

Curso

Manipulação de Oócitos  
e Embriões





## Curso

### Manipulação de Oócitos e Embriões

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/veterinaria/curso/diagnostico-ocitos-embrioes](http://www.techtute.com/br/veterinaria/curso/diagnostico-ocitos-embrioes)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Direção do curso

---

*pág. 12*

04

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 16*

05

Metodologia

---

*pág. 20*

06

Certificado

---

*pág. 28*

# 01

# Apresentação

As tecnologias reprodutivas estão evoluindo de forma muito ativa, mas todas elas têm um papel importante nos programas de seleção para o melhoramento genético dos mamíferos. Normalmente, todas as técnicas utilizadas até agora não geraram sobreposição entre si, e sim se complementam em programas de melhoramento genético, MOET, BLUP e Genômica.

Este programa desenvolve um estudo dos distúrbios epigenéticos que afetam a reprodução animal e como as técnicas de reprodução podem causar alterações no *Imprinting* genômico dos animais. A tecnologia mais recente que pode ser introduzida num futuro não muito distante em programas de seleção genética é o CRISPR/CAS, que demonstrou nos primeiros ensaios clínicos ser de interesse significativo na pesquisa com mamíferos.

Especialize-se em Manipulação de Oócitos e Embriões com esta capacitação de alto nível, ministrada por especialistas com ampla experiência na área.





“

*Esta capacitação é a melhor opção que você poderá encontrar para se especializar em Manipulação de Oócitos e Embriões e realizar diagnósticos mais precisos”*

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 Manipulação de Oócitos e Embriões.

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 de Manipulação de Oócitos e Embriões** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Manipulação de Oócitos e Embriões
- ♦ O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente útil, fornece informações científicas e práticas sobre as disciplinas essenciais para o exercício da profissão
- ♦ Novidades sobre Manipulação de Oócitos e Embriões
- ♦ Exercícios práticos em que o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ♦ Destaque especial para as metodologias inovadoras em Manipulação de Oócitos e Embriões
- ♦ Aulas teóricas, perguntas a especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ♦ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer dispositivo, fixo ou portátil, com conexão à Internet



*Não perca a chance de fazer este Curso de Manipulação de Oócitos e Embriões com a TECH. Esta é a oportunidade perfeita para impulsionar sua carreira”*

“

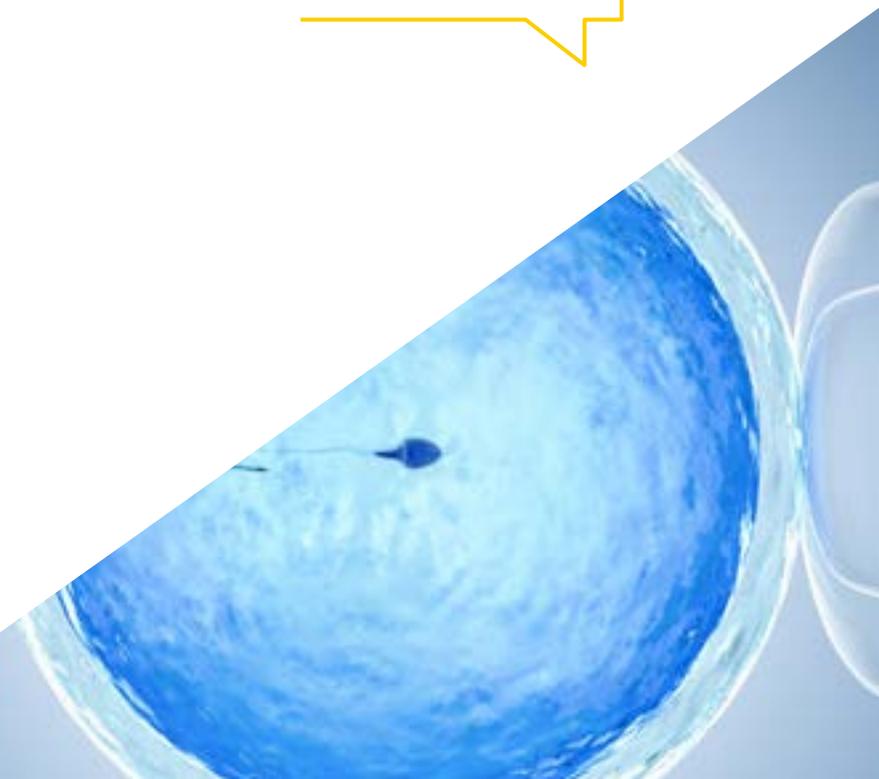
*Este curso é o melhor investimento que você poderá fazer na seleção de um programa de capacitação a fim de atualizar seus conhecimentos em Manipulação de Oócitos e Embriões”*

O conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, permitirá ao profissional 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, através da qual 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 Manipulação de Oócitos e Embriões e com ampla experiência.

*Esta capacitação possui o melhor material didático que lhe permitirá realizar um estudo contextual, facilitando a sua aprendizagem.*

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



# 02 Objetivos

O programa em Manipulação de Oócitos e Embriões visa facilitar o desempenho dos profissionais dedicados à Medicina Veterinária com os últimos avanços e os tratamentos mais inovadores do setor.



“

*Esta é a melhor opção para aprender sobre os últimos avanços em Manipulação de Oócitos e Embriões”*

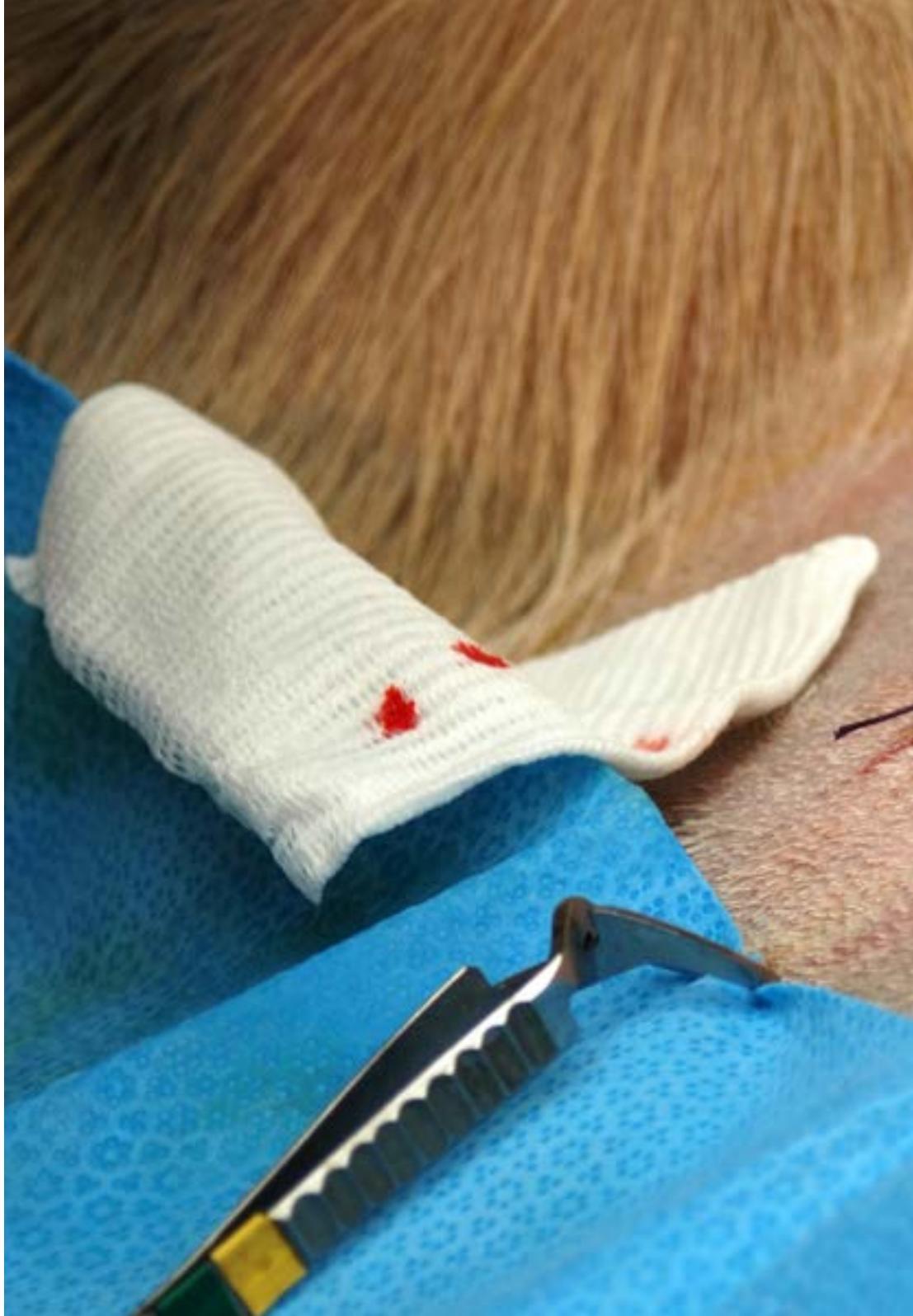


## Objetivos gerais

- ♦ Examinar os métodos e programas de inseminação artificial em diferentes espécies de mamíferos domésticos
- ♦ Identificar a importância da transferência de embriões como uma metodologia para banco de germoplasma e melhoramento genético
- ♦ Examinar o desenvolvimento da punção folicular (OPU), fertilização in vitro (FIV) e injeção intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI) como técnicas de aplicação em programas de implantação e reprodução de embriões
- ♦ Analisar o uso das mais recentes tecnologias reprodutivas em programas de seleção genética
- ♦ Desenvolver um estudo abrangente das novas tecnologias reprodutivas e sua eficácia em sua aplicação técnica
- ♦ Especificar as alterações epigenéticas na reprodução animal e os aspectos bioéticos de sua aplicação em animais

“

*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. Biotecnologias de reprodução das fêmeas

- ♦ Analisar protocolos de sincronização para inseminação artificial de tempo fixo (IATF)
- ♦ Fundamentar os efeitos dos hormônios nos programas IATF
- ♦ Avaliar as questões que se desenvolvem em um programa de transferência de embriões
- ♦ Apresentar os protocolos de superovulação e sincronização em doadores de embriões
- ♦ Estabelecer sistemas de manipulação e avaliação de embriões a nível comercial
- ♦ Reunir os diferentes métodos de preservação de embriões e oócitos
- ♦ Desenvolver programas da OPU como uma metodologia alternativa à transferência de embriões
- ♦ Analisar os critérios de avaliação para a implantação do embrião em receptoras

### Módulo 2. Últimos avanços em tecnologias de reprodução

- ♦ Examinar os métodos MOET, BLUP e de Genômica para implementação nos programas de seleção
- ♦ Estabelecer a técnica de coleta de oócitos em fêmeas impúberes e sua aplicação efetiva como um encurtamento do intervalo de geração
- ♦ Identificar os métodos de clonagem de animais e sua aplicação técnica
- ♦ Propor as diferentes técnicas de biópsia embrionária para o diagnóstico genético pré-implantação
- ♦ Estabelecer as características dos animais transgênicos
- ♦ Aplicar células embrionárias primordiais na produção animal
- ♦ Fundamentar o mecanismo de ação na aplicação da técnica CRISPR

# 03

## Direção do curso

O corpo docente do programa conta com especialistas de referência em Manipulação de Oócitos e Embriões, que trazem a esta capacitação toda a experiência do seu trabalho. São profissionais de reconhecimento internacional de diferentes países com experiência profissional teórica e prática comprovada.



“

*Nossa equipe de professores, especialistas em Manipulação de Oócitos e Embriões, lhe ajudará a alcançar o sucesso em sua profissão”*

## 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 Animal



### 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 "Ultrasonografia 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 deste programa  
de estudos em Manipulação  
de Oócitos e Embriões”*

# 04

## Estrutura e conteúdo

A estrutura do conteúdo foi elaborada pelos melhores profissionais do setor de Inseminação Artificial em Fêmeas Domésticos, com ampla experiência e prestígio na profissão, reconhecidos pelo volume de casos revisados, estudados e diagnosticados, e com um grande domínio das novas tecnologias aplicadas à Medicina Veterinária.



“

*Este Curso de Manipulação de Oócitos e Embriões conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado”*

## Módulo 1. Biotecnologias de reprodução das fêmeas

- 1.1. Inseminação artificial em fêmeas ruminantes
  - 1.1.1. Evolução das metodologias de inseminação artificial em fêmeas
  - 1.1.2. Métodos de detecção de cio
  - 1.1.3. Inseminação artificial na vaca
  - 1.1.4. Inseminação artificial na ovelha
  - 1.1.5. Inseminação artificial na cabra
- 1.2. Inseminação artificial na égua, na porca e na cadela
  - 1.2.1. Inseminação artificial na égua
  - 1.2.2. Inseminação artificial na porca
  - 1.2.3. Inseminação artificial na cadela
- 1.3. Programas de Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF)
  - 1.3.1. Funções, vantagens e desvantagens do IATF
  - 1.3.2. Métodos de IATF
  - 1.3.3. Prostaglandina na sincronização do cio
  - 1.3.4. Ovsynch, Cosynch e Presynch
  - 1.3.5. Double-Ovsynch, G6G, Ovsynch-PMSG e ressincronização
  - 1.3.6. Efeito dos estrogênios para sincronização
  - 1.3.7. Estudo da progesterona em programas de sincronização
- 1.4. Transferência de embriões. Escolha e manejo de doadores e receptoras
  - 1.4.1. Importância da transferência de embriões em diferentes espécies de mamíferos domésticos
  - 1.4.2. Critérios de interesse reprodutivo para seleção de doadores
  - 1.4.3. Critérios para seleção das receptoras
  - 1.4.4. Preparação e manejo de doadores e receptoras
- 1.5. Transferência de embriões. Superovulação e técnicas de coleta de embriões
  - 1.5.1. Tratamentos superovulatórios em diferentes espécies de mamíferos domésticos
  - 1.5.2. Inseminação artificial durante o desenvolvimento de uma TE
  - 1.5.3. Preparação da doadora para a TE
  - 1.5.4. Técnicas de recuperação de embriões nas diferentes espécies de mamíferos domésticos
- 1.6. Gestão e avaliação comercial de embriões
  - 1.6.1. Isolamento de embriões
  - 1.6.2. Busca e manipulação de embriões. Meios utilizados
  - 1.6.3. Classificação de embriões
  - 1.6.4. Lavagem de embriões
  - 1.6.5. Preparação da palheta para transferência ou transporte
  - 1.6.6. Condições físico-químicas para a manutenção do embrião
  - 1.6.7. Equipamentos e materiais básicos utilizados
- 1.7. Punção folicular (OPU)
  - 1.7.1. Princípios da técnica
  - 1.7.2. Preparação de fêmeas para OPU: estimulação ou não estimulação
  - 1.7.3. Metodologia da técnica OPU
- 1.8. Fertilização in vitro e injeção intracitoplasmática de espermatozoides
  - 1.8.1. Obtenção e seleção de COCS
  - 1.8.2. Maturação in vitro (MIV)
  - 1.8.3. Fertilização in vitro convencional (FIV)
  - 1.8.4. Injeção intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI)
  - 1.8.5. Culturas in vitro (CIV)
- 1.9. Implantação de embriões em receptoras
  - 1.9.1. Protocolos de sincronização em receptoras
  - 1.9.2. Critérios de avaliação da receptora seguindo protocolos de sincronização
  - 1.9.3. Técnica de implantação de embriões e equipamentos necessários
- 1.10. Criopreservação de oócitos e embriões
  - 1.10.1. Introdução
  - 1.10.2. Métodos de preservação de embriões e oócitos
  - 1.10.3. Técnicas de criopreservação
  - 1.10.4. Comparação de embriões produzidos in vitro e in vivo. Avaliação de embriões para congelamento e técnicas de escolha

**Módulo 2. Últimos avanços em tecnologias de reprodução**

- 2.1. Assistência das mais recentes tecnologias reprodutivas em programas de seleção
  - 2.1.1. Manipulação genética. Conceito e introdução histórica
  - 2.1.2. Promotores e expressão gênica
  - 2.1.3. Sistemas de transformação de células de mamíferos
  - 2.1.4. Métodos de aplicação no melhoramento genético: MOET, BLUP e genômica
- 2.2. Coleta de oócitos em fêmeas impúberes
  - 2.2.1. Seleção e preparação dos doadores
  - 2.2.2. Protocolos de estimulação ovariana
  - 2.2.3. Técnicas OPU
  - 2.2.4. Diferenças entre as fêmeas impúberes e adultas nos resultados da recuperação de oócitos e da produção de embriões in vitro (PIV)
- 2.3. Clonagem de animais de interesse zootécnico
  - 2.3.1. Introdução e fases do ciclo celular
  - 2.3.2. Metodologia de clonagem por meio de transferência nuclear
  - 2.3.3. Aplicação e eficácia da clonagem
- 2.4. Diagnóstico genético pré-implantação
  - 2.4.1. Introdução
  - 2.4.2. Eclosão assistida ou *Hatching* assistido
  - 2.4.3. Biópsia do embrião
  - 2.4.4. Aplicações e métodos de diagnóstico genético pré-implantação em mamíferos domésticos
- 2.5. Genômica e proteômica aplicada em programas genéticos
  - 2.5.1. Introdução e aplicação da genômica e proteômica na medicina veterinária
  - 2.5.2. Polimorfismos genéticos
  - 2.5.3. Construção de mapas genéticos
  - 2.5.4. Projetos e manipulação de genomas
- 2.6. Transgênese
  - 2.6.1. Introdução
  - 2.6.2. Aplicações da transgênese em mamíferos domésticos
  - 2.6.3. Técnicas de transferência de genes
  - 2.6.4. Características dos animais transgênicos
- 2.7. Células embrionárias primordiais
  - 2.7.1. Introdução
  - 2.7.2. Linhas de células embrionárias pluripotentes
  - 2.7.3. Células primordiais embrionárias e modificação genética
  - 2.7.4. Aplicar células embrionárias primordiais na produção animal
- 2.8. Alterações epigenéticas na reprodução animal
  - 2.8.1. Introdução e principais tipos de informações epigenéticas
  - 2.8.2. Distúrbios de impressão genômica e reprodução assistida
  - 2.8.3. Alterações epigenéticas
  - 2.8.4. Epigenética e suas respostas intergeracionais
  - 2.8.5. Alterações na fisiologia normal dos oócitos e na etiologia das alterações do *Imprinting* nas técnicas de reprodução assistida
- 2.9. CRISPR/CAS
  - 2.9.1. Introdução
  - 2.9.2. Estrutura e mecanismos de ação
  - 2.9.3. Aplicação da técnica CRISPR/CAS em modelos animais e humanos. Ensaio clínico.
  - 2.9.4. Presente e futuro da edição genética
- 2.10. Bioética em reprodução de mamíferos
  - 2.10.1. O que é bioética?
  - 2.10.2. Aspectos éticos e morais da manipulação de embriões animais
  - 2.10.3. Interferências na manipulação genética e os benefícios para a espécie humana
  - 2.10.4. Biotecnologias: novos horizontes



*Esta capacitação lhe permitirá avançar na sua carreira de uma maneira confortável!*

05

# Metodologia

Este curso oferece uma maneira diferente de aprender. Nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas faculdades de medicina mais prestigiadas do mundo e foi considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações científicas, como o *New England Journal of Medicine*.



“

*Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para realizá-la através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que se mostrou extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”*

## 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.*

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

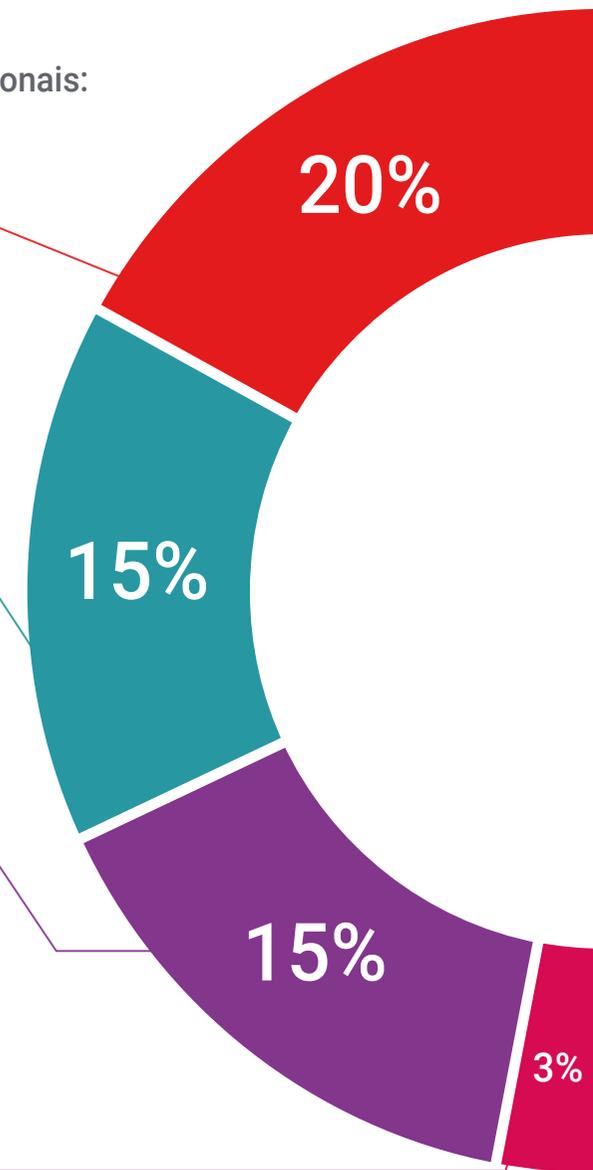
A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

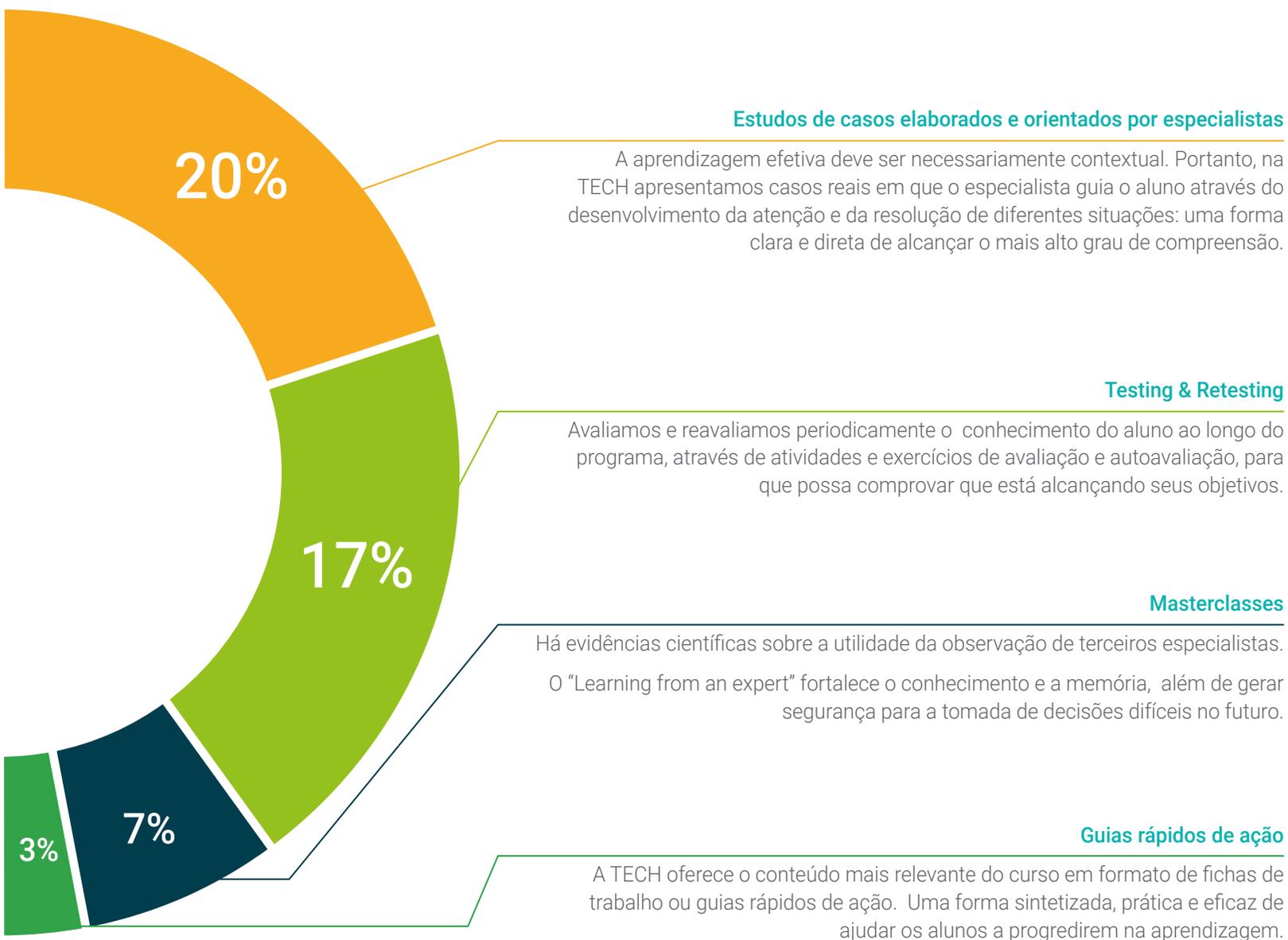
Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



#### 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.





06

# Certificado

O Curso de Manipulação de Oócitos e Embriões garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, acesso ao certificado do Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este **Curso de Manipulação de Oócitos e Embriões** 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 de Manipulação de Oócitos e Embriões**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**



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

futuro  
saúde confiança pessoas  
informação orientadores  
educação certificação ensino  
garantia aprendizagem  
instituições tecnologia  
comunidade compreensão  
atenção personalizada  
conhecimento inovação  
presente qualidade  
desenvolvimento simbiose

**tech** universidad  
tecnológica

### Curso

Manipulação de Oócitos  
e Embriões

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Curso

# Manipulação de Oócitos e Embriões

