



## Fisiologia e Fisiopatologia da Reprodução em Machos

» 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.techtitute.com/pt/medicina-veterinaria/curso/fisiologia-fisiopatologia-reprodutiva-machos

## Índice

 $\begin{array}{c|c} 01 & 02 \\ \hline & Apresentação & Objetivos \\ \hline & & & pág. \, 4 \\ \hline \\ 03 & 04 & 05 \\ \hline & Direção do curso & Estrutura e conteúdo & Metodologia \\ \hline & & pág. \, 12 & pág. \, 18 \\ \hline \end{array}$ 

06 Certificação

pág. 30





## tech 06 | Apresentação

Desde os primeiros dados sobre a reprodução animal nos hieróglifos egípcios, passando pelo albatroz até aos nossos dias, o homem sempre se interessou pelo estudo da reprodução animal para aumentar as populações e obter melhores produções.

A reprodução animal evoluiu exponencialmente nas últimas décadas e o seu desenvolvimento atual faz com que as tecnologias implementadas há apenas alguns anos sejam agora obsoletas. A técnica, a ciência e o engenho humano conjugam-se para produzir resultados idênticos aos da reprodução natural.

O objetivo deste Curso centra-se no domínio e no controlo de todos os aspetos fisiológicos, patológicos e biotecnológicos que afetam a função reprodutora orgânica dos animais domésticos. As espécies estudadas neste Curso são: bovídeos, equídeos, suínos, ovinos, caprinos e canídeos; uma seleção feita com base na importância e no desenvolvimento da reprodução assistida na atualidade.

Este Curso é desenvolvido para aprofundar os conhecimentos atuais da capacitação nas diferentes técnicas de Fisiologia e Fisiopatologia Reprodutiva em Machos.

O grupo de professores que leciona o Curso é constituído por especialistas em reprodução animal com um histórico profissional de mais de 30 anos de experiência, não só no campo da docência, mas também com atividade prática, investigação e diretamente em explorações pecuárias e centros de reprodução animal. Além disso, a equipa docente desenvolve ativamente as técnicas mais atuais em biotecnologias de reprodução assistida, colocando à disposição do mercado material genético de diferentes espécies de interesse zootécnico a nível internacional.

A capacitação basear-se-á em aspetos teóricos e científicos, combinados com o profissionalismo prático e a aplicação de cada um dos temas no trabalho atual. A capacitação contínua após a conclusão dos estudos de licenciatura é por vezes complicada e difícil de conciliar com as atividades profissionais e familiares, pelo que este Curso da TECH oferece a possibilidade de continuar a capacitar-se e a especializar-se online com um grande apoio prático audiovisual que lhe permitirá avançar nas técnicas de reprodução no seu campo de trabalho.

O **Curso de Fisiologia e Fisiopatologia Reprodutiva em Machos** 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 Fisiologia e Fisiopatologia Reprodutiva em Machos
- 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 Fisiologia e Fisiopatologia Reprodutiva em Machos
- Os exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser efetuado a fim de melhorar a aprendizagem
- O seu foco especial em metodologias inovadoras em Fisiologia e Fisiopatologia Reprodutiva em Machos
- 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 Fisiologia e Fisiopatologia Reprodutiva em Machos connosco. É a oportunidade perfeita para progredir na sua carreira"



Este Curso é o melhor investimento que pode fazer na seleção de uma atualização para atualizar os seus conhecimentos em Fisiologia e Fisiopatologia Reprodutiva em Machos"

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 se capacitar em situações reais.

A conceção desta capacitação centra-se na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o especialista terá de tentar resolver as diferentes situações de prática profissional que surgem ao longo do Curso. Para tal, o profissional poderá contar com o apoio de um sistema inovador de vídeo interativo desenvolvido por especialistas reconhecidos e com vasta experiência em Fisiologia e Fisiopatologia Reprodutiva em Machos.

Esta capacitação 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.







## tech 10 | Objetivos

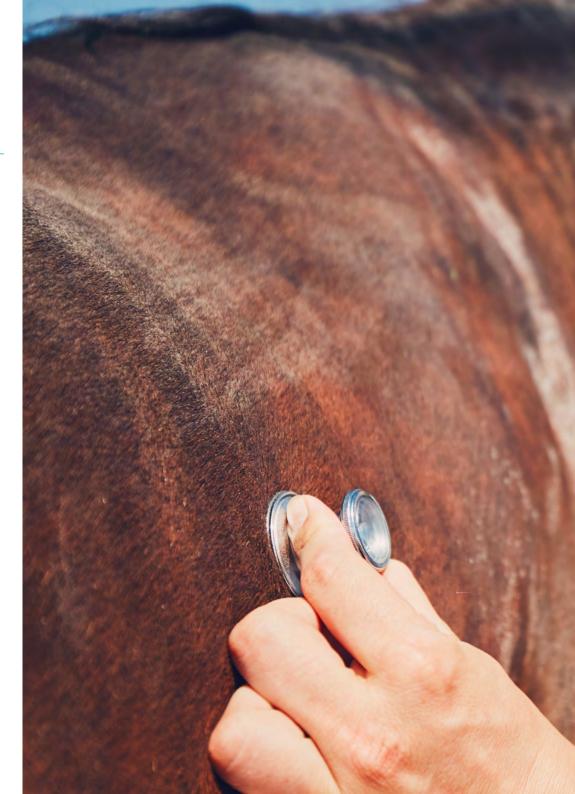


## **Objetivos gerais**

- Examinar todos os métodos de reprodução existentes na natureza e a sua evolução
- Desenvolver todas as estruturas anatómicas do sistema reprodutor dos diferentes mamíferos
- Estabelecer os conhecimentos essenciais sobre a interconexão entre o SNC e o eixo hipotálamo-hipófise
- Analisar as interconexões hormonais da reprodução dos mamíferos
- Analisar todo o mecanismo de regulação hormonal da atividade reprodutora do macho
- Examinar a anatomia das glândulas anexas e as suas funções em cada espécie de mamífero doméstico
- Determinar os diferentes ejaculados dos mamíferos domésticos
- Examinar todas as patologias da reprodução e as doenças sexualmente transmissíveis



Uma forma de capacitação e desenvolvimento profissional que impulsionará o seu crescimento em direção a uma maior competitividade no mercado de trabalho"

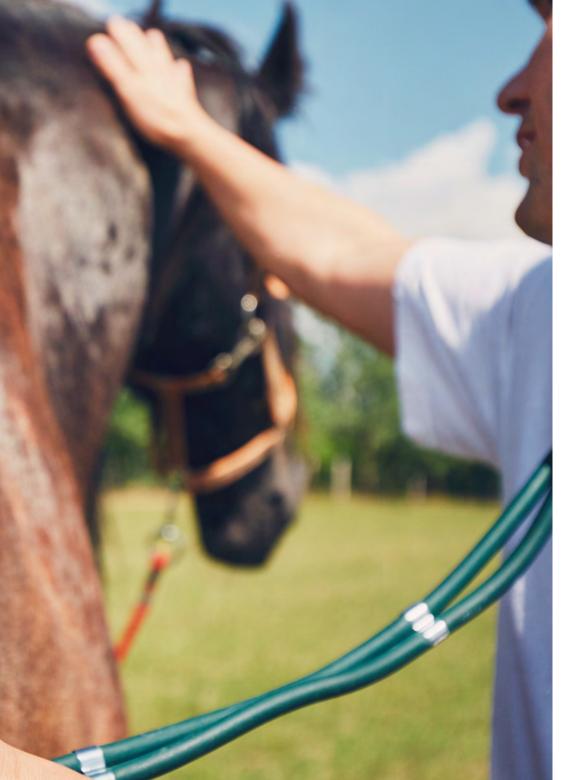






## Objetivos específicos

- Analisar os métodos de reprodução sexuada e assexuada
- Aprofundar as bases anatómicas específicas de cada espécie
- Estabelecer o padrão de interconexão do SNC e a sua relação com a reprodução
- Identificar os fatores de libertação e os fatores de crescimento relacionados com a reprodução
- Determinar todas as hormonas envolvidas na reprodução
- Desenvolver a atividade neuroendócrina do eixo hipotálamo-hipófise
- Estabelecer as alterações do comportamento sexual no início da puberdade
- Examinar as alterações hormonais geradas durante a puberdade no macho
- Definir as variações da fertilidade dos machos causadas pelos ritmos circadianos
- Estabelecer as condições e a atividade das enzimas envolvidas na função testicular nos seus recetores específicos
- Avaliar a atividade dos medicamentos anti-hormonais
- Especificar os mecanismos morfológicos, fisiológicos e de maturação dos espermatozoides
- Fundamentar a nomenclatura médica na avaliação dos espermatozoides
- Analisar a ação anatómica e física do movimento flagelar dos espermatozoides
- Elaborar protocolos de diagnóstico e tratamento de doenças venéreas







#### **Diretor Internacional Convidado**

Considerado uma autêntica referência no cuidado de animais, o Doutor Pouya Dini é um prestigiado Veterinário altamente especializado no campo da Tecnologia de Reprodução de Mamíferos. Neste sentido, dispõe de uma abordagem integrada baseada na personalização da saúde para oferecer uma assistência clínica de primeira qualidade a diferentes espécies.

Durante a sua extensa trajetória profissional, fez parte de organizações veterinárias de renome como o Hospital Veterinário UC Davis, situado nos Estados Unidos. Assim, o seu trabalho tem-se centrado em oferecer uma atenção clínica de excelência a uma variedade de espécies: desde animais de companhia comuns, como cães, até animais exóticos, incluindo aves. Graças a isto, conseguiu tratar com eficiência diferentes patologias que vão desde Infecções Respiratórias e Doenças Gastrointestinais até Patologias Cardiovasculares. Deste modo, tem otimizado a qualidade de vida de diversas espécies. Em consonância com isso, desenvolveu inovadores protocolos de cuidados preventivos, promovendo o bem-estar geral a longo prazo dos animais.

No seu compromisso com a excelência, atualiza os seus conhecimentos regularmente para manter-se na vanguarda dos últimos avanços em Medicina Veterinária. Isto permitiu-lhe desenvolver competências técnicas avançadas para incorporar na sua prática diária ferramentas tecnológicas emergentes, como Sistemas de Diagnóstico por Imagem, Telemedicina e até técnicas sofisticadas de Inteligência Artificial. Como resultado, tem sido capaz de conceber e implementar terapias mais precisas e menos invasivas para otimizar significativamente os resultados em condições como Lesões Musculoesqueléticas.

Além disso, tem concorrido com esta faceta o seu papel como Investigador Clínico. De facto, detém uma vasta produção científica sobre temas como a Expressão Génica na placenta equina, a Biotecnologia da Reprodução ou o impacto das células de cumulus no processo de maturação in vitro para prever a fertilização em cavalos.



## Dr. Dini, Pouya

- Diretor de Tecnologia de Reprodução Assistida no Hospital Veterinário UC Davis, Estados Unidos
- Especialista em Biotecnologia da Reprodução
- Investigador Clínico no Centro de Investigação Equina Gluck
- Especialista em Placenta Equina
- Autor de múltiplos artigos científicos sobre Tecnologias de Reprodução de Mamíferos
- Doutoramento em Filosofia com especialização em Saúde Equina pela Universidade de Gante
- Doutoramento em Medicina Veterinária pela Universidade Islâmica de Azad
- Pós-graduação clínica no Centro de Investigação Equina Gluck
- Prémio "Tese de Doutoramento do Ano" pela Universidade de Gante
- Membro de: Colégio Europeu de Reprodução Animal e Colégio Americano de Teriogenologia



## tech 16 | Direção do curso

#### Direção



#### **Doutor Antonio Gómez Peinado**

- Coordenador de Obstetrícia e Reprodução, Universidade Alfonso X El Sabio, Faculdade de Medicina Veterinária
- Licenciatura em Medicina Veterinária
- Doutoramento na Faculdade de Medicina Veterinária. Universidade Alfonso X El Sabio Professor de Produção Animal



#### Dra. Elisa Gómez Rodríguez

- Professora de Licenciatura em Medicina Veterinária, Universidade Alfonso X el Sabio
- Desenvolvimento profissional das técnicas de reprodução assistida, Instituto Español de Genética e Reprodução Animal (IEGRA) de Talavera de la Reina, Toledo
- Licenciatura em Medicina Veterinária, Universidade Complutense de Madrid
- Pós-graduação em Reprodução Assistida em Bovinos, lecionado pelo IEGRA, UAX e HUMECO, em Talavera de la Reina.
- Curso de Ecografia Reprodutiva de Bovinos, lecionado pelo Dr. Giovanni Gnemmi (HUMECO), em Talavera de la Reina





#### **Professores**

#### Dr. Agustín Pinto González

- Veterinário, Instituto Espanhol de Genética e Reprodução Animal
- Veterinário, Sani Lidia
- Licenciatura em Medicina Veterinária
- Especialização em Reprodução Animal, IEGRA
- Licenciatura em Inseminação Artificial em Bovinos, IEGRA



Atualize os seus conhecimentos através deste Curso de Fisiologia e Fisiopatologia Reprodutiva em Machos"





## tech 20 | Estrutura e conteúdo

#### Módulo 1. Introdução à reprodução dos mamíferos domésticos Anatomia e endocrinologia

- Revisão dos métodos de reprodução na natureza e da sua evolução para os mamíferos
  - Reprodução nos animais, evolução e desenvolvimento das alterações reprodutoras na natureza
  - 1.1.2. Reprodução assexuada nos animais
  - 1.1.3. Reprodução sexuada. Acasalamento e comportamento sexual
  - 1.1.4. Os diferentes sistemas de reprodução e a sua aplicação na investigação animal e
- Anatomia do aparelho genital feminino
  - 1.2.1. Órgãos genitais da vaca
  - Órgãos genitais da égua
  - Órgãos genitais da porca
  - Órgãos genitais da ovelha 1.2.4.
  - Órgãos genitais da cabra 1.2.5.
  - Órgãos genitais da cadela
- Anatomia do aparelho genital masculino
  - Órgãos genitais do touro
  - Órgãos genitais do cavalo 1.3.2.
  - 1.3.3. Órgãos genitais do varrão
  - Órgãos genitais do carneiro

  - Órgãos genitais do macho caprino
  - Órgãos genitais do cão
- O sistema nervoso central (SNC) e a sua relação com a reprodução animal
  - 1.4.1. Introdução
  - Bases nervosas do comportamento sexual 1.4.2.
  - 1.4.3. Regulação da secreção de gonadotrofinas hipofisárias pelo sistema nervoso
  - Regulação do início da atividade sexual pelo SNC 1.4.4.
  - Efeitos das hormonas sobre o desenvolvimento e a diferenciação do SNC

- O sistema hipotálamo-hipófise
  - Morfologia do sistema hipotálamo-hipofisário
  - Mecanismos metabólicos dos fatores de libertação 1.5.2.
  - 1.5.3. Estrutura e função da glândula hipofise
  - Hormonas libertadoras: adenohipófise e neurohipófise
- Gonadotrofinas e a sua regulação
  - Estrutura química das gonadotrofinas
  - Caraterísticas fisiológicas das gonadotrofinas
  - Biossíntese, metabolismo e catabolismo das gonadotrofinas 1.6.3.
  - 1.6.4. Regulação da secreção de FSH e LH
- Esteroidogénese e progesterona: enzimas e regulação genómica
  - Esteridogénese, biossíntese, metabolismo e catabolismo
  - Progesterona, biossíntese, metabolismo e catabolismo
  - Androgénios, biossíntese, metabolismo e catabolismo 1.7.3.
  - 1.7.4. Intervenção da genómica e da epigenética nas alterações da atividade enzimática das hormonas gonadais
- Fatores de crescimento na reprodução dos mamíferos
  - 1.8.1. Fatores de crescimento e a sua participação na reprodução
  - 1.8.2. Mecanismo de ação dos fatores de crescimento
  - Tipos de fatores de crescimento relacionados com a reprodução
- Hormonas envolvidas na reprodução
  - 1.9.1. Hormonas placentárias: ECG, HCG, lactogénios placentários
  - Prostaglandinas, biossíntese e atividades metabólicas
  - 1.9.3. Hormonas neurohipofisárias
  - Hormonas gonadais 1.9.4.
  - Hormonas sintéticas 1.9.5.
- Comportamento sexual. Início da atividade reprodutora nos animais jovens
  - 1.10.1. Ecologia e comportamento reprodutor animal na reprodução
  - 1.10.2. Período pré-puberal nos animais domésticos
  - 1.10.3. A puberdade
  - 1.10.4. Período pós-puberal
  - 1.10.5. Metodologias e tratamentos específicos para alterar o início da atividade sexual

#### Módulo 2. Reprodução no macho

- 2.1. Regulação das atividades gonadais
  - 2.1.1. Regulação da síntese e secreção de FSH nos machos
  - 2.1.2. Regulação da síntese e secreção de LH nos machos
  - 2.1.3. Libertação pulsátil de GnRH e o seu controlo
  - 2.1.4. Puberdade e desenvolvimento testicular
  - 2.1.5. Ritmos circadianos e a sua interação na fertilidade dos machos
- 2.2. Função esteroidogénica testicular
  - 2.2.1. Esteroidogénese nos machos
  - 2.2.2. Enzimas e regulação genómica da função testicular
  - 2.2.3. Recetores de hormonas esteroides envolvidos na reprodução dos machos
  - 2.2.4. Os recetores e a sua ação nuclear
  - 2.2.5. Antihormonas
- 2.3 Glândulas anexas
  - 2.3.1. Ampolas de Henle nas diferentes espécies de mamíferos domésticos
  - 2.3.2. Vesículas seminais nas diferentes espécies de mamíferos domésticos
  - 2.3.3. Próstata nas diferentes espécies de mamíferos domésticos
  - 2.3.4. Glândulas bulbouretrais nas diferentes espécies de mamíferos domésticos
- 2.4. Biologia dos espermatozoides
  - 2.4.1. Morfologia do esperma
  - 2.4.2. Comparação dos espermatozoides dos animais de estimação
  - 2.4.3. Fisiologia do esperma
  - 2.4.4. Maturação do esperma
  - 2.4.4. Estudo dos espermatozoides por microscopia eletrónica
- 2.5. Ejaculados nas diferentes espécies de mamíferos domésticos
  - 2.5.1. Composição do ejaculado
  - 2.5.2. Variação da composição dos ejaculados entre espécies de mamíferos domésticos
  - 2.5.3. Nomenclatura médica na avaliação do esperma
  - 2.5.4. Alteração dos ejaculados em função dos sistemas nutricionais

- 2.6. Controlo da espermatogénese
  - 2.6.1. Controlo endócrino da espermatogénese
  - 2.6.2. Início da espermatogénese em jovens machos
  - 2.6.3. Duração da espermatogénese em mamíferos
  - 2.6.4. Anomalias cromossómicas do esperma e consequências para a reprodução
- 2.7. Estudo do movimento espermático e flagelar
  - 2.7.1. Anatomia funcional do flagelo
  - 2.7.2. Motilidade dos espermatozoides
  - 2.7.3. Variações na motilidade dos espermatozoides
  - 2.7.4. Transporte de esperma. Alterações na motilidade espermática durante o transporte
- 2.8. Malformações testiculares congénitas
  - 2.8.1. Anomalias cromossómicas
  - 2.8.2. Anomalias genéticas
  - 2.8.3. Diagnóstico embriológico de anomalias genéticas a nível testicular em mamíferos
- 2.9. Patologias da reprodução nos machos
  - 2.9.1. Torção testicular
  - 2.9.2. Neoplasias testiculares
  - 2.9.3. Anomalias dos canais deferentes e das glândulas anexas
  - 2.9.4. Anomalias do pénis e do prepúcio
  - 2.9.5. Orquite
  - 2.9.6. Vesiculite seminal
  - 2.9.7. Epididimite
- 2.10. Doenças venéreas em mamíferos
  - 2.10.1. Doenças bacterianas sexualmente transmissíveis em fêmeas e machos
  - 2.10.2. Doenças virais sexualmente transmissíveis nas fêmeas e nos machos
  - 2.10.3. Doenças parasitárias sexualmente transmissíveis nas fêmeas e nos machos
  - 2.10.4. Mecanismos de transmissão, prevenção e controlo



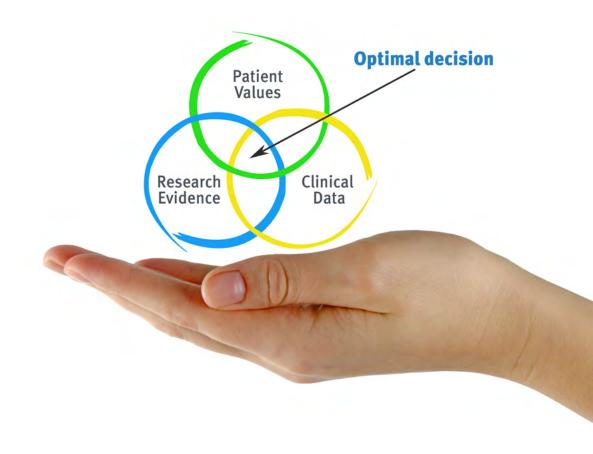




#### Na TECH utilizamos o Método de Caso

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.



## Metodologia | 27 tech

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.

## tech 28 Metodologia

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

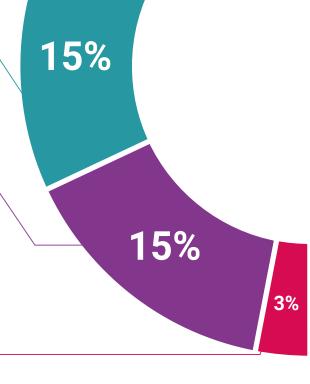
O TECH aproxima os estudantes das técnicas mais recentes, dos últimos avanços educacionais e da vanguarda das técnicas e procedimentos veterinários atuais. Tudo isto, na primeira pessoa, com o máximo rigor, explicado e detalhado para a assimilação e compreensão do estudante. E o melhor de tudo, pode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



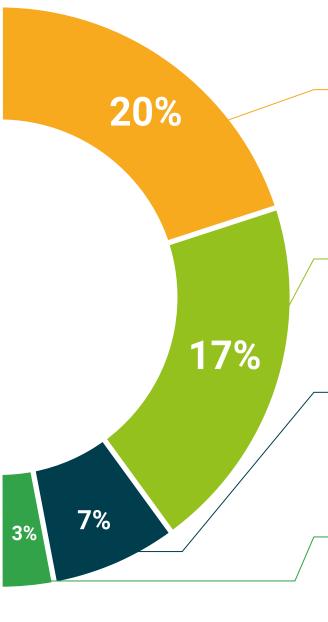
Existem provas científicas sobre a utilidade da observação por terceiros especializados.

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.







## tech 32 | Certificação

Este **Curso de Fisiologia e Fisiopatologia Reprodutiva em Machos** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio, com aviso de receção, o certificado\* correspondente ao título de **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 Fisiologia e Fisiopatologia Reprodutiva em Machos

ECTS: 12

Carga horária: 300 horas



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

tech universidade tecnológica Curso Fisiologia e Fisiopatologia Reprodutiva em Machos » Modalidade: online

» Duração: 12 semanas

» Certificação: TECH Universidade Tecnológica

» Créditos: 12 ECTS

» Tempo Dedicado: 16 horas/semana

» Horário: ao seu próprio ritmo

» Exames: online

