



# Fisiologia e Fisiopatologia da Reprodução nos Machos

» Modalidade: online

» Duração: 6 semanas

» Certificado: TECH Universidade Tecnológica

» Horário: no seu próprio ritmo

» Provas: online

 $Acesso\ ao\ site: www.techtitute.com/br/veterinaria/curso/fisiologia-fisiopatologia-reproducao-machos$ 

# Índice

> 06 Certificado

> > pág. 28





# tech 06 | Apresentação

Desde os primeiros registros de reprodução animal nos hieróglifos egípcios, passando pelos alveitares até os dias de hoje, o homem sempre se interessou pelo estudo da reprodução animal a fim de aumentar as populações e obter melhores produções.

A reprodução animal tem evoluído exponencialmente nas últimas décadas e seu desenvolvimento atual significa que as tecnologias implementadas há apenas alguns anos são agora obsoletas. A técnica, a ciência e o talento humano se combinam para produzir resultados idênticos aos da reprodução natural.

O objetivo deste programa é o domínio e controle de todos os aspectos fisiológicos, patológicos e biotecnológicos que afetam a função reprodutiva orgânica dos animais domésticos. As espécies estudadas neste programa são: bovinos, equinos, suínos, ovinos, caprinos e canídeos; selecionados com base na importância e no desenvolvimento da reprodução assistida atualmente.

Este Curso é desenvolvido para aprofundar o conhecimento atual nas diferentes técnicas de Fisiologia e Fisiopatologia da Reprodução nos Machos.

O grupo de professores que ministram o curso é formado por especialistas em reprodução animal com mais de 30 anos de experiência, não apenas no campo do ensino, mas também com atividade prática, de pesquisa e diretamente em fazendas de agropecuária e centros de reprodução animal. Além disso, a equipe pedagógica desenvolvem ativamente as técnicas mais atualizadas em biotecnologias de reprodução assistida, disponibilizando ao mercado material genético de diferentes espécies de interesse zootécnico internacional.

A capacitação será baseada em aspectos teóricos e científicos, combinado com o profissionalismo prático e aplicado de cada um dos temas no trabalho atual. A capacitação constante após a conclusão dos estudos de graduação é às vezes complicada e difícil de conciliar com as atividades profissionais e familiares, portanto, este Curso da TECH lhe dá a oportunidade de continuar aprendendo e se especializando de forma online com uma grande quantidade de suporte audiovisual prático que lhe permitirá avançar nas técnicas reprodutivas em seu campo de trabalho.

Este **Curso em Fisiologia e Fisiopatologia da Reprodução nos Machos** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Fisiologia e Fisiopatologia da Reprodução nos Machos
- O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente útil, fornece informações científicas e práticas sobre as disciplinas essenciais para o exercício da profissão
- As novidades sobre Fisiologia e Fisiopatologia da Reprodução nos Machos
- Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser usado para melhorar a aprendizagem
- Destaque especial para as metodologias inovadoras na Fisiologia e Fisiopatologia
- da Reprodução nos Machos
- Lições teóricas, perguntas aos especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos individuais de reflexão
- Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo desde qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à Internet



Não perca a chance de fazer este curso em Fisiologia e Fisiopatologia da Reprodução nos Machos com a TECH. Esta é a oportunidade perfeita para impulsionar sua carreira"



Este curso é o melhor investimento que você pode fazer na seleção de um programa de capacitação a fim de atualizar seus conhecimentos em Fisiologia e Fisiopatologia da Reprodução nos Machos"

O seu conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, permitirá aos médicos uma aprendizagem contextualizada, ou seja, realizada através de um ambiente simulado, proporcionando uma capacitação imersiva e programada para praticar diante de situações reais.

Este programa se concentra na Aprendizagem Baseada em Problemas, onde o especialista deverá resolver as diferentes situações de prática profissional que surgirem ao longo do programa acadêmico. Para isso, o profissional contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo realizado por especialistas em Fisiologia e Fisiopatologia da Reprodução nos Machos e com ampla experiência.

Esta capacitação possui o melhor material didático, permitindo realizar um estudo contextual e facilitando a sua aprendizagem.

Este programa 100% online lhe permitirá conciliar seus estudos com seu trabalho enquanto amplia conhecimentos nesta área







# tech 10 | Objetivos

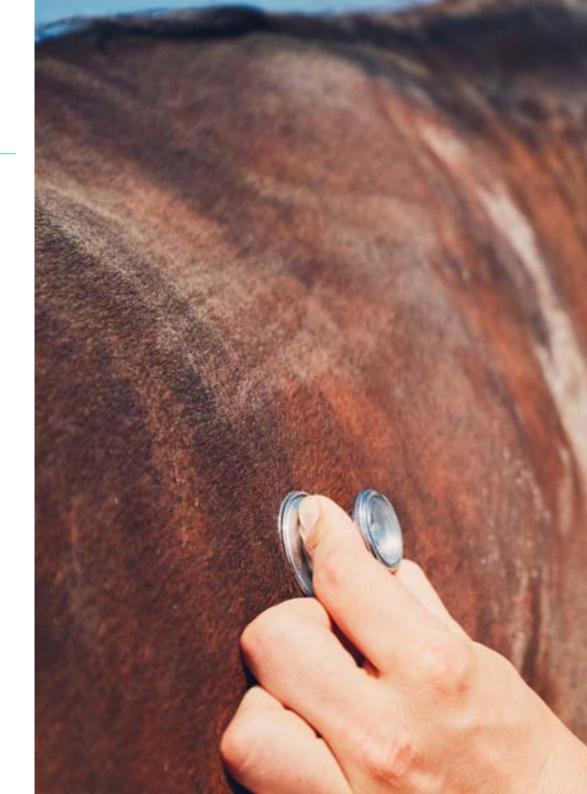


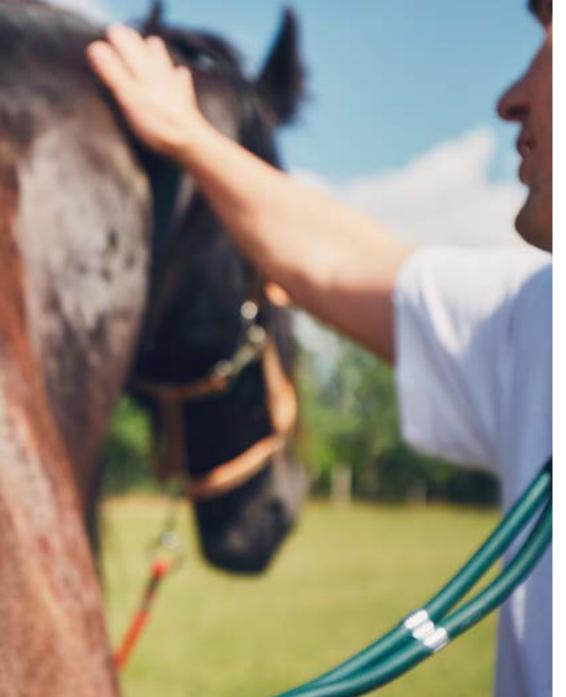
### **Objetivos gerais**

- Examinar todos os métodos reprodutivos existentes na natureza e sua evolução
- Desenvolver todas as estruturas anatômicas do aparelho reprodutivo de diferentes mamíferos
- Estabelecer o conhecimento essencial da interconexão entre o SNC e o eixo hipotálamo-hipofisário
- Analisar as interconexões hormonais da reprodução de mamíferos
- Analisar todo o mecanismo de regulação hormonal da atividade reprodutiva no macho
- Examinar a anatomia das glândulas acessórias e suas funções em cada espécie de mamíferos domésticos
- Determinar os diferentes ejaculados dos mamíferos domésticos
- Examinar todas as patologias reprodutivas e doenças sexualmente transmissíveis



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







### **Objetivos específicos**

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

- Analisar os métodos de reprodução sexual e assexual
- Aprofundar as bases anatômicas específicas de cada espécie
- Estabelecer o padrão de interconexão do SNC e sua relação com a reprodução
- Identificar fatores de liberação e fatores de crescimento relacionados à reprodução
- Determinar todos os hormônios envolvidos na reprodução
- Desenvolver a atividade neuroendócrina do eixo hipotálamo-hipófise
- Estabelecer mudanças no comportamento sexual no início da puberdade

### Módulo 2. Reprodução no macho

- Examinar as mudanças hormonais geradas durante a puberdade no macho
- Definir as variações produzidas na fertilidade dos machos pelos ritmos circadianos
- Estabelecer as condições e a atividade das enzimas envolvidas na função testicular em seus receptores específicos
- Avaliar a atividade dos anti-hormônios
- Especificar os mecanismos morfológicos, fisiológicos e de maturação dos espermatozoides
- Fundamentar a nomenclatura médica na avaliação de espermatozoides
- · Analisar a ação anatômica e física do movimento do espermatozóide flagelar
- Reunir protocolos para o diagnóstico e tratamento de doenças venéreas





### tech 14 | Direção do curso

### Direção



#### Dr. Antonio Gomez Peinado

- Coordenador de Obstetrícia e Reprodução na Universidade Alfonso X El Sabio, Faculdade de Medicina Veterinária
- Formado em Medicina Veterinária
- Doutorado na Universidade Alfonso X El Sabio. Faculdade de Medicina Veterinária Professor de Produção Anima



### Dra. Elisa Gómez Rodríguez

- Professora de Graduação de Medicina Veterinária na Universidade Alfonso X El Sabio
- Desenvolvimento laboral de técnicas de reprodução assistida no "Instituto Espanhol de Genética e Reprodução Animal" (IEGRA) em Talavera de la Reina, Toledo.
- Formada em Medicina Veterinária pela Universidade Complutense de Madri
- Curso de pós-graduação "Reprodução Assistida em Bovinos" Ministrado por IEGRA, UAX e HUMECO, Talavera de la Reina
- Curso sobre "Ultrassonografia Reprodutiva de Bovinos" Ministrado pelo Dr. Giovanni Gnemmi (HUMECO), Talavera de la Reina





#### **Professores**

### Sr. Agustín Pinto González

- Veterinário do Instituto Espanhol de Genética e Reprodução Animal
- Veterinário de Sani Lidia
- Formado em Medicina Veterinária
- Especialização em Reprodução Animal no IEGRA
- Diploma em Inseminação Artificial em Bovinos do IEGRA



Atualize seus conhecimentos através do programa em Fisiologia e Fisiopatologia da Reprodução nos Machos"





### tech 18 | Estrutura e conteúdo

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

- 1.1. Revisão dos métodos reprodutivos na natureza e sua evolução para os mamíferos
  - 1.1.1. Reprodução em animais, evolução e desenvolvimento das mudanças reprodutivas na natureza
  - 1.1.2. Reprodução assexuada em animais
  - 1.1.3. Reprodução sexual. Acasalamento e comportamento sexual
  - 1.1.4. Diferentes sistemas de reprodução e sua aplicação na pesquisa animal e humana
- 1.2. Anatomia do aparelho genital feminino
  - 1.2.1. Órgãos genitais da vaca
  - 1.2.2. Órgãos genitais da égua
  - 1.2.3. Órgãos genitais da porca
  - 1.2.4. Órgãos genitais da ovelha
  - 1.2.5. Órgãos genitais da cabra
  - 1.2.6. Órgãos genitais da cadela
- 1.3. Anatomia do aparelho genital masculino
  - 1.3.1. Órgãos genitais do touro
  - 1.3.2. Órgãos genitais do cavalo
  - 1.3.3. Órgãos genitais do varrão
  - 1.3.4. Órgãos genitais do carneiro
  - 1.3.5. Órgãos genitais do bode
  - 1.3.6. Órgãos genitais do cão
- 1.4. O sistema nervoso central (SNC) e sua relação com a reprodução animal
  - 1.4.1. Introdução
  - 1.4.2. As bases nervosas do comportamento sexual
  - 1.4.3. Regulação da secreção de gonadotropina pituitária pelo sistema nervoso
  - 1.4.4. Regulação do início da atividade sexual pelo SNC
  - 1.4.5. Efeitos dos hormônios no desenvolvimento e diferenciação do SNC

- 1.5. O sistema hipotálamo-hipófise
  - 1.5.1. Morfologia do sistema hipotálamo-hipófise
  - 1.5.2. Mecanismos metabólicos dos fatores de liberação
  - 1.5.3. Estrutura e função da glândula hipófise
  - 1.5.4. Liberação de hormônios: adenoipófise e neuro-hipófise
- 1.6. Gonadotropinas e sua regulação
  - 1.6.1. Estrutura química das gonadotropinas
  - 1.6.2. Características fisiológicas das gonadotropinas
  - 1.6.3. Biossíntese, metabolismo e catabolismo das gonadotropinas
  - 1.6.4. Regulação da secreção de FSH e LH
- 1.7. Esteroidogênese e progesteronemia: suas enzimas e regulação genômica
  - 1.7.1. Esteroidogênese, biossíntese, metabolismo e catabolismo
  - 1.7.2. Progesteronemia, biossíntese, metabolismo e catabolismo
  - 1.7.3. Andrógenos, biossíntese, metabolismo e catabolismo
  - 1.7.4. Intervenção da genômica e epigenética nas mudanças na atividade enzimática do hormônio gonadal
- 1.8. Fatores de crescimento na reprodução de mamíferos
  - 1.8.1. Fatores de crescimento e suas implicações para a reprodução
  - 1.8.2. Mecanismos de ação dos fatores de crescimento
  - 1.8.3. Tipos de fatores de crescimento relacionados à reprodução
- 1.9. Hormônios envolvidos na reprodução
  - 1.9.1. Hormônios placentários: ECG, HCG, lactogênios placentários
  - 1.9.2. Prostaglandinas, biossíntese e atividades metabólicas
  - 1.9.3. Hormônios neuro-hipofisários
  - 1.9.4. Hormônios gonadais
  - 1.9.5. Hormônios sintéticos
- 1.10. Comportamento sexual. Início da atividade reprodutiva em animais jovens
  - 1.10.1. Ecologia e comportamento reprodutivo animal na reprodução
  - 1.10.2. Período pré-puberal em 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 da atividade gonodal
  - 2.1.1. Regulação da síntese e secreção FSH nos machos
  - 2.1.2. Regulação da síntese e secreção LH nos machos
  - 2.1.3. Liberação pulsátil de GnRH e seu controle
  - 2.1.4. Puberdade e desenvolvimento testicular
  - 2.1.5. Os ritmos circadianos e sua interação na fertilidade dos machos
- 2.2. Função esteroidogênica testicular
  - 2.2.1. Esteroidogênese nos machos
  - 2.2.2. Enzimas e regulação genômica da função testicular
  - 2.2.3. Receptores de hormônios esteroides envolvidos na reprodução dos machos
  - 2.2.4. Receptores e sua ação nuclear
  - 2.2.5. Anti-hormônios
- 2.3 Glândulas acessórias
  - 2.3.1. Ampola do ducto deferente em diferentes espécies de mamíferos domésticos
  - 2.3.2. Vesículas seminais em diferentes espécies de mamíferos domésticos
  - 2.3.3. Próstata em diferentes espécies de mamíferos domésticos
  - 2.3.4. Glândulas bulbouretrais em diferentes espécies de mamíferos domésticos
- 2.4. Biologia dos espermatozoides
  - 2.4.1. Morfologia do esperma
  - 2.4.2. Comparação de espermatozoides em animais domésticos
  - 2.4.3. Fisiologia espermática
  - 2.4.4. Maturação espermática
  - 2.4.4. Estudo dos espermatozoides por microscopia eletrônica
- 2.5 Ejaculados em diferentes espécies de mamíferos domésticos
  - 2.5.1. Composição do ejaculado
  - 2.5.2. Variação na composição dos ejaculados entres espécies de mamíferos domésticos
  - 2.5.3. Nomenclatura médica na avaliação de espermatozoides
  - 2.5.4. Alteração nos ejaculados em função dos sistemas nutricionais

- 2.6. Controle da espermatogênese
  - 2.6.1. Controle endócrino da espermatogênese
  - 2.6.2. Iniciação da espermatogênese no macho jovem
  - 2.6.3. Duração da espermatogênese nos mamíferos
  - 2.6.4. Anormalidades cromossômicas do esperma e as consequências na reprodução
- 2.7. Estudo do movimento do esperma e flagelar
  - 2.7.1. Anatomia funcional do flagelo
  - 2.7.2. Motilidade do esperma
  - 2.7.3. Variações na motilidade do esperma
  - 2.7.4. Transporte do esperma. Mudanças na motilidade do esperma durante o transporte
- 2.8. Malformações testiculares congênitas
  - 2.8.1. Anomalias cromossômicas
  - 2.8.2. Anomalias genéticas
  - 2.8.3. Diagnóstico embriológico de anormalidades genéticas a nível testicular dos mamíferos
- 2.9. Patologias reprodutivas em machos
  - 2.9.1. Torção testicular
  - 2.9.2. Neoplasias testiculares
  - 2.9.3. Anormalidades do canal deferente e das glândulas acessórias
  - 2.9.4. Anormalidades do pênis e do prepúcio
  - 2.9.5. Orquite
  - 2.9.6. Vesiculite seminal
  - 2.9.7. Epididimite
- 2.10. Doenças venéreas nos mamíferos
  - 2.10.1. Doenças bacterianas sexualmente transmissíveis em fêmeas e machos
  - 2.10.2. Doenças virais sexualmente transmissíveis em fêmeas e machos
  - 2.10.3. Doenças parasitárias sexualmente transmissíveis em fêmeas e machos
  - 2.10.4. Mecanismos de transmissão, prevenção e controle





# tech 22 | Metodologia

#### Na TECH usamos o Método do Caso

Em uma determinada situação, o que um profissional deveria fazer? Ao longo do programa, os alunos irão se deparar com diversos casos simulados baseados em situações reais, onde deverão investigar, estabelecer hipóteses e finalmente resolver as situações. Há diversas evidências científicas sobre a eficácia deste método. Os especialistas aprendem melhor, mais rápido e de forma mais sustentável ao longo do tempo.

Com a TECH você irá experimentar uma forma de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais em todo o mundo.



Segundo o Dr. Gérvas, o caso clínico é a apresentação comentada de um paciente, ou grupo de pacientes, que se torna um "caso", um exemplo ou modelo que ilustra algum componente clínico peculiar, seja pelo seu poder de ensino ou pela sua singularidade ou raridade. É essencial que o caso seja fundamentado na vida profissional atual, tentando recriar as condições reais da prática profissional do veterinário



Você sabia que este método foi desenvolvido em 1912, em Harvard, para os alunos de Direito? O método do caso consistia em apresentar situações reais e complexas para que os alunos tomassem decisões e justificassem como resolvê-las. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard"

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

- 1. Os veterinários que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem a capacidade mental, através de exercícios que avaliam situações reais e a aplicação do conhecimento.
- 2. A aprendizagem se consolida nas habilidades práticas permitindo ao veterinário integrar melhor o conhecimento à prática clínica.
- 3. A assimilação de ideias e conceitos se torna mais fácil e mais eficiente, graças ao uso de situações decorrentes da realidade.
- 4. A sensação de eficiência do esforço investido se torna um estímulo muito importante para os alunos, o que se traduz em um maior interesse pela aprendizagem e um aumento no tempo dedicado ao curso.



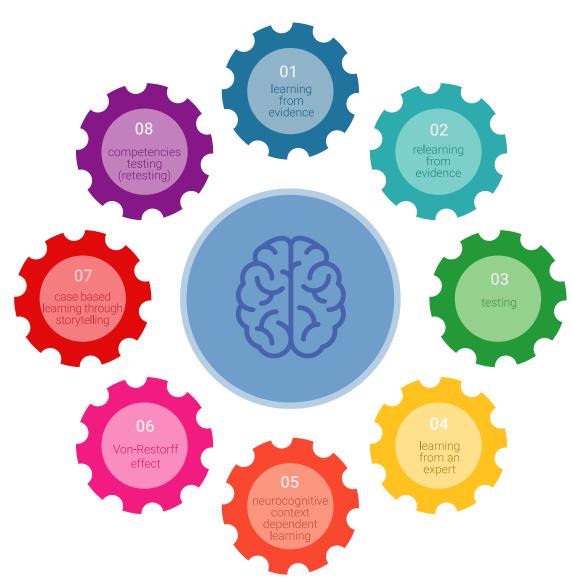


### Metodologia Relearning

A TECH utiliza de maneira eficaz a metodologia do estudo de caso com um sistema de aprendizagem 100% online, baseado na repetição, combinando 8 elementos didáticos diferentes em cada aula.

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

O veterinário aprenderá através de casos reais e da resolução de situações complexas em ambientes simulados de aprendizagem. Estes simulados são realizados através de software de última geração para facilitar a aprendizagem imersiva.





### Metodologia | 25 tech

Na vanguarda da pedagogia mundial, o método Relearning conseguiu melhorar os níveis de satisfação geral dos profissionais que concluíram seus estudos, com relação aos indicadores de qualidade da melhor universidade online do mundo (Universidade de Columbia).

Através desta metodologia, mais de 65 mil veterinários foram capacitados com sucesso sem precedentes em todas as especialidades clínicas, independente da carga cirúrgica. Nossa metodologia de ensino é desenvolvida em um ambiente altamente exigente, com um corpo discente com um perfil socioeconômico médio-alto e uma média de idade de 43,5 anos.

O Relearning permitirá uma aprendizagem com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais em sua especialização, desenvolvendo o espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões: uma equação de sucesso.

No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, ela acontece em espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, combinamos cada um desses elementos de forma concêntrica.

A nota geral do sistema de aprendizagem da TECH é de 8,01, de acordo com os mais altos padrões internacionais.

Neste programa, oferecemos o melhor material educacional, preparado especialmente para os profissionais:



#### Material de estudo

Todo o conteúdo foi criado especialmente para o curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que faz com que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso, com as técnicas mais inovadoras que proporcionam alta qualidade em todo o material que é colocado à disposição do aluno.



#### As últimas técnicas e procedimentos em vídeo

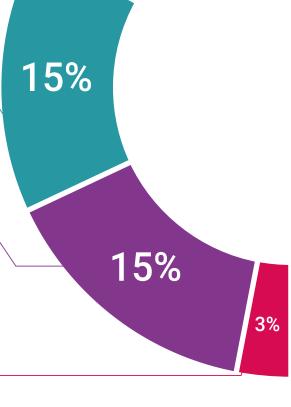
A TECH aproxima o aluno das técnicas mais inovadoras, dos últimos avanços educacionais e da vanguarda das técnicas e procedimentos veterinários. Tudo isso, explicado detalhadamente para sua total assimilação e compreensão. E o melhor de tudo, você poderá assistí-los quantas vezes quiser.



#### **Resumos interativos**

A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

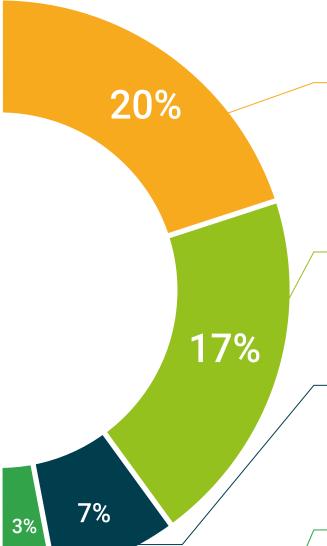
Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".





#### 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 for necessário para complementar a sua capacitação.



### Estudos de casos elaborados e orientados por especialistas

A aprendizagem efetiva deve ser necessariamente contextual. Portanto, na TECH apresentamos casos reais em que o especialista guia o aluno 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**

Avaliamos e reavaliamos periodicamente o conhecimento do aluno ao longo do programa, através de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação, para que possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



#### Masterclasses

Há evidências científicas sobre a utilidade da observação de terceiros especialistas.

O "Learning from an expert" fortalece o conhecimento e a memória, além de gerar segurança para a tomada de decisões difíceis no futuro.



### Guias rápidos de ação

A TECH oferece o conteúdo mais relevante do curso em formato de fichas de trabalho ou guias rápidos de ação. Uma forma sintetizada, prática e eficaz de ajudar os alunos a progredirem na aprendizagem.







### tech 30 | Certificado

Este **Curso em Fisiologia e Fisiopatologia da Reprodução nos Machos** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado\* do **Curso** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Curso, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: Curso em Fisiologia e Fisiopatologia da Reprodução nos Machos

Modalidade: **online** Duração: **6 semanas** 



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

tech universidade tecnológica Curso Fisiologia e Fisiopatologia da Reprodução nos Machos » Modalidade: online » Duração: 6 semanas » Certificado: TECH Universidade Tecnológica » Horário: no seu próprio ritmo

» Provas: online

