

Curso

Reprodução de Ruminantes





Curso

Reprodução de Ruminantes

- » Modalidade: **Online**
- » Duração: **12 semanas**
- » Certificação: **TECH Universidade Tecnológica**
- » Créditos: **12 ECTS**
- » Tempo Dedicado: **16 horas/semana**
- » Horário: **ao seu próprio ritmo**
- » Exames: **online**

Acesso ao site: www.techtute.com/pt/medicina-veterinaria/curso/reproducao-ruminantes

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Direção do curso

pág. 12

04

Estrutura e conteúdo

pág. 18

05

Metodologia

pág. 26

06

Certificação

pág. 34

01

Apresentação

O conhecimento de todos os mecanismos envolvidos na reprodução permite, atualmente, obter maiores índices de produção e, conseqüentemente, maior rentabilidade na produção de bovinos, bem como de ruminantes de pequeno porte, sejam eles de leite ou de carne. Não é apenas necessário conhecer a fisiologia reprodutiva, é também necessário saber aplicar e orientar estes conhecimentos para aumentar os índices reprodutivos e aumentar a produção. Para alcançar esta formação específica, a TECH oferece um instrumento didático de alto nível: um Curso intensivo, mas flexível, que levará o aluno a outro nível.





“

As doenças neurológicas e oftálmicas dos ruminantes, com todos os desenvolvimentos específicos que o trabalho de campo acarreta, num Curso centrado na prática real”

Existem vários fatores que podem ser utilizados para aumentar a eficiência reprodutiva, incluindo a alimentação e a gestão, mas hoje em dia o controlo e a manipulação da reprodução em todas as fases da vida do animal são a base para uma maior eficiência biológica e económica, tanto nos bovinos como nos ruminantes de pequeno porte. Do mesmo modo, atualmente, o conhecimento das novas biotecnologias da reprodução (conservação seminal, pré-produção de embriões, transferência de embriões, etc.) e a sua aplicação na pecuária permitiram dar um salto qualitativo na reprodução dos ruminantes.

Para além da organização, dispor de um sistema de reprodução implica dispor de um rebanho livre de patologias. Para isso é fundamental conhecer a fisiologia dos animais para determinar quando passam do fisiológico ao patológico, e assim poder estabelecer um diagnóstico o mais rápido possível e posterior tratamento adequado.

Mantendo os órgãos envolvidos no aparelho reprodutor (ovários, trato genital, mama) saudáveis, com uma correta gestão reprodutiva, conseguiremos manter os índices reprodutivos da exploração, assegurando a manutenção da produção aos níveis exigidos.

No final do Curso, o veterinário terá desenvolvido conhecimentos especializados em reprodução: métodos de controlo do ciclo e do parto, e as biotecnologias reprodutivas mais avançadas. Será também capaz de identificar os processos patológicos relacionados com a reprodução, aplicando as técnicas de diagnóstico adequadas que lhe permitirão estabelecer o tratamento ótimo.



Uma capacitação essencial, no entanto, rara para o médico veterinário especializado que o distinguirá como um especialista neste campo de trabalho”

Este **Curso de Reprodução de Ruminantes** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ♦ A mais recente tecnologia em software de ensino *online*
- ♦ Um sistema de ensino extremamente visual, apoiado por conteúdos gráficos e esquemáticos que são fáceis de assimilar e compreender
- ♦ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em atividade
- ♦ Sistemas de vídeo interativo de última geração
- ♦ Um ensino apoiado pela teleprática
- ♦ Sistemas de atualização e requalificação contínua
- ♦ Aprendizagem autorregulada: total compatibilidade com outras profissões
- ♦ Exercícios práticos de autoavaliação e verificação da aprendizagem
- ♦ Grupos de apoio e sinergias educativas: perguntas ao especialista, fóruns de discussão e conhecimento
- ♦ Comunicação com o professor e trabalhos de reflexão individual
- ♦ Disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à Internet
- ♦ Bancos de documentação complementar permanentemente disponíveis, inclusive após o Curso de Especialização

“

Fundamentos clínicos especializados e avançados, baseados em evidências veterinárias, que lhe permitirão enfrentar a intervenção diária em bovinos e ruminantes”

O corpo docente é composto por profissionais de diferentes áreas relacionadas com esta especialidade. Desta forma, a TECH garante que fornece aos profissionais o objetivo de atualização pedagógica que pretende. Um quadro multidisciplinar de profissionais qualificados e experientes em diferentes áreas que desenvolverão os conhecimentos teóricos, de forma eficiente, mas, sobretudo, que proporcionarão aos alunos os conhecimentos práticos derivados da sua experiência de ensino: uma das qualidades diferenciais desta capacitação.

Este domínio do assunto é complementado pela eficácia da conceção metodológica. Desenvolvido por uma equipa multidisciplinar de especialistas em *e-Learning*, integra os últimos avanços na tecnologia educacional. Desta forma, o estudante será capaz de estudar com ferramentas multimédia confortáveis e versáteis, que lhe darão a funcionalidade de que necessita na sua capacitação.

Esta qualificação foi concebida tendo por base uma Aprendizagem Baseada em Problemas: uma abordagem que contempla a aprendizagem como um processo essencialmente prático. Para o conseguir de forma remota, a TECH utilizará a teleprática: com a ajuda de um sistema de vídeo interativo inovador e do *Learning from an Expert*, poderá adquirir os conhecimentos como se estivesse a ser confrontado com o cenário que está a aprender nesse momento. Um conceito que permitirá que a aprendizagem seja integrada e fundamentada de forma realista e permanente.

Com uma conceção metodológica baseada em técnicas de ensino comprovadas, esta qualificação inovadora conduzi-lo-á por meio de diferentes abordagens de ensino para lhe permitir aprender de forma dinâmica e eficaz.

Apoiada em dados concretos, a abordagem desta especialização permitir-lhe-á aprender de forma contextualizada e adquirir as competências de que realmente necessitará na prática diária.



02

Objetivos

A conclusão deste Curso fornece, ao profissional de Veterinária, fundamentos clínicos especializados e avançados, baseados em evidências para enfrentar a prática clínica diária em bovinos e ruminantes.

Além desta abordagem atualizada dos problemas encontrados na prática clínica diária, a bibliografia fornecida e a estruturação dos temas permitir-lhe-ão manter estes conhecimentos atualizados.





“

O Curso de Reprodução de Ruminantes permitirá ao médico veterinário atualizar e alargar os seus conhecimentos e competências em Medicina e Cirurgia de Ruminantes”



Objetivos gerais

- ♦ Determinar os métodos de contenção física e química para o desenvolvimento da atividade clínica
- ♦ Examinar os diferentes métodos de diagnóstico e de investigação no seio do rebanho
- ♦ Especificar os tratamentos existentes úteis para o tratamento das patologias dos ruminantes
- ♦ Analisar a importância da analgesia nos ruminantes, a base do bem-estar animal e a gestão das doenças que normalmente causam dor nos ruminantes
- ♦ Estabelecer o impacto económico e sanitário da dor nos animais e as suas repercussões na produção
- ♦ Gerar conhecimentos especializados sobre os procedimentos de identificação e tratamento específicos dos ruminantes, a fim de reduzir, tratar ou evitar a dor na nossa gestão veterinária
- ♦ Examinar os princípios cirúrgicos e adaptá-los à cirurgia dos ruminantes
- ♦ Analisar o funcionamento fisiológico de todas as partes ou sistemas de órgãos dos ruminantes que, direta ou indiretamente, estão envolvidos na função reprodutora da fêmea e do macho, bem como as perturbações que lhes estão associadas
- ♦ Determinar as técnicas biotecnológicas aplicáveis no campo da reprodução animal para melhorar, de forma produtiva e/ou económica, o desempenho reprodutivo dos ruminantes
- ♦ Examinar os fenómenos reprodutivos que são necessários para a realização da gestação e o seu diagnóstico
- ♦ Desenvolver os fenómenos reprodutivos que ocorrem antes, durante e após o parto, bem como as situações de aplicabilidade obstétrica
- ♦ Gerar conhecimentos especializados sobre a gestação em bovinos desde o seu início
- ♦ Estabelecer as fases e os acontecimentos mais importantes de um ponto de vista prático
- ♦ Determinar os pontos críticos da gestação e a sua deteção
- ♦ Analisar as técnicas de diagnóstico da gravidez em bovinos por palpação, ecografia e outras técnicas
- ♦ Determinar a viabilidade fetal e a sexagem embrionária
- ♦ Analisar os diferentes métodos de diagnóstico e tratamento das diferentes condições patológicas diretamente relacionadas com a função reprodutiva dos ruminantes
- ♦ Examinar a mecânica do parto eutócico em vacas
- ♦ Abordar as causas da distocia e determinar as técnicas e métodos para a sua resolução em bovinos



Uma capacitação que irá aumentar o seu trabalho na prevenção, gestão e redução de custos na produção animal, dando-lhe maior competitividade no mercado de trabalho"



Objetivos específicos

- ◆ Compilar métodos de contenção em bovinos
- ◆ Determinar o material de base para um veterinário clínico de ruminantes
- ◆ Identificar os problemas a nível coletivo
- ◆ Estabelecer as bases do diagnóstico e conhecer os diagnósticos especiais em Medicina de Ruminantes
- ◆ Especificar as terapias antimicrobianas através do estudo laboratorial
- ◆ Analisar a fluidoterapia como instrumento de trabalho quotidiano
- ◆ Demonstrar as diferentes terapêuticas analgésicas em ruminantes
- ◆ Propor diferentes protocolos de analgesia e sedação a nível sistémico e local
- ◆ Examinar os protocolos de analgesia e sedação em ruminantes
- ◆ Diagnosticar as principais patologias que causam dor e as técnicas ou fármacos necessários para o seu tratamento
- ◆ Capacitar o aluno, para estabelecer os tratamentos terapêuticos farmacológicos ou técnicas específicas em procedimentos de exploração e/ou cirúrgicos necessários para cada patologia
- ◆ Determinar as características e as patologias do ciclo éstrico dos ruminantes
- ◆ Estabelecer técnicas de controlo do ciclo para otimizar a produção baseada na reprodução
- ◆ Identificar as possíveis alterações que o aparelho reprodutor pode sofrer tanto nos machos como nas fêmeas, com vista ao diagnóstico e tratamento
- ◆ Reconhecer os abortos mais comuns em ruminantes e as principais causas que os podem provocar
- ◆ Desenvolver o melhor método de controlo do parto uma vez identificadas as diferentes fases do parto
- ◆ Examinar as fases envolvidas no puerpério fisiológico em ruminantes
- ◆ Abordar as patologias que se podem estabelecer num puerpério patológico
- ◆ Examinar a fisiologia da lactação e diagnosticar as principais patologias da glândula mamária
- ◆ Determinar as biotecnologias reprodutivas de aplicação em função do tipo de exploração pecuária
- ◆ Diagnosticar a gestação, a patologia fetal e a sexagem dos embriões
- ◆ Determinar como diagnosticar e tratar a distocia, resolver a torção uterina, planejar e realizar a cesariana
- ◆ Gerar conhecimentos especializados sobre o planeamento e a realização de uma fetotomia

03

Direção do curso

Como parte do princípio de qualidade total do nosso Curso, orgulhamo-nos de colocar à sua disposição um corpo docente do mais alto nível, escolhido pela sua experiência comprovada. Profissionais de diferentes áreas e competências que formam uma equipa multidisciplinar completa. Uma oportunidade única de aprender com os melhores.





“

Um corpo docente impressionante, composto por profissionais do mais alto nível que serão os seus professores durante toda a capacitação, proporcionando-lhe a experiência mais real, próxima e atual”

Direção



Doutor Luis Javier Ezquerra Calvo

- Doutoramento em Medicina Veterinária, Universidade da Estremadura
- Licenciatura em Medicina Veterinária, Universidade de Saragoça
- Especialista em Cirurgia Animal Aplicada e Experimental, Universidade de Saragoça
- Especialista em Reprodução Animal e Inseminação Artificial, Universidade de Saragoça
- Licenciatura no Colégio Europeu de Cirurgiões Veterinários em Animais de Grande Porte
- Possui 6 períodos de avaliação docente de 5 anos



Professores

Doutora Lydia Gil Huerta

- ◆ Doutoramento em Ciências Veterinárias, Universidade de Saragoça
- ◆ Licenciatura em Medicina Veterinária
- ◆ Curso Superior de Produção Animal
- ◆ Master of Science (CIHEAM)
- ◆ Diretora do Departamento de Patologia Animal em Fac. Veterinária (2015-presente)
- ◆ Investigadora principal de 38 projetos de Transferência e Investigação e cinco projetos de Infraestruturas
- ◆ Promotora de empresas Spin-Off de I&D&I.
- ◆ Publicações: Nacionais (37); Internacionais (58)
- ◆ Participação em congressos nacionais e internacionais (220)
- ◆ Tem três períodos de investigação de seis anos e um período de transferência de seis anos reconhecidos a nível nacional (CNEAI)
- ◆ Diretora de dezasseis teses de doutoramento
- ◆ Membro do Conselho de Pessoal da Universidade e do Conselho da Faculdade de Veterinária
- ◆ Membro do Comité de Segurança e Saúde, Universidade e da Faculdade de Medicina Veterinária de Saragoça

Doutor Javier Galapero Arroyo

- ◆ Assessor externo de empresas nacionais do setor agropecuário
- ◆ Doutoramento e licenciatura em Medicina Veterinária, Universidade de Estremadura
- ◆ Licenciatura em Medicina Veterinária, Universidade da Estremadura
- ◆ Mestrado em Gestão da Pecuária Extensiva
- ◆ Docente em diferentes licenciaturas e pós-graduações, programas e mestrados universitários de especialização
- ◆ Desenvolvimento de teses de doutoramento e projetos de final de curso na Licenciatura em Medicina Veterinária e como perito avaliador externo e membro do tribunal de diferentes teses de doutoramento
- ◆ Revisor de artigos científicos em três revistas indexadas no Journal Citation Report (JCR)

Dra. Sofía Gabriela Zurita

- ♦ Licenciatura em Medicina Veterinária, Universidade Católica de Salta, na Argentina
- ♦ Mestrado Próprio em Medicina e Cirurgia de Animais de Companhia (Animais de Pequeno Porte e Equídeos); Especialidade: Equídeos na Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade da Estremadura
- ♦ Atualmente estudante de doutoramento, Universidade da Estremadura
- ♦ Veterinária no Serviço de Receção e Diagnóstico de Amostras Biológicas do Hospital Clínico Veterinário, Universidade da Estremadura (2018-presente)
- ♦ Atividade científica, desenvolvida na Argentina e atualmente em Espanha, participando em publicações sobre qualidade da carne e doenças infecciosas
- ♦ Cursos e estágios na Argentina no laboratório de Saúde Animal - INTA EEA Cerrillos-Salta, laboratórios de Qualidade da Carne INTA Balcarce Instituto de Tecnologia Alimentar Castelar, bem como em Espanha na Universidade da Estremadura
- ♦ Estágio Veterinário em Animais de Grande Porte, Estágio em Medicina e Cirurgia de Animais de Companhia (Animais de Pequeno Porte e Equídeos); Especialidade Equídeos, HCV - UEX
- ♦ Clínicas Veterinárias em Serviços de Urgência em animais de pequeno e grande porte na cidade de Salta, Argentina
- ♦ Organizadora do 3.º Congresso de Estudantes de Veterinária da NOA, em Salta, Argentina.

Dra. María Gil Molino

- ♦ Responsável pelo Serviço de Diagnóstico e pela realização de trabalhos de diagnóstico clínico em várias áreas, principalmente em Patologia Infecciosa, Parasitologia e Anatomia Patológica e em Patologia Médica e Toxicologia
- ♦ Licenciatura em Medicina Veterinária, Universidade da Estremadura
- ♦ Realização do Projeto de Licenciatura
- ♦ Certificado em Estudos Avançados de Doutoramento
- ♦ Área de Receção de Amostras e Diagnóstico Veterinário, Hospital Clínico Veterinário

Dra. Felisa Martínez Asensio

- ♦ Licenciatura em Medicina Veterinária, Universidade de Saragoça (1987), e doutoramento pela mesma Universidade
- ♦ Especialista em Inseminação Artificial de Gado, Conselho Geral de Associações Veterinárias de Espanha, Faculdade de Medicina Veterinária e Deputação Geral de Aragão
- ♦ Especialista em Reprodução Animal, Instituto Agronómico Mediterrâneo de Saragoça.
- ♦ Professora Associada na disciplina de Reprodução e Obstetrícia, e no Mestrado de Iniciação à Investigação em Ciências Veterinárias, no Departamento de Patologia Animal, Universidade de Saragoça, em Espanha
- ♦ Completa a sua formação nos cursos do Instituto de Ciências da Educação de Saragoça no domínio da inovação pedagógica.
- ♦ Tutora dos alunos dos 4.º e 5.º anos da Licenciatura em Medicina Veterinária na disciplina "Práticas externas supervisionadas da Licenciatura em Medicina Veterinária"
- ♦ Tutora dos alunos do 1.º ano do Programa de Orientação, Universidade de Saragoça
- ♦ Participa ativamente como tutora de projetos de final de curso na Licenciatura em Medicina Veterinária e como membro da comissão examinadora de diferentes teses de doutoramento e projetos de final de Licenciatura e Mestrado

Doutor Francisco Javier Branco Murcia

- ♦ Chefe de Serviço do Serviço Clínico de Ruminantes e Outras Espécies de Abasto do Hospital Clínico Veterinário, UCM
- ♦ Diretor e Proprietário da Clínica de Animais de Grande Porte Los Molinos
- ♦ Doutoramento em Medicina Veterinária, Universidade Complutense de Madrid
- ♦ Licenciatura em Medicina Veterinária, Universidade Complutense de Madrid
- ♦ Certificado veterinário em estudos sobre Touro de Lide
- ♦ Certificado em Anestesiologia Clínica em Animais de Companhia, UCM
- ♦ Especialista Interno em Medicina e Cirurgia de Bovinos no Hospital de Clínicas, UCM Categoria: Diretor
- ♦ Certificado de Podologia Bovina, Conafe Categoria: Diretor

- ♦ Veterinário Consultor, Associação de Defesa Sanitária da Serra de Guadarrama, e agente colaborador autorizado como Agente Certificador, reconhecido pela Comunidade de Madrid em diferentes anos.
- ♦ Sócio Fundador da ANEMBE, e primeiro Tesoureiro da associação
- ♦ Dois períodos de investigação de seis anos

Doutora Victoria Luño Lázaro

- ♦ Doutoramento em Medicina e Saúde Animal, Excelente Cum-Laude, Universidade de Saragoça
- ♦ Licenciatura em Medicina Veterinária, Especialidade em Medicina e Saúde Animal, Universidade de Saragoça
- ♦ Mestrado Oficial em Biologia e Tecnologia da Reprodução de Mamíferos, Universidade de Múrcia
- ♦ Curso de Especialização em Estatística Aplicada às Ciências da Saúde, UNED
- ♦ Professora Associada (desde 2016) e Professor Assistente Doutorado (desde 2019) na Faculdade de Medicina Veterinária de Saragoça (Espanha) nas disciplinas de Reprodução e Obstetrícia, Integração de Suínos, Integração de Equinos, Integração de Aves e Coelho e Biotecnologias Reprodutivas em diferentes espécies animais. Leciona em diversos cursos de licenciatura e pós-graduação
- ♦ Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Saragoça e da Universidade de Múrcia, e no Mestrado Oficial em Sanidade e Produção de Suínos e no Mestrado Oficial em Biologia e Tecnologia da Reprodução de Mamíferos
- ♦ A sua carreira profissional tem-se centrado no estudo de novas técnicas e protocolos para melhorar a qualidade do sémen criopreservado em diferentes espécies

Doutora Noelia González Orti

- ♦ Doutoramento, Universidade de Saragoça
- ♦ Licenciatura em Medicina Veterinária, Universidade de Saragoça
- ♦ Professora Associado Doutorado, leciona as disciplinas de Reprodução e Obstetrícia e Integração de Ruminantes
- ♦ Especialista em Reprodução Animal, CIHEAM: Instituto Agronómico Mediterrânico de Saragoça (1999)
- ♦ Professora Associada na disciplina de Reprodução e Obstetrícia e no Mestrado em Iniciação à Investigação em Ciências, Universidade de Saragoça, em Espanha (2005-2007)

- ♦ Veterinária no Departamento de Patologia Animal
- ♦ Certificado de Formação Pedagógica (2006), Desde então, continua a completar a sua formação nos cursos do Instituto de Ciências da Educação de Saragoça no domínio da inovação pedagógica
- ♦ Professora Associada na disciplina de Reprodução e Obstetrícia e no Mestrado de Iniciação à Investigação em Ciências Veterinárias, no Departamento de Patologia Animal, Universidade de Saragoça, em Espanha (2005-2007)
- ♦ Certificado de Formação Pedagógica (2006), Desde então, continua a completar a sua formação nos cursos do Instituto de Ciências da Educação de Saragoça no domínio da inovação pedagógica
- ♦ A sua carreira profissional centra-se na melhoria dos métodos de preservação de gâmetas e embriões em diferentes espécies animais



Os principais profissionais da área uniram-se para lhe oferecer o conhecimento mais abrangente neste campo, para que possa crescer com total garantia de sucesso"

04

Estrutura e conteúdo

Os conteúdos foram desenvolvidos pelos diferentes especialistas deste Curso, com um objetivo claro: assegurar que os nossos alunos adquiram todas as competências necessárias para se tornarem verdadeiros especialistas neste campo.

Uma qualificação abrangente e bem estruturada, que o conduzirá aos mais altos padrões de qualidade e sucesso.





“

Uma capacitação pedagógica completa, estruturada em unidades didáticas muito bem desenvolvidas, orientadas para uma aprendizagem compatível com a sua vida pessoal e profissional”

Módulo 1. Competências clínicas

- 1.1. Manuseamento e imobilização dos bovinos
 - 1.1.1. Introdução
 - 1.1.2. Métodos de imobilização física
 - 1.1.2.1. Cabeça
 - 1.1.2.2. Membros
 - 1.1.2.3. Dispositivos de imobilização
 - 1.1.3. Desmembramento do animal
 - 1.1.3.1. Sistemas de desmembramento
 - 1.1.3.2. Manuseamento em decúbito
- 1.2. Equipamento veterinário nas clínicas de campo
 - 1.2.1. Introdução
 - 1.2.2. Material de exame
 - 1.2.3. Material cirúrgico
 - 1.2.4. Material obstétrico
 - 1.2.4.1. Partos
 - 1.2.4.2. Inseminação
 - 1.2.4.3. Avaliação dos reprodutores
 - 1.2.5. Material de colheita de amostras
 - 1.2.6. Equipamento de administração de medicamentos
 - 1.2.7. Equipamento de fluidoterapia
 - 1.2.8. Medicamentos
 - 1.2.8.1. Antibioterapia
 - 1.2.8.2. Anti-inflamatórios
 - 1.2.8.3. Agentes hormonais
 - 1.2.8.4. Metabólicos e vitamínicos
 - 1.2.8.5. Antiparasitários
- 1.3. Investigação sobre a saúde do rebanho
 - 1.3.1. Introdução
 - 1.3.2. Definição de saúde e doença
 - 1.3.3. Bem-estar animal: indicadores e fatores determinantes
 - 1.3.3.1. Stress
 - 1.3.3.2. Manuseamento
 - 1.3.3.3. Higiene
 - 1.3.3.4. Transporte
 - 1.3.4. Saúde
 - 1.3.4.1. Transmissão de doenças
 - 1.3.4.2. Registo e controlos
 - 1.3.4.3. Avaliação clínica individual e do rebanho
 - 1.3.4.4. Testes complementares
 - 1.3.4.5. Relatórios e acompanhamento
- 1.4. Diagnóstico e raciocínio clínico
 - 1.4.1. Introdução
 - 1.4.2. Processos de diagnóstico
 - 1.4.2.1. Exame clínico
 - 1.4.2.2. Raciocínio hipotético-dedutivo
 - 1.4.2.3. Arquivo
 - 1.4.3. Padrões de raciocínio
 - 1.4.3.1. Métodos de reconhecimento de padrões
 - 1.4.3.2. Probabilidades
 - 1.4.3.3. Raciocínio fisiopatológico
 - 1.4.4. Sinais clínicos e testes de diagnóstico
 - 1.4.4.1. Exclusão lógica da doença
 - 1.4.4.2. Raciocínio indutivo-dedutivo
 - 1.4.5. Erros
 - 1.4.6. Exercício de raciocínio clínico
 - 1.4.6.1. Cenários clínicos
 - 1.4.6.2. Exame clínico
 - 1.4.6.3. Raciocínio clínico

- 1.5. Procedimentos especiais de diagnóstico
 - 1.5.1. Introdução
 - 1.5.2. Pele
 - 1.5.3. Cardiovascular
 - 1.5.3.1. Percussão
 - 1.5.3.2. Eletrocardiografia
 - 1.5.3.3. Ecografia
 - 1.5.3.4. Radiografia
 - 1.5.3.5. Pericardiocentese
 - 1.5.3.6. Hemocultura
 - 1.5.4. Sistema respiratório
 - 1.5.4.1. Lavagem broncoalveolar
 - 1.5.4.2. Testes parasitológicos
 - 1.5.4.3. Esfregaços nasais
 - 1.5.4.4. Radiografia
 - 1.5.4.5. Ecografia
 - 1.5.4.6. Toracocentese
 - 1.5.4.7. Biópsia
 - 1.5.4.8. Biomarcadores
 - 1.5.5. Abdómen
 - 1.5.5.1. Exame retal
 - 1.5.5.2. Análise do fluido ruminal
 - 1.5.5.3. Abdominocentese
 - 1.5.5.4. Radiografia
 - 1.5.5.5. Biópsia hepática
 - 1.5.5.6. Teste da função hepática
 - 1.5.5.7. Urinária
 - 1.5.6. Glândula mamária
 - 1.5.6.1. Teste da Califórnia para a mastite
 - 1.5.6.2. Condutividade
 - 1.5.6.3. Colheita para análise microbiológica
 - 1.5.7. Sistema musculoesquelético
 - 1.5.7.1. Artrocentese
 - 1.5.8. Análise do líquido cefalorraquidiano
- 1.6. Terapêutica antimicrobiana em bovinos
 - 1.6.1. Introdução
 - 1.6.2. Características dos diferentes grupos de antimicrobianos
 - 1.6.2.1. Sulfonamidas
 - 1.6.2.2. Penicilinas
 - 1.6.2.3. Tetraciclina
 - 1.6.2.4. Macrólidos
 - 1.6.2.5. Aminoglicosídeos
 - 1.6.2.6. Cefalosporinas
 - 1.6.2.7. Lincosamidas
 - 1.6.3. Categorização dos antibióticos de acordo com o risco da sua utilização
 - 1.6.4. Seleção de um antimicrobiano de acordo com o processo
 - 1.6.5. Resistência bacteriana aos antimicrobianos
- 1.7. Fluidoterapia
 - 1.7.1. Introdução
 - 1.7.2. Fluidoterapia em vitelos
 - 1.7.2.1. Acidose láctica em vitelos
 - 1.7.3. Fluidoterapia em bovinos adultos
 - 1.7.3.1. Equilíbrio do sódio e disnatremia
 - 1.7.3.2. Síndrome hipocalémica em bovinos
 - 1.7.3.3. Alterações de cálcio e de magnésio
 - 1.7.3.4. Tratamento dos balanços de fósforo
 - 1.7.4. Fluidoterapia em ruminantes de pequeno porte
 - 1.7.5. Utilização de sangue e de produtos sanguíneos nos ruminantes

1.8. Analgesia

- 1.8.1. Avaliação da dor nos bovinos
- 1.8.2. Efeitos negativos da dor
 - 1.8.2.1. Dor crónica
 - 1.8.2.2. Dor aguda
- 1.8.3. Estratégias de gestão da dor
 - 1.8.3.1. Analgesia preventiva
 - 1.8.3.2. Analgesia multimodal ou equilibrada. Medicamentos analgésicos
 - 1.8.3.3. Opiáceos
 - 1.8.3.3.1. Agonistas puros
 - 1.8.3.3.2. Agonistas parciais
 - 1.8.3.4. $\alpha 2$ -Agonistas: Xilazina, Detomidina
 - 1.8.3.5. AINEs: Cetoprofeno, Carprofeno, Meloxicam
 - 1.8.3.6. Anestésicos locais. Lidocaína
 - 1.8.3.7. Anestésicos dissociativos. Cetamina
- 1.8.4. Anestésicos locais
 - 1.8.4.1. Transdução
 - 1.8.4.2. Bloqueio da condução periférica
 - 1.8.4.3. Anestesia regional intravenosa
 - 1.8.4.4. Bloqueios nervosos
 - 1.8.4.5. Administração de fármacos por via epidural
 - 1.8.4.6. $\alpha 2$ -Agonistas
 - 1.8.4.6.1. $\alpha 2$ -Agonistas Mecanismo de ação, efeitos adversos, antagonistas
 - 1.8.4.6.2. Vias de administração. Epidural, IV, IM, SC
- 1.8.5. Combinação com outros fármacos: anestésicos locais, opiáceos, cetamina
 - 1.8.5.1. AINEs
 - 1.8.5.2. Mecanismo de ação
 - 1.8.5.3. Tipos de AINEs
 - 1.8.5.4. Efeito inibidor central modulador
 - 1.8.5.5. Aplicação no pré-operatório e no pós-operatório
 - 1.8.5.6. Anestésicos

1.9. Efeito de sedação e anestesia

- 1.9.1. Introdução
 - 1.9.2. Imobilização farmacológica
 - 1.9.2.1. Meios de teleaplicação
 - 1.9.2.1.1. Diretamente numa caixa ou manga de manipulação
 - 1.9.2.1.2. Por seringa-arrocha
 - 1.9.2.1.3. Por aplicação à distância de dardos medicamentosos
 - 1.9.3. Animal em decúbito ou animal de pé
 - 1.9.3.1. Métodos de tranquilização
 - 1.9.3.2. Animal de pé utilizando uma combinação de técnicas de sedação e de anestesia local
 - 1.9.4. Imobilização farmacológica e anestesia locorregional
 - 1.9.4.1. Tranquilizantes agonistas dos recetores $\alpha 2$: Xilazina, Detomidina, Romifidina, Medetomidina
 - 1.9.4.2. Vantagens dos agonistas dos recetores $\alpha 2$
 - 1.9.4.2.1. Volume
 - 1.9.4.2.2. Efeito sedativo
 - 1.9.4.2.3. Analgésico
 - 1.9.4.2.4. Combinado
 - 1.9.4.2.5. Antagonizáveis
 - 1.9.4.3. Desvantagens dos agonistas dos recetores $\alpha 2$
 - 1.9.4.4. Analgesia intraoperatória e pós-operatória
 - 1.9.4.4.1. $\alpha 2$, opiáceos, cetamina e tiletamina
 - 1.9.4.4.2. Anestesia local e regional
 - 1.9.4.4.3. AINEs (anti-inflamatórios não esteroides)
- ## 1.10. Analgesia local e regional
- 1.10.1. Bloqueio de infiltração na linha de incisão
 - 1.10.2. Bloqueio invertido
 - 1.10.2.1. Bloqueio em L invertido
 - 1.10.2.2. Bloqueio paravertebral
 - 1.10.2.2.1. Anestesia paravertebral proximal e distal
 - 1.10.2.2.2. Bloqueios dos ramos dorsal e ventral

- 1.10.3. Anestesia epidural
 - 1.10.3.1. Administração
 - 1.10.3.2. Localização
 - 1.10.3.3. Indicações
 - 1.10.3.4. As doses
 - 1.10.3.5. Duração do efeito
 - 1.10.3.6. Combinações farmacológicas aplicadas
- 1.10.4. Anestésicos
 - 1.10.4.1. Cetamina
 - 1.10.4.2. Tietamina
 - 1.10.4.3. Etorfina. Proibição de utilização, posse e comercialização
 - 1.10.4.3.1. Retirado do mercado em 2005
- 1.10.5. Atualização da anestesia em bovinos e outros ruminantes
 - 1.10.5.1. Novo protocolo anestésico
 - 1.10.5.2. Modelo anestésico
 - 1.10.5.3. Combinação anestésica. Fenciclidina-Detomidina
 - 1.10.5.3.1. Zolazepam-Tiletamina
 - 1.10.5.3.2. Cetamina
 - 1.10.5.3.3. Detomidina
- 1.10.6. Manutenção da anestesia
 - 1.10.6.1. Dosagem
 - 1.10.6.2. Antagonização
 - 1.10.6.2.1. Precauções
 - 1.10.6.2.2. Monitorização anestésica básica
- 1.10.7. Profundidade anestésica
 - 1.10.7.1. Sistema cardiovascular
 - 1.10.7.2. Frequência cardíaca
 - 1.10.7.3. Palpação do pulso periférico
 - 1.10.7.4. Tempo de enchimento capilar
 - 1.10.7.5. Sistema respiratório
 - 1.10.7.6. Frequência e padrão respiratórios
 - 1.10.7.7. Cor das mucosas
 - 1.10.7.8. Monitores eletrônicos: oxímetro de pulso portátil

Módulo 2. Reprodução

- 2.1. Ciclo reprodutivo. Métodos de controlo
 - 2.1.1. Características do ciclo éstrico na vaca
 - 2.1.1.1. Mecanismos hormonais
 - 2.1.1.2. Fases do ciclo éstrico
 - 2.1.2. Características do ciclo éstrico da ovelha e da cabra
 - 2.1.2.1. Período reprodutivo. Fases do ciclo éstrico
 - 2.1.2.2. Anestro
 - 2.1.3. Métodos de sincronização na vaca
 - 2.1.3.1. Métodos naturais
 - 2.1.3.2. Métodos farmacológicos
 - 2.1.4. Métodos de sincronização em ovinos e caprinos
 - 2.1.4.1. Métodos naturais
 - 2.1.4.2. Métodos farmacológicos
 - 2.1.5. Sistemas de indução da ovulação
- 2.2. Gestação e o seu diagnóstico
 - 2.2.1. Gestação em bovinos
 - 2.2.1.1. Fertilização e implantação
 - 2.2.1.2. Perda fetal (perda precoce)
 - 2.2.1.3. Mortalidade embrionária
 - 2.2.1.4. Abortos
 - 2.2.2. Patologia da gestação
 - 2.2.2.1. Hidroâmnios
 - 2.2.2.2. Hidroalantoide
 - 2.2.2.3. Mumificação fetal
 - 2.2.2.4. Maceração fetal
 - 2.2.2.5. Malformações fetais e síndromes de alteração da descendência
 - 2.2.2.6. Torção uterina
- 2.2.3. Diagnóstico de gestação
 - 2.2.3.1. Métodos de diagnóstico
 - 2.2.3.2. Diagnóstico por palpação
 - 2.2.3.3. Diagnóstico ecográfico
 - 2.2.3.4. Sexagem do embrião
 - 2.2.3.5. Determinação da viabilidade fetal

- 2.3. Doenças do aparelho genital da fêmea
 - 2.3.1. Recolha anatômica do aparelho genital da vaca e da ovelha
 - 2.3.2. Alterações congénitas
 - 2.3.3. Patologias do aparelho reprodutor
 - 2.3.1.1. Patologias dos ovários
 - 2.3.1.2. Patologias do oviduto
 - 2.3.1.3. Patologias do útero
 - 2.3.1.4. Patologia do colo do útero
 - 2.3.1.5. Patologias da vagina e da vulva
- 2.4. Doenças do aparelho genital do touro e do carneiro
 - 2.4.1. Recolha anatômica do aparelho genital
 - 2.4.2. Infertilidade e impotência
 - 2.4.3. Patologia do aparelho reprodutor
 - 2.4.3.1. Patologia do escroto
 - 2.4.3.2. Patologia do testículo
 - 2.4.3.3. Patologia do epidídimo
 - 2.4.3.4. Patologia das glândulas acessórias
 - 2.4.3.5. Patologia do prepúcio
 - 2.4.3.6. Perturbações do pénis
- 2.5. Abortos. Causas
 - 2.5.1. Tipos de abortos
 - 2.5.1.1. Abortos devidos a causas não infecciosas
 - 2.5.1.2. Abortos devidos a causas infecciosas
- 2.6. Parto. Controlo e métodos de deteção
 - 2.6.1. Fisiologia do parto
 - 2.6.2. Fases do parto
 - 2.6.2.1. Fase prodrómica
 - 2.6.2.2. Fase de dilatação
 - 2.6.2.3. Fase de expulsão
 - 2.6.2.4. Fase de nascimento
 - 2.6.3. Gestão do parto
 - 2.6.3.1. Controlo da alimentação
 - 2.6.3.2. Maternidade
 - 2.6.4. Controlo do parto
 - 2.6.4.1. Indução do parto
 - 2.6.4.2. Sistema de deteção de partos
- 2.7. Distocia e a sua resolução. Cesarianas
 - 2.7.1. O parto nos bovinos
 - 2.7.1.1. Parto distócico vs. parto eutócico
 - 2.7.1.1.1. Origem e causa da distócia em bovinos
 - 2.7.1.1.2. Genotípica
 - 2.7.1.2. Fenotípica
 - 2.7.1.3. Técnicas de resolução da distocia
 - 2.7.1.3.1. Apresentação e posição: reposicionamento e solução
 - 2.7.1.3.2. Desproporção
 - 2.7.1.3.3. Equipamentos e medicamentos necessários
 - 2.7.1.3.4. Modo e material de tração
 - 2.7.1.3.5. Resolução da torção uterina
 - 2.7.1.4. Fetotomia
 - 2.7.1.4.1. Parcial
 - 2.7.1.4.2. Completa
 - 2.7.1.5. Cesarianas em bovinos
 - 2.7.1.5.1. Indicações
 - 2.7.1.6. Cesariana estacionária ou de decúbito
 - 2.7.1.6.1. Técnicas cirúrgicas. Descrição e indicações
 - 2.7.1.6.2. Para a lombar esquerda e direita
 - 2.7.1.6.3. Para medial
 - 2.7.1.7. Medicação pré e pós, e gestão pós-operatória
 - 2.7.1.7.1. Analgesia
 - 2.7.1.7.2. Antibioterapia
 - 2.7.1.7.3. Relaxantes uterinos
 - 2.7.1.7.4. Protocolos anestésicos específicos

- 2.8. Puerpério. Patologias associadas na mãe
 - 2.8.1. Fases do puerpério
 - 2.8.1.1. Involução uterina
 - 2.8.1.2. Regeneração endometrial
 - 2.8.1.3. Eliminação da contaminação bacteriana
 - 2.8.1.4. Retoma da atividade ovárica
 - 2.8.2. Patologia pós-parto
 - 2.8.2.1. Retenção da placenta
 - 2.8.2.2. Hemorragia pós-parto: diagnóstico e tratamento
 - 2.8.2.3. Prolapsos pós-parto: diagnóstico e tratamento de prolapso da bexiga, prolapso retal, prolapso uterino
 - 2.8.2.4. Metrite puerperal
- 2.9. Lactação. Patologia da glândula mamária
 - 2.9.1. Glândula mamária. Estrutura
 - 2.9.2. Funcionamento
 - 2.9.2.1. Mamogénese
 - 2.9.2.2. Lactogénese
 - 2.9.2.3. Galactopoiese
 - 2.9.3. Patologia da glândula mamária
 - 2.9.3.1. Alterações da pele e do mamilo
 - 2.9.3.2. Edema
 - 2.9.3.3. Mamites
 - 2.9.4. Métodos de secagem
- 2.10. Biotecnologias da reprodução. Aplicações atuais
 - 2.10.1. Conservação do esperma
 - 2.10.1.1. Técnicas de refrigeração. Diluentes
 - 2.10.1.2. Congelação do sémen. Metodologia
 - 2.10.1.3. Vitriificação
 - 2.10.1.4. Liofilização de esperma
 - 2.10.2. Inseminação artificial (IA)
 - 2.10.2.1. Métodos de IA na vaca
 - 2.10.2.2. Métodos de IA em ruminantes de pequeno porte
 - 2.10.3. Seleção de esperma. Sexagem
 - 2.10.4. Produção de embriões
 - 2.10.4.1. Obtenção de ovócitos. Técnica Ovum Pick Up (OPU)
 - 2.10.4.2. Produção *in vitro* de embriões
 - 2.10.4.2.1. MIV, FIV e ICSI
 - 2.10.4.2.2. Sexagem dos embriões
 - 2.10.4.2.3. Técnicas de conservação de embriões
 - 2.10.4.2.4. Características de um laboratório de produção de embriões
 - 2.10.5. Transferência de embriões
 - 2.10.5.1. Tratamentos de superovulação
 - 2.10.5.2. Técnica de recolha de embriões
 - 2.10.5.4. Avaliação da qualidade dos embriões
 - 2.10.5.5. Transferência de embriões. Seleção das recetoras e metodologia
 - 2.10.6. Legislação regulamentar



Esta capacitação permitir-lhe-á progredir na sua carreira profissional de forma confortável”

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*.





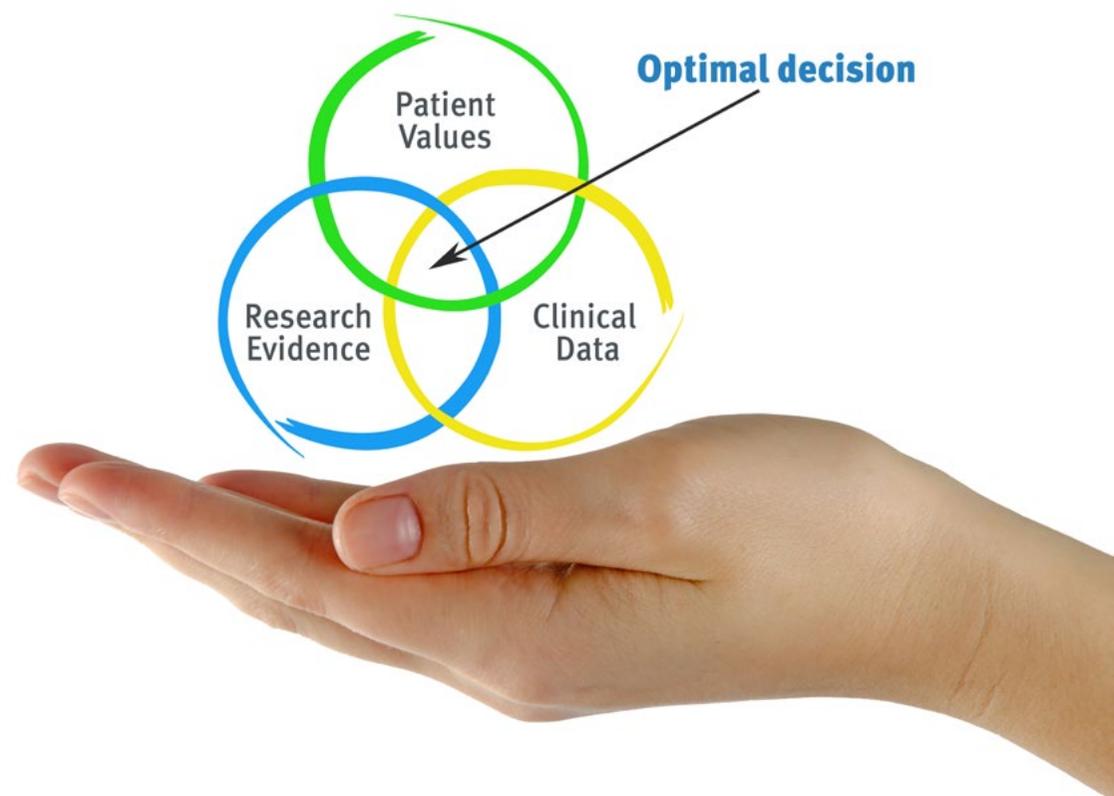
“

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:

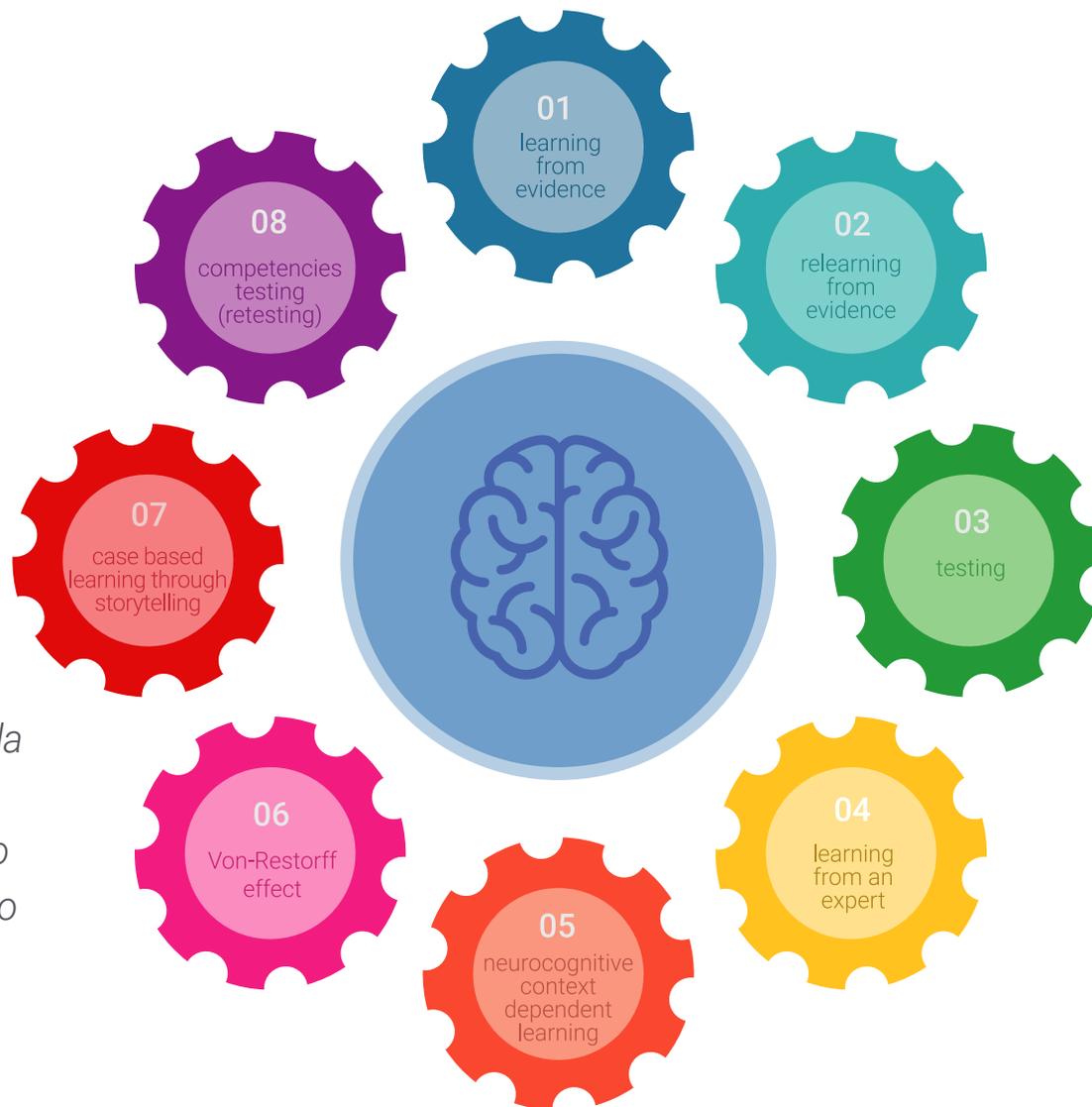
- 1 Os veterinários que seguem este método não só conseguem a assimilação de conceitos, mas também desenvolvem a sua capacidade mental através de exercícios para avaliar situações reais e aplicar os seus conhecimentos.
- 2 A aprendizagem é solidamente traduzida em competências práticas que permitem ao 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

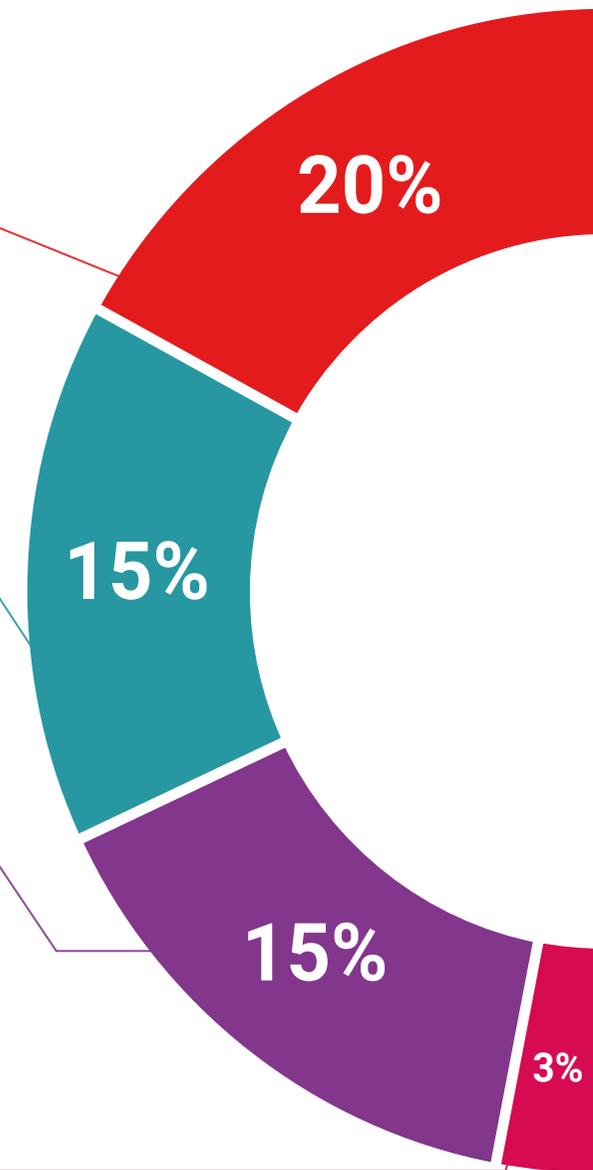
A equipa da TECH apresenta os conteúdos de uma forma atrativa e dinâmica em comprimidos multimédia que incluem áudios, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais a fim de reforçar o conhecimento.

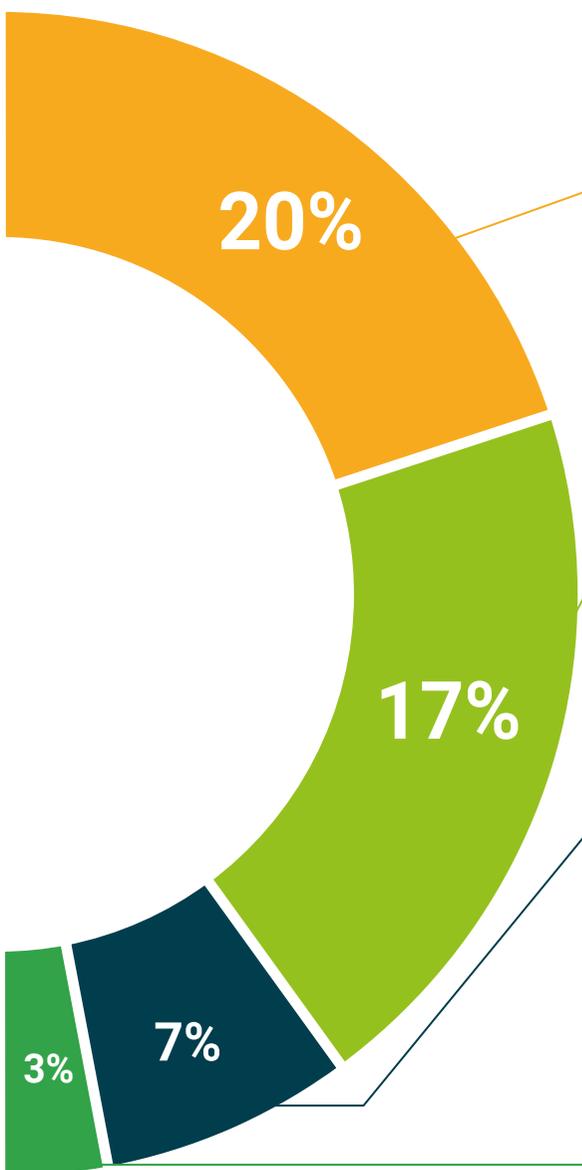
Este sistema educativo único para a apresentação de conteúdos multimédia foi premiado pela Microsoft como uma "História de Sucesso Europeu".



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 Reprodução de Ruminantes garante, para além de um conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um Curso 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 Reprodução de Ruminantes** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado* correspondente ao **Curso** 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 Reprodução de Ruminantes**

ECTS: **12**

Carga horária: **300 horas**



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



Curso

Reprodução de Ruminantes

- » Modalidade: Online
- » Duração: 12 semanas
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 12 ECTS
- » Tempo Dedicado: 16 horas/semana
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Curso

Reprodução de Ruminantes

