 Metodologia

Este programa de capacitação oferece uma forma diferente de aprendizagem. A nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas escolas médicas mais prestigiadas do mundo e tem sido considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações, tais como a *New England Journal of Medicine*.



“

*Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para o levar através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que provou ser extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”*

## Na TECH utilizamos o Método de Caso

Numa dada situação, o que deve fazer um profissional? Ao longo do programa, será confrontado com múltiplos casos clínicos simulados baseados em pacientes reais, nos quais terá de investigar, estabelecer hipóteses e, finalmente, resolver a situação. Há abundantes provas científicas sobre a eficácia do método. Os especialistas aprendem melhor, mais depressa e de forma mais sustentável ao longo do tempo.

*Com a TECH pode experimentar uma forma de aprendizagem que abala as fundações das universidades tradicionais de todo o mundo"*



Segundo o Dr. Gérvas, o caso clínico é a apresentação anotada de um paciente, ou grupo de pacientes, que se torna um "caso", um exemplo ou modelo que ilustra alguma componente clínica peculiar, quer pelo seu poder de ensino, quer pela sua singularidade ou raridade. É essencial que o caso se baseie na vida profissional atual, tentando recriar as condições reais na prática profissional veterinária.

“

*Sabia que este método foi desenvolvido em 1912 em Harvard para estudantes de direito? O método do caso consistia em apresentar situações reais complexas para que tomassem decisões e justificassem a forma de as resolver. Em 1924 foi estabelecido como um método de ensino padrão em Harvard”*

#### A eficácia do método é justificada por quatro realizações fundamentais:

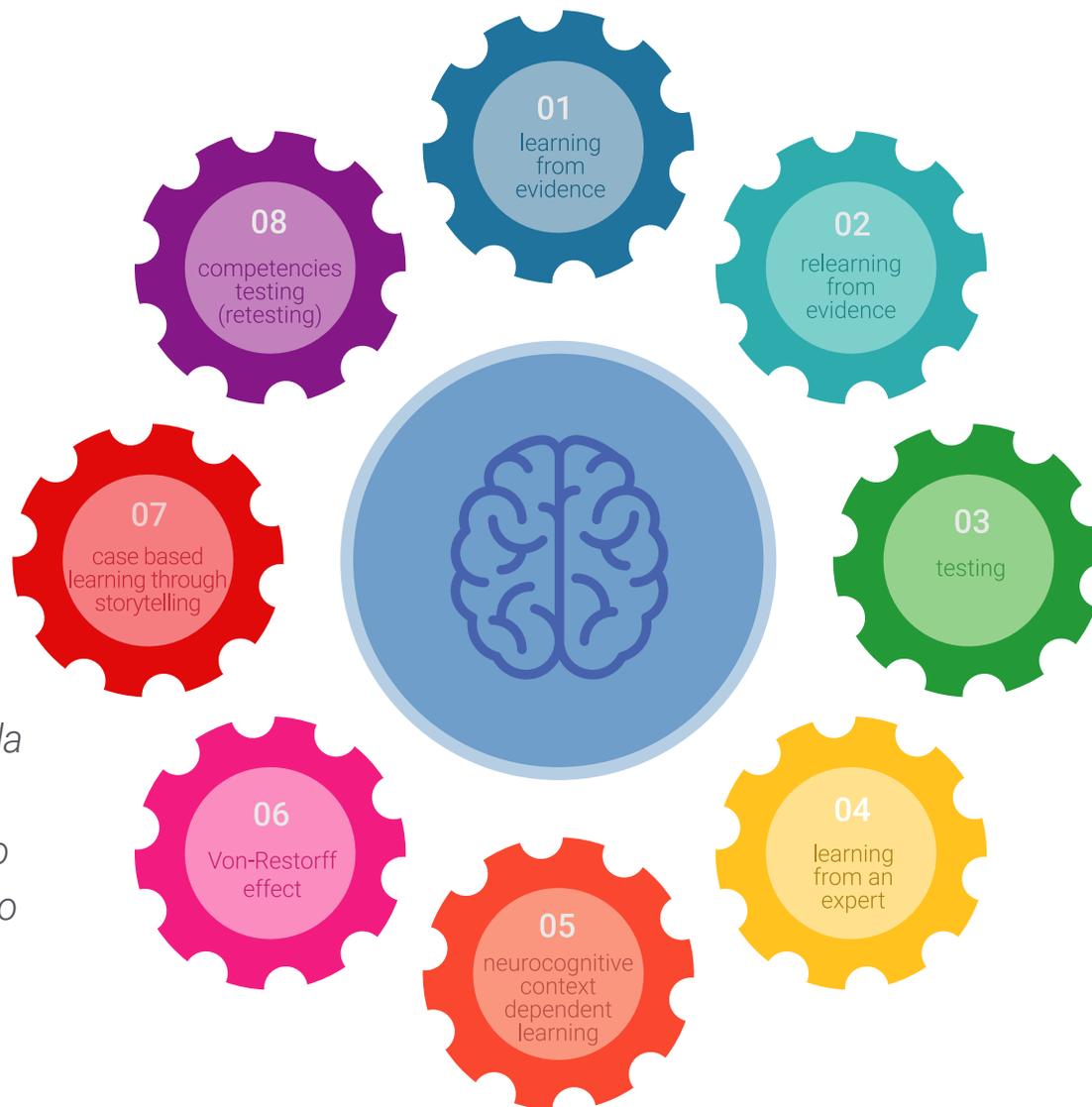
- 1 Os veterinários que seguem este método não só conseguem a assimilação de conceitos, mas também desenvolvem a sua capacidade mental através de exercícios para avaliar situações reais e aplicar os seus conhecimentos.
- 2 A aprendizagem é solidamente traduzida em competências práticas que permitem ao educador integrar melhor o conhecimento na prática diária.
- 3 A assimilação de ideias e conceitos é facilitada e mais eficiente, graças à utilização de situações que surgiram a partir de um ensino real.
- 4 O sentimento de eficiência do esforço investido torna-se um estímulo muito importante para o veterinário, o que se traduz num maior interesse pela aprendizagem e num aumento do tempo gasto a trabalhar no curso.



## Relearning Methodology

A TECH combina eficazmente a metodologia do Estudo de Caso com um sistema de aprendizagem 100% online baseado na repetição, que combina 8 elementos didáticos diferentes em cada lição.

Melhoramos o Estudo de Caso com o melhor método de ensino 100% online: o Relearning.



*O veterinário irá aprender através de casos reais e da resolução de situações complexas em ambientes de aprendizagem simulada. Estas simulações são desenvolvidas utilizando software de última geração para facilitar a aprendizagem imersiva.*

Na vanguarda da pedagogia mundial, o método Relearning conseguiu melhorar os níveis globais de satisfação dos profissionais que concluem os seus estudos, no que diz respeito aos indicadores de qualidade da melhor universidade online do mundo (Universidade de Columbia).

Esta metodologia já formou mais de 65.000 veterinários com sucesso sem precedentes em todas as especialidades clínicas, independentemente da carga cirúrgica. A nossa metodologia de ensino é desenvolvida num ambiente altamente exigente, com um corpo estudantil universitário com um elevado perfil socioeconómico e uma idade média de 43,5 anos.

*O Relearning permitir-lhe-á aprender com menos esforço e mais desempenho, envolvendo-o mais na sua capacitação, desenvolvendo um espírito crítico, defendendo argumentos e opiniões contrastantes: uma equação direta ao sucesso.*

No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, mas acontece numa espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, cada um destes elementos é combinado de forma concêntrica.

A pontuação global do nosso sistema de aprendizagem é de 8,01, de acordo com os mais elevados padrões internacionais.



Este programa oferece o melhor material educativo, cuidadosamente preparado para profissionais:



#### Material de estudo

Todos os conteúdos didáticos são criados pelos especialistas que irão ensinar o curso, especificamente para o curso, para que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Estes conteúdos são depois aplicados ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isto, com as mais recentes técnicas que oferecem peças de alta-qualidade em cada um dos materiais que são colocados à disposição do aluno.



#### Últimas técnicas e procedimentos em vídeo

O TECH aproxima os estudantes das técnicas mais recentes, dos últimos avanços educacionais e da vanguarda das técnicas e procedimentos veterinários atuais. Tudo isto, na primeira pessoa, com o máximo rigor, explicado e detalhado para a assimilação e compreensão do estudante. E o melhor de tudo, pode observá-los quantas vezes quiser.



#### Resumos interativos

A equipa da TECH apresenta os conteúdos de uma forma atrativa e dinâmica em comprimidos multimédia que incluem áudios, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais a fim de reforçar o conhecimento.

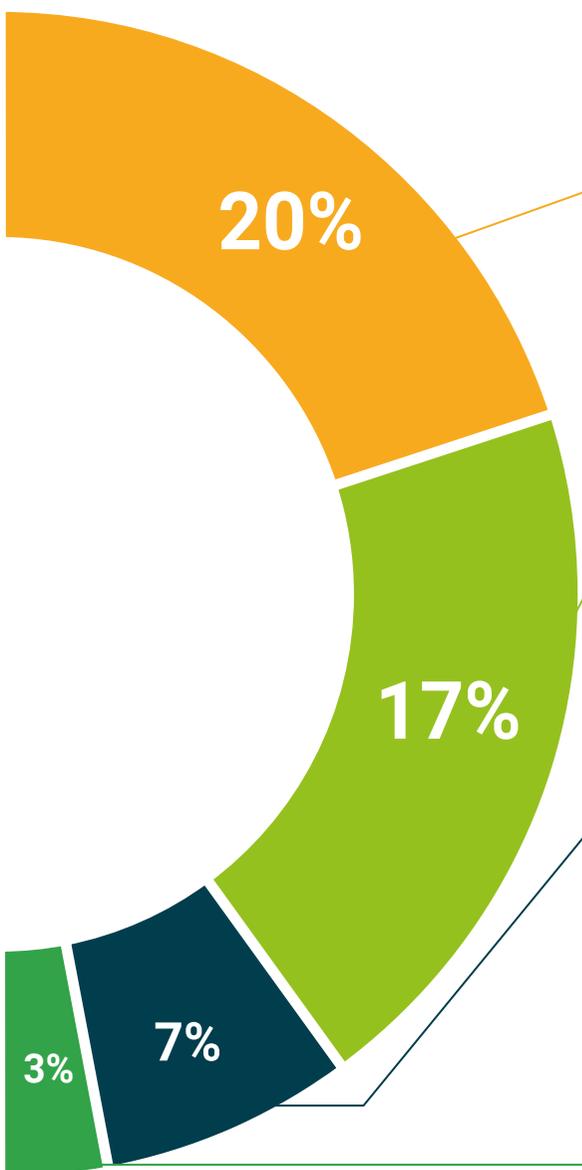
Este sistema educativo único para a apresentação de conteúdos multimédia foi premiado pela Microsoft como uma "História de Sucesso Europeu".



#### Leituras complementares

Artigos recentes, documentos de consenso e diretrizes internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual da TECH o aluno terá acesso a tudo o que necessita para completar a sua capacitação





### Análises de casos desenvolvidas e conduzidas por especialistas

A aprendizagem eficaz deve necessariamente ser contextual. Por esta razão, a TECH apresenta o desenvolvimento de casos reais nos quais o perito guiará o estudante através do desenvolvimento da atenção e da resolução de diferentes situações: uma forma clara e direta de alcançar o mais alto grau de compreensão.



### Testing & Retesting

Os conhecimentos do aluno são periodicamente avaliados e reavaliados ao longo de todo o programa, através de atividades e exercícios de avaliação e auto-avaliação, para que o aluno possa verificar como está a atingir os seus objetivos.



### Masterclasses

Existem provas científicas sobre a utilidade da observação por terceiros especializados.

O denominado Learning from an Expert constrói conhecimento e memória, e gera confiança em futuras decisões difíceis.



### Guias rápidos de atuação

A TECH oferece os conteúdos mais relevantes do curso sob a forma de folhas de trabalho ou guias de ação rápida. Uma forma sintética, prática e eficaz de ajudar os estudantes a progredir na sua aprendizagem.



06

# Certificação

O Curso de Especialização em Medicina Cardiorrespiratória garante, para além do conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um certificado de Curso de Especialização emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

*Conclua este plano de estudos com sucesso e receba o seu certificado sem sair de casa e sem burocracias”*

Este **Curso de Especialização em Medicina Cardiorrespiratória** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio, com aviso de recepção, o certificado\* correspondente ao título de **Curso de Especialização** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

Este certificado contribui significativamente para o desenvolvimento da capacitação continuada dos profissionais e proporciona um importante valor para a sua capacitação universitária, sendo 100% válido e atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de emprego, concursos públicos e avaliação de carreiras profissionais.

Certificação: **Curso de Especialização em Medicina Cardiorrespiratória**

Modalidade: **online**

Duração: **6 meses**

ECTS: **18**



\*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que o seu certificado seja apostilado, a TECH Universidade Tecnológica providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.



## Curso de Especialização Medicina Cardiopulmonar

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 18 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

# Curso de Especialização Medicina Cardiorrespiratória

