

# Universitätskurs

## Eizellen- und Embryonenmanipulation



## Universitätskurs Eizellen- und Embryonenmanipulation

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: [www.techtitute.com/de/veterinarmedizin/universitatskurs/eizellen-embryonenmanipulation](http://www.techtitute.com/de/veterinarmedizin/universitatskurs/eizellen-embryonenmanipulation)

# Index

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Ziele

---

Seite 8

03

Kursleitung

---

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

---

Seite 16

05

Methodik

---

Seite 20

06

Qualifizierung

---

Seite 28

# 01

# Präsentation

Die Reproduktionstechnologien entwickeln sich sehr aktiv weiter, aber alle haben ihre Rolle in den Selektionsprogrammen zur genetischen Verbesserung von Säugetieren. Normalerweise überschneiden sich alle bisher eingesetzten Techniken nicht, sondern ergänzen sich in den Zuchtprogrammen, MOET, BLUP und Genomics.

Dieses Programm befasst sich mit epigenetischen Störungen, die sich auf die Fortpflanzung von Tieren auswirken, und damit, wie Zuchttechniken Veränderungen in der genetischen Imprinting von Tieren verursachen können. Die neueste Technologie, die in nicht allzu ferner Zukunft in genetischen Selektionsprogrammen eingesetzt werden könnte, ist CRISPR/CAS, die in ersten klinischen Versuchen ein großes Interesse an der Säugetierforschung gezeigt hat.

Spezialisieren Sie sich auf die Manipulation von Eizellen und Embryonen mit dieser hochkarätigen Weiterbildung, die von Experten mit umfassender Erfahrung auf diesem Gebiet durchgeführt wird.





“

*Diese Weiterbildung ist die beste Option, die Sie finden können, um sich auf die Eizellen- und Embryonenmanipulation zu spezialisieren und genauere Diagnosen zu stellen"*

Von den ersten Angaben über die Fortpflanzung von Tieren in den ägyptischen Hieroglyphen über die Alchimisten bis heute hat sich der Mensch immer für die Erforschung der Fortpflanzung von Tieren interessiert, um die Populationen zu vergrößern und bessere Ergebnisse zu erzielen.

Die Reproduktion von Tieren hat sich in den letzten Jahrzehnten exponentiell entwickelt, und die aktuelle Entwicklung bedeutet, dass Technologien, die noch vor wenigen Jahren eingesetzt wurden, heute veraltet sind. Technik, Wissenschaft und menschlicher Einfallsreichtum führen zu Ergebnissen, die mit denen der natürlichen Fortpflanzung identisch sind.

Das Ziel dieses Programms konzentriert sich auf die Beherrschung und Kontrolle aller physiologischen, pathologischen und biotechnologischen Aspekte, die die organische Fortpflanzungsfunktion von Haustieren beeinflussen. Die in diesem Kurs untersuchten Tierarten sind: Rinder, Equiden, Schweine, Schafe, Ziegen und Caniden, ausgewählt auf der Grundlage der Bedeutung und Entwicklung der assistierten Reproduktion in der heutigen Zeit.

Dieser Universitätskurs wurde entwickelt, um die aktuellen Kenntnisse der Spezialisierung in den verschiedenen Techniken der Eizellen- und Embryonenmanipulation zu vertiefen.

Das Dozententeam, das den Universitätskurs unterrichtet, setzt sich aus Spezialisten auf dem Gebiet der Tierreproduktion zusammen, die über mehr als 30 Jahre Erfahrung verfügen, nicht nur in der Lehre, sondern auch in der Praxis, in der Forschung und in der direkten Tätigkeit in Viehzuchtbetrieben und Tierreproduktionszentren. Darüber hinaus entwickelt das Dozententeam aktiv die modernsten Techniken in der Biotechnologie der assistierten Reproduktion und stellt dem Markt genetisches Material verschiedener Arten von zootecnischen Interesse auf internationaler Ebene zur Verfügung.

Die Spezialisierung basiert auf theoretischen und wissenschaftlichen Aspekten, die mit der praktischen Professionalität und Anwendung jedes der Themen in der aktuellen Arbeit kombiniert werden. Die Weiterbildung und kontinuierliche Spezialisierung nach Abschluss eines Grundstudiums ist manchmal kompliziert und schwer mit beruflichen und familiären Aktivitäten zu vereinbaren. Deshalb bietet Ihnen dieser TECH Universitätskurs die Möglichkeit, sich online weiterzubilden und zu spezialisieren, mit einer großen Menge an praktischer audiovisueller Unterstützung, die es Ihnen ermöglicht, in den Reproduktionstechniken in Ihrem Arbeitsbereich voranzukommen.

Dieser **Universitätskurs in Eizellen- und Embryonenmanipulation** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt. Die wichtigsten Merkmale sind:

- » Die Entwicklung von praktischen Fällen, die von Experten für Eizellen- und Embryonenmanipulation präsentiert werden
- » Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt soll wissenschaftliche und praktische Informationen zu den für die berufliche Praxis wesentlichen Disziplinen vermitteln
- » Neuigkeiten in der Eizellen- und Embryonenmanipulation
- » Er enthält praktische Übungen in denen der Selbstbewertungsprozess durchgeführt werden kann um das Lernen zu verbessern
- » Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden im Bereich der Eizellen- und Embryonenmanipulation
- » Theoretische Vorträge, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- » Die Verfügbarkeit des Zugangs zu Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



*Verpassen Sie nicht die Gelegenheit, diesen Universitätskurs in Eizellen- und Embryonenmanipulation bei uns zu erwerben. Es ist die perfekte Gelegenheit, um Ihre Karriere voranzutreiben"*



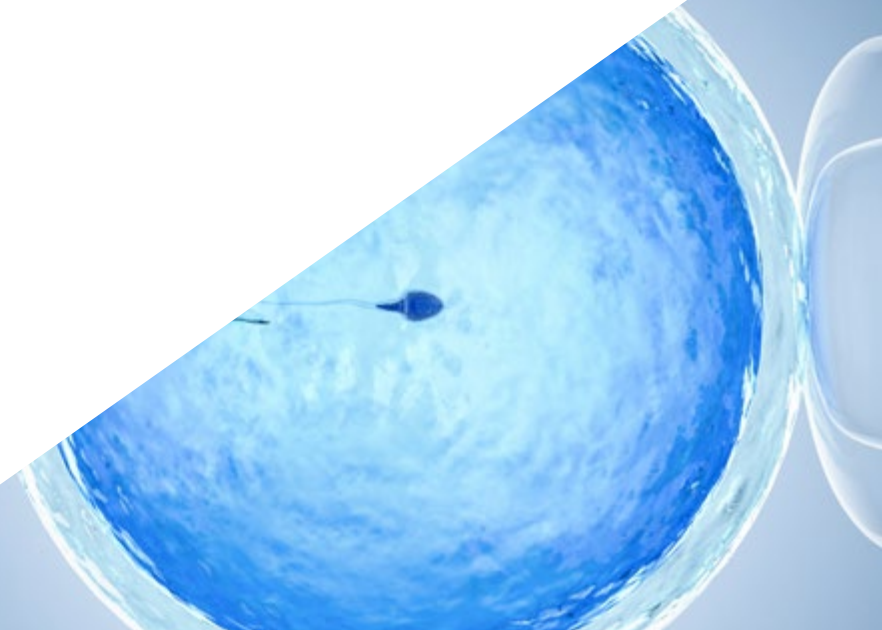
*Dieser Universitätskurs ist die beste Investition, die Sie tätigen können, wenn Sie sich für ein Auffrischungsprogramm entscheiden, um Ihr Wissen über Eizellen- und Embryonenmanipulation zu aktualisieren"*

Die multimedialen Inhalte, die mit den neuesten Bildungstechnologien entwickelt wurden, ermöglichen den Fachleuten ein situiertes und kontextbezogenes Lernen, d. h. eine simulierte Umgebung, die ein immersives Training ermöglicht, das auf reale Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses Studiengangs konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem die Fachkraft versuchen muss, die verschiedenen Situationen der Berufspraxis zu lösen, die während des gesamten Studiengangs auftreten. Dabei wird die Fachkraft von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten und erfahrenen Experten für die Eizellen- und Embryonenmanipulation entwickelt wurde.

*Diese Weiterbildung verfügt über das beste didaktische Material, das Ihnen ein kontextbezogenes Studium ermöglicht, das Ihr Lernen erleichtert.*

*Dieses 100%ige Online-Programm wird es Ihnen ermöglichen, Ihr Studium mit Ihrer beruflichen Tätigkeit zu verbinden und gleichzeitig Ihr Wissen in diesem Bereich zu erweitern.*



# 02 Ziele

Das Programm in Eizellen- und Embryonenmanipulation zielt darauf ab, die Leistung des Tierarztes mit den neuesten Fortschritten und innovativsten Behandlungen in diesem Bereich zu erleichtern.





“

*Dies ist die beste Möglichkeit,  
sich über die neuesten  
Fortschritte in der Eizellen-  
und Embryonenmanipulation  
zu informieren"*



## Allgemeine Ziele

---

- » Untersuchung von Methoden und Programmen der künstlichen Besamung bei verschiedenen Haussäugetierarten
- » Die Bedeutung des Embryotransfers als Methode für die Keimplasmabank und die genetische Verbesserung erkennen
- » Untersuchung der Entwicklung der Follikelpunktion (OPU), der In-vitro-Fertilisation (IVF) und der intrazytoplasmatischen Spermieninjektion (ICSI) als anwendbare Techniken bei der Embryoimplantation und bei Programmen zur genetischen Verbesserung
- » Analyse des Einsatzes der neuesten Reproduktionstechnologien in genetischen Selektionsprogrammen
- » Entwicklung einer umfassenden Studie über die neuen Reproduktionstechnologien und ihre Wirksamkeit in der technischen Anwendung
- » Präzisierung der epigenetischen Veränderungen bei der Reproduktion von Tieren und der bioethischen Aspekte ihrer Anwendung bei Tieren



*Ein Weg zu Fortbildung und beruflichem Wachstum, der Ihnen zu mehr Wettbewerbsfähigkeit auf dem Arbeitsmarkt verhilft"*





## Spezifische Ziele

---

### Modul 1. Biotechnologien der weiblichen Fortpflanzung

- » Analyse von Synchronisationsprotokollen für die zeitlich festgelegte künstliche Besamung (FTAI)
- » Verstehen der Auswirkungen von Hormonen in FTAI-Programmen
- » Bewertung der mit einem Embryotransferprogramm verbundenen Probleme
- » Einführung von Superovulations- und Synchronisationsprotokollen bei Embryonenspendern
- » Einführung von Systemen zur Behandlung und Bewertung von Embryonen auf kommerzieller Ebene
- » Zusammenstellung der verschiedenen Methoden zur Konservierung von Embryonen und Eizellen
- » Entwicklung von OPU-Programmen als alternative Methode zum Embryotransfer
- » Analyse der Bewertungskriterien für die Einpflanzung von Embryonen in Empfängerinnen

### Modul 2. Neueste Entwicklungen in der Züchtungstechnologie

- » Untersuchung von MOET-, BLUP- und Genomics-Methoden im Hinblick auf ihre Anwendung in Selektionsprogrammen
- » Etablierung der Technik der Eizellentnahme bei präpubertären Weibchen und ihre effektive Anwendung zur Verkürzung des Generationsintervalls
- » Die Methoden des Klonens von Tieren und ihre technische Anwendung bestimmen
- » Die verschiedenen Techniken der Embryonenbiopsie für die genetische Präimplantationsdiagnostik vorzuschlagen
- » Festlegung der Merkmale transgener Tiere
- » Anwendung von embryonalen Stammzellen in der Tierproduktion
- » Erklärung des Wirkungsmechanismus bei der Anwendung der CRISPR-Technik

# 03 Kursleitung

Zu den Dozenten des Programms gehören führende Experten in Eizellen- und Embryonenmanipulation, die die Erfahrungen aus ihrer Arbeit in diese Fortbildung einbringen. Es handelt sich um weltweit anerkannte Ärzte aus verschiedenen Ländern mit nachgewiesener theoretischer und praktischer Berufserfahrung.



“

*Unser Dozententeam, Experten für Eizellen- und Embryonenmanipulation, wird Ihnen helfen, in Ihrem Beruf erfolgreich zu sein“*

## Leitung



### Dr. Gomez Peinado, Antonio

- Koordination der Geburtshilfe und Fortpflanzung an der Universität Alfonso X El Sabio, Fakultät für Veterinärmedizin
- Hochschulabschluss in Veterinärwissenschaft
- Promotion an der Fakultät für Veterinärmedizin der Universität Alfonso X El Sabio - Professor für Tierproduktion



### Dr. Gómez Rodríguez, Elisa

- Dozentin für Veterinärmedizin an der Universität Alfonso X El Sabio
- Entwicklung von Techniken der assistierten Reproduktion am "Spanisches Institut für Tiergenetik und Fortpflanzung" (IEGRA) in Talavera de la Reina, Toledo
- Hochschulabschluss in Veterinärmedizin an der Universität Complutense in Madrid
- Postgraduiertenkurs "Unterstützte Fortpflanzung bei Rindern" Veranstaltet von IEGRA, UAX und HUMEKO, Talavera de la Reina
- Kurs "Reproduktionsultraschall bei Rindern" Unterrichtet von Dr. Giovanni Gnemmi (HUMEKO), Talavera de la Reina

## Professoren

### Hr. Pinto González, Agustín

- » Tierarzt des spanischen Instituts für Tiergenetik und Fortpflanzung
- » Tierarzt von Sani Lidia
- » Hochschulabschluss in Veterinärmedizin
- » Spezialisierung auf Tierreproduktion bei IEGRA
- » Universitätskurs in künstlicher Besamung bei Rindern von IEGRA



*Aktualisieren Sie Ihr Wissen  
durch das Programm in Eizellen-  
und Embryonenmanipulation“*

# 04

# Struktur und Inhalt

Die Struktur des Inhalts wurde von den besten Fachleuten auf dem Gebiet der künstlichen Befruchtung bei weiblichen Haustieren entworfen, die über umfangreiche Erfahrung und anerkanntes Ansehen in ihrem Beruf verfügen, was durch die Menge der besprochenen, untersuchten und diagnostizierten Fälle untermauert wird, und die die neuen Technologien, die in der Veterinärmedizin angewandt werden, umfassend beherrschen.





“

*Dieser Universitätskurs in Eizellen- und Embryonenmanipulation enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt“*

## Modul 1. Biotechnologien der weiblichen Fortpflanzung

- 1.1. Künstliche Besamung bei weiblichen Wiederkäuern
  - 1.1.1. Entwicklung von Methoden der künstlichen Befruchtung bei weiblichen Tieren
  - 1.1.2. Methoden der Brunsterkennung
  - 1.1.3. Künstliche Besamung bei der Kuh
  - 1.1.4. Künstliche Besamung beim Schaf
  - 1.1.5. Künstliche Besamung bei der Ziege
- 1.2. Künstliche Besamung bei Stute, Sau und Hündin
  - 1.2.1. Künstliche Besamung bei der Stute
  - 1.2.2. Künstliche Besamung bei der Sau
  - 1.2.3. Künstliche Besamung bei der Hündin
- 1.3. Programme zur zeitlich befristeten künstlichen Befruchtung (FTAI)
  - 1.3.1. Funktionen, Vorteile und Nachteile der FTAI
  - 1.3.2. Methoden der FTAI
  - 1.3.3. Prostaglandin bei der Brunstsynchronisation
  - 1.3.4. Ovsynch, Cosynch und Presynch
  - 1.3.5. Doppel-Ovsynch, G6G, Ovsynch-PMSG und Resynchronisation
  - 1.3.6. Wirkung von Östrogenen zur Synchronisation
  - 1.3.7. Studie über Progesteron in Synchronisierungsprogrammen
- 1.4. Embryotransfer. Auswahl und Verwaltung von Spendern und Empfängern
  - 1.4.1. Bedeutung des Embryotransfers bei verschiedenen Arten von Haussäugetieren
  - 1.4.2. Kriterien des reproduktiven Interesses für die Spenderauswahl
  - 1.4.3. Kriterien für die Auswahl der Begünstigten
  - 1.4.4. Vorbereitung und Handhabung von Spender und Empfänger
- 1.5. Embryotransfer. Superovulation und Techniken der Embryoentnahme
  - 1.5.1. Superovulatorische Behandlungen bei verschiedenen Arten von Haussäugetieren
  - 1.5.2. Künstliche Befruchtung während der Entwicklung einer t.E.
  - 1.5.3. Vorbereitung des Spenders für die t.E.
  - 1.5.4. Techniken der Embryonengewinnung bei verschiedenen Haussäugetierarten
- 1.6. Embryonenmanagement und kommerzielle Bewertung
  - 1.6.1. Isolierung von Embryonen
  - 1.6.2. Suche und Handhabung von Embryonen. Verwendete Medien
  - 1.6.3. Einstufung der Embryonen
  - 1.6.4. Waschen von Embryonen
  - 1.6.5. Vorbereitung des Strohs für die Verbringung oder den Transport
  - 1.6.6. Physikalisch-chemische Bedingungen für die Erhaltung der Embryonen
  - 1.6.7. Grundausrüstung und verwendete Materialien
- 1.7. Follikelpunktion (OPU)
  - 1.7.1. Grundsätze der Technik
  - 1.7.2. Vorbereitung der Hündinnen auf die OPU: Stimulation oder keine Stimulation
  - 1.7.3. Methodik der OPU-Technik
- 1.8. In-vitro-Fertilisation und Intrazytoplasmatische Spermieninjektion
  - 1.8.1. Sammlung und Auswahl von COCS
  - 1.8.2. In-vitro-Reifung (IVM)
  - 1.8.3. Konventionelle In-vitro-Fertilisation (IVF)
  - 1.8.4. Intrazytoplasmatische Spermieninjektion (ICSI)
  - 1.8.5. In-vitro-Kultur (IVC)
- 1.9. Einpflanzung von Embryonen bei Empfängern
  - 1.9.1. Protokolle zur Empfängersynchronisation
  - 1.9.2. Kriterien für die Bewertung des Empfängers nach den Synchronisierungsprotokollen
  - 1.9.3. Technik der Embryoimplantation und erforderliche Ausrüstung
- 1.10. Kryokonservierung von Eizellen und Embryonen
  - 1.10.1. Einführung
  - 1.10.2. Methoden zur Konservierung von Embryonen und Eizellen
  - 1.10.3. Techniken der Kryokonservierung
  - 1.10.4. Vergleich von in vitro und in vivo erzeugten Embryonen. Bewertung von Embryonen für das Einfrieren und Techniken der Wahl

**Modul 2. Neueste Entwicklungen in der Züchtungstechnologie**

- 2.1. Unterstützung der neuesten Reproduktionstechnologien in Zuchtprogrammen
  - 2.1.1. Genetische Manipulation. Konzept und historische Einführung
  - 2.1.2. Promotoren und Genexpression
  - 2.1.3. Transformationssysteme in Säugetierzellen
  - 2.1.4. Methoden der Anwendung in der Zucht: MOET, BLUP und Genomik
- 2.2. Eizellentnahme bei präpubertären weiblichen Tieren
  - 2.2.1. Auswahl und Vorbereitung der Spender
  - 2.2.2. Protokolle zur Stimulation der Eierstöcke
  - 2.2.3. OPU Technik
  - 2.2.4. Unterschiede zwischen präpubertären und erwachsenen weiblichen Tieren bei der Entnahme von Eizellen und der In-vitro-Embryonenproduktion (IVP)
- 2.3. Klonen von Tieren von zootechnischem Interesse
  - 2.3.1. Einführung und Stadien des Zellzyklus
  - 2.3.2. Methodik des Klonens durch Kernttransfer
  - 2.3.3. Anwendung und Effizienz des Klonens
- 2.4. Genetische Präimplantationsdiagnostik
  - 2.4.1. Einführung
  - 2.4.2. Assistierte Ausbrüten oder assistiertes *Hatching*
  - 2.4.3. Embryo-Biopsie
  - 2.4.4. Anwendungen und Methoden der genetischen Präimplantationsdiagnostik bei Haussäugetieren
- 2.5. Angewandte Genomik und Proteomik in genetischen Programmen
  - 2.5.1. Einführung und Anwendung der veterinärmedizinischen Genomik und Proteomik
  - 2.5.2. Genetische Polymorphismen
  - 2.5.3. Erstellung von genetischen Karten
  - 2.5.4. Genomprojekte und -manipulation
- 2.6. Transgenese
  - 2.6.1. Einführung
  - 2.6.2. Anwendungen der Transgenese bei Haussäugetieren
  - 2.6.3. Techniken des Gentransfers
  - 2.6.4. Merkmale der transgenen Tiere
- 2.7. Primordiale embryonale Zellen
  - 2.7.1. Einführung
  - 2.7.2. Pluripotente embryonale Zelllinien
  - 2.7.3. Embryonale Urzellen und genetische Veränderung
  - 2.7.4. Anwendung von embryonalen Stammzellen in der Tierproduktion
- 2.8. Epigenetische Veränderungen bei der Fortpflanzung von Tieren
  - 2.8.1. Einführung und Haupttypen epigenetischer Informationen
  - 2.8.2. Genomische Prägungsstörungen und assistierte Reproduktion
  - 2.8.3. Epigenetische Veränderungen
  - 2.8.4. Epigenetik und ihre generationsübergreifenden Rückkopplungen
  - 2.8.5. Veränderungen in der normalen Eizellenphysiologie und die Ätiologie von *Imprinting*-Veränderungen bei assistierten Reproduktionstechniken
- 2.9. CRISPR/CAS
  - 2.9.1. Einführung
  - 2.9.2. Struktur und Wirkmechanismus
  - 2.9.3. Anwendung der CRISPR/CAS-Technik in Tier- und Humanmodellen. Klinische Versuche
  - 2.9.4. Gegenwart und Zukunft des Gene Editing
- 2.10. Bioethik bei der Fortpflanzung von Säugetieren
  - 2.10.1. Was ist Bioethik?
  - 2.10.2. Ethische und moralische Aspekte der Manipulation von Tierembryonen
  - 2.10.3. Eingriffe in die Genmanipulation und der Nutzen für die menschliche Spezies
  - 2.10.4. Biotechnologien: neue Horizonte



*Diese Fortbildung wird es Ihnen ermöglichen, Ihre Karriere auf bequeme Weise voranzutreiben"*

# 05 Methodik

Dieses Fortbildungsprogramm bietet eine andere Art des Lernens. Unsere Methodik wird durch eine zyklische Lernmethode entwickelt: **das Relearning.**

Dieses Lehrsystem wird z. B. an den renommiertesten medizinischen Fakultäten der Welt angewandt und wird von wichtigen Publikationen wie dem **New England Journal of Medicine** als eines der effektivsten angesehen.





“

*Entdecken Sie Relearning, ein System, das das herkömmliche lineare Lernen aufgibt und Sie durch zyklische Lehrsysteme führt: eine Art des Lernens, die sich als äußerst effektiv erwiesen hat, insbesondere in Fächern, die Auswendiglernen erfordern"*

## Bei TECH verwenden wir die Fallmethode

Was sollte eine Fachkraft in einer bestimmten Situation tun? Während des gesamten Programms werden Sie mit mehreren simulierten klinischen Fällen konfrontiert, die auf realen Patienten basieren und in denen Sie Untersuchungen durchführen, Hypothesen aufstellen und schließlich die Situation lösen müssen. Es gibt zahlreiche wissenschaftliche Belege für die Wirksamkeit der Methode. Fachkräfte lernen mit der Zeit besser, schneller und nachhaltiger.

*Mit TECH werden Sie eine Art des Lernens erleben, die die Grundlagen der traditionellen Universitäten in der ganzen Welt verschiebt.*



Nach Dr. Gérvas ist der klinische Fall die kommentierte Darstellung eines Patienten oder einer Gruppe von Patienten, die zu einem "Fall" wird, einem Beispiel oder Modell, das eine besondere klinische Komponente veranschaulicht, sei es wegen seiner Lehrkraft oder wegen seiner Einzigartigkeit oder Seltenheit. Es ist wichtig, dass der Fall auf dem aktuellen Berufsleben basiert und versucht, die tatsächlichen Bedingungen in der tierärztlichen Berufspraxis nachzubilden.

“

*Wussten Sie, dass diese Methode im Jahr 1912 in Harvard, für Jurastudenten entwickelt wurde? Die Fallmethode bestand darin, ihnen reale komplexe Situationen zu präsentieren, in denen sie Entscheidungen treffen und begründen mussten, wie sie diese lösen könnten. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard eingeführt”*

#### Die Wirksamkeit der Methode wird durch vier Schlüsselergebnisse belegt:

1. Die Tierärzte, die diese Methode anwenden, nehmen nicht nur Konzepte auf, sondern entwickeln auch ihre geistigen Fähigkeiten, durch Übungen, die die Bewertung realer Situationen und die Anwendung von Wissen beinhalten.
2. Das Lernen basiert auf praktischen Fähigkeiten, die es den Studierenden ermöglichen, sich besser in die reale Welt zu integrieren.
3. Eine einfachere und effizientere Aufnahme von Ideen und Konzepten wird durch die Verwendung von Situationen erreicht, die aus der Realität entstanden sind.
4. Das Gefühl der Effizienz der investierten Anstrengung wird zu einem sehr wichtigen Anreiz für die Veterinärmedizin, was sich in einem größeren Interesse am Lernen und einer Steigerung der Zeit, die für die Arbeit am Kurs aufgewendet wird, niederschlägt.



## Relearning Methodik

TECH ergänzt den Einsatz der Harvard-Fallmethode mit der derzeit besten 100%igen Online-Lernmethode: Relearning.

Unsere Universität ist die erste in der Welt, die das Studium klinischer Fälle mit einem 100%igen Online-Lernsystem auf der Grundlage von Wiederholungen kombiniert, das mindestens 8 verschiedene Elemente in jeder Lektion kombiniert und eine echte Revolution im Vergleich zum einfachen Studium und der Analyse von Fällen darstellt.



*Der Tierarzt lernt durch reale Fälle und die Lösung komplexer Situationen in simulierten Lernumgebungen. Diese Simulationen werden mit modernster Software entwickelt, die ein immersives Lernen ermöglicht.*



Die Relearning-Methode, die an der Spitze der weltweiten Pädagogik steht, hat es geschafft, die Gesamtzufriedenheit der Fachleute, die ihr Studium abgeschlossen haben, im Hinblick auf die Qualitätsindikatoren der besten spanischsprachigen Online-Universität (Columbia University) zu verbessern.

Mit dieser Methodik wurden mehr als 65.000 Veterinäre mit beispiellosem Erfolg ausgebildet, und zwar in allen klinischen Fachgebieten, unabhängig von der chirurgischen Belastung. Unsere Lehrmethodik wurde in einem sehr anspruchsvollen Umfeld entwickelt, mit einer Studentenschaft, die ein hohes sozioökonomisches Profil und ein Durchschnittsalter von 43,5 Jahren aufweist.

*Das Relearning ermöglicht es Ihnen, mit weniger Aufwand und mehr Leistung zu lernen, sich mehr auf Ihr Fachgebiet einzulassen, einen kritischen Geist zu entwickeln, Argumente zu verteidigen und Meinungen zu kontrastieren: eine direkte Gleichung zum Erfolg.*

In unserem Programm ist das Lernen kein linearer Prozess, sondern erfolgt in einer Spirale (lernen, verlernen, vergessen und neu lernen). Daher wird jedes dieser Elemente konzentrisch kombiniert.

Die Gesamtnote des TECH-Lernsystems beträgt 8,01 und entspricht den höchsten internationalen Standards.



Dieses Programm bietet die besten Lehrmaterialien, die sorgfältig für Fachleute aufbereitet sind:



### Studienmaterial

Alle didaktischen Inhalte werden von den Fachleuten, die den Kurs unterrichten werden, speziell für den Kurs erstellt, so dass die didaktische Entwicklung wirklich spezifisch und konkret ist.

Diese Inhalte werden dann auf das audiovisuelle Format angewendet, um die TECH-Online-Arbeitsmethode zu schaffen. Und das alles mit den neuesten Techniken, die dem Studenten qualitativ hochwertige Stücke aus jedem einzelnen Material zur Verfügung stellen.



### Neueste Videotechniken und -verfahren

TECH bringt den Studierenden die neuesten Techniken, die neuesten Ausbildungsfortschritte und die aktuellsten tiermedizinischen Verfahren und Techniken näher. All dies in der ersten Person, mit äußerster Strenge, erklärt und detailliert, um zur Assimilierung und zum Verständnis des Studierenden beizutragen. Und das Beste ist, dass Sie ihn so oft anschauen können, wie Sie wollen.



### Interaktive Zusammenfassungen

Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

Dieses einzigartige Bildungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



### Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u.a. In der virtuellen Bibliothek von TECH haben die Studenten Zugang zu allem, was sie für ihre Ausbildung benötigen.





### Von Experten geleitete und von Fachleuten durchgeführte Fallstudien

Effektives Lernen muss notwendigerweise kontextabhängig sein. Aus diesem Grund stellt TECH die Entwicklung von realen Fällen vor, in denen der Experte den Studierenden durch die Entwicklung der Aufmerksamkeit und die Lösung verschiedener Situationen führt: ein klarer und direkter Weg, um den höchsten Grad an Verständnis zu erreichen.



### Prüfung und Nachprüfung

Die Kenntnisse der Studenten werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass die Studenten überprüfen können, wie sie ihre Ziele erreichen.



### Meisterklassen

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt. Das sogenannte Learning from an Expert baut Wissen und Gedächtnis auf und schafft Vertrauen für zukünftige schwierige Entscheidungen.



### Leitfäden für Schnellmaßnahmen

TECH bietet die wichtigsten Inhalte des Kurses in Form von Arbeitsblättern oder Kurzanleitungen an. Ein synthetischer, praktischer und effektiver Weg, um den Studierenden zu helfen, in ihrem Lernen voranzukommen.



06

# Qualifizierung

Der Universitätskurs in Eizellen- und Embryonenmanipulation garantiert neben der strengsten und aktuellsten Ausbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.



“

*Schließen Sie dieses Programm erfolgreich ab und erhalten Sie Ihren Universitätsabschluss ohne lästige Reisen oder Formalitäten"*

Dieser **Universitätskurs in Eizellen- und Embryonenmanipulation** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

Sobald der Student die Prüfungen bestanden hat, erhält er/sie per Post\* mit Empfangsbestätigung das entsprechende Diplom, ausgestellt von der **TECH Technologischen Universität**.

Das von **TECH Technologische Universität** ausgestellte Diplom drückt die erworbene Qualifikation aus und entspricht den Anforderungen, die in der Regel von Stellenbörsen, Auswahlprüfungen und Berufsbildungsausschüssen verlangt werden.

Titel: **Universitätskurs in Eizellen- und Embryonenmanipulation**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **300 Std.**



\*Haager Apostille. Für den Fall, dass der Student die Haager Apostille für sein Papierdiplom beantragt, wird TECH EDUCATION die notwendigen Vorkehrungen treffen, um diese gegen eine zusätzliche Gebühr zu beschaffen.

zukunft

gesundheit vertrauen menschen  
erziehung information tutoren  
garantie akkreditierung unterricht  
institutionen technologie lernen  
gemeinschaft verpflichtung  
persönliche betreuung innovation  
wissen gegenwart qualität  
online-Ausbildung  
entwicklung institutionen  
virtuelles Klassenzimmer sparten

**tech** technologische  
universität

**Universitätskurs**  
Eizellen- und  
Embryonenmanipulation

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

# Universitätskurs

## Eizellen- und Embryonenmanipulation

