

# Universitätskurs

Veterinärpharmakologie  
des Herz-Kreislauf-, Nieren-  
und Atmungssystems  
und Hämostase



## Universitätskurs Veterinärpharmakologie des Herz-Kreislauf-, Nieren- und Atmungssystems und Hämostase

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

# 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

In dieser umfassenden Fortbildung werden die wichtigsten pharmakologischen Eigenschaften von Medikamentengruppen untersucht, die auf das Herz-Kreislauf-System, die Atemwege, die Nieren und das Blutsystem wirken. Qualitativ hochwertige Weiterbildung mit hoher Relevanz für den Beruf des Tierarztes, die die fortschrittlichsten Ressourcen im Bereich der Online-Bildung bietet, um den Studenten ein effektives, reales und praktisches Studium zu garantieren und ihre Kompetenzen in diesem Arbeitsbereich auf das höchste Niveau zu heben.



“

*Ein komplettes Update zu den Wirkmechanismen, der Pharmakokinetik, den therapeutischen und toxischen Wirkungen auf das kardiovaskuläre, respiratorische, renale und Blutsystem”*

Dieser Universitätskurs ist ein vollständiger Überblick über das aktuellste Wissen auf diesem Gebiet. Mit einer multidisziplinären Sichtweise und einer vollständigen Aktualisierung, die die Fortschritte auf diesem Gebiet einschließt, erlaubt er, alles zu lernen, was notwendig ist, um als Spezialist zu intervenieren.

Die verschiedenen Medikamente, die auf vaskulärer Ebene wirken, wie z.B. Gerinnungshemmer und Herzmedikamente, werden klassifiziert, und es werden die verschiedenen Medikamente untersucht, die als Atemstimulanzien, Bronchodilatoren, Expektorantien und Antitussiva wirken.



*Nutzen Sie diesen für seine Qualität und seinen Preis einzigartigen Kurs auf dem Markt für Online-Unterricht, um effizient und mit einem echten Qualifikationsziel zu studieren"*

Dieser **Universitätskurs in Veterinärpharmakologie des Herz-Kreislauf-, Nieren- und Atmungssystems und Hämostase** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt. Die wichtigsten Merkmale sind:

- ♦ Innovative und aktuelle Diagnosetechniken bei Infektionskrankheiten und ihre Anwendung in der täglichen klinischen Praxis, einschließlich der Verwendung der Zytologie als diagnostisches Hilfsmittel bei diesen Krankheiten
- ♦ Die häufigsten und weniger häufigen Pathologien infektiösen Ursprungs bei Hunden aus praktischer und vollständig aktualisierter Sicht
- ♦ Infektionskrankheiten von Katzen, wobei alle Krankheiten dieser Spezies ausführlich behandelt werden
- ♦ "One Health" Vision, in der Zoonosen und ihre Auswirkungen auf die öffentliche Gesundheit untersucht werden
- ♦ Die häufigsten Infektionskrankheiten bei Hunden und Katzen in den Tropen, mit Schwerpunkt auf Lateinamerika Gegenwärtig gibt es keine weiteren exotischen Krankheiten und sie sollten vom Kliniker in die Differentialdiagnose einbezogen werden, wenn die Epidemiologie einen Verdacht auf sie zulässt
- ♦ Vorbeugung und Behandlung aller Infektionskrankheiten, einschließlich klinischer, häuslicher und kommunaler Bereiche

“

*Ein innovatives Lernformat, das Ihnen die beste Fortbildung in diesem Bereich bietet, mit dem Komfort eines Studiums, das sich vollständig an Ihre Bedürfnisse anpassen lässt“*

Das Dozententeam besteht aus Fachleuten aus dem Bereich der Veterinärmedizin, die ihre Erfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie aus anerkannten Fachleuten von führenden Gesellschaften und renommierten Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden der Fachkraft ein situierendes und kontextbezogenes Lernen ermöglichen, d.h. eine simulierte Umgebung, die eine immersive Fortbildung bietet, die auf die Ausführung in realen Situationen ausgerichtet ist.

Die Konzeption dieses Studiengangs konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem der Spezialist versuchen muss, die verschiedenen Situationen der beruflichen Praxis zu lösen, die sich im Laufe des Studienjahres ergeben. Dabei wird die Fachkraft von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von anerkannten Experten der Kleintiermedizin entwickelt wurde.

*Eine großartige Gelegenheit für Veterinärmediziner, ihre Kompetenzen zu erweitern und sich über alle Neuerungen in der Pharmakologie auf dem Laufenden zu halten.*

*Eine revolutionäre Weiterbildung, die die hohen Qualitätsstandards von TECH mit den besten Online-Bildungstools von heute in Einklang bringt.*



# 02 Ziele

Der Universitätskurs zielt darauf ab, den Studenten die erforderlichen Fähigkeiten in Bezug auf die präklinische oder klinische Erforschung von Arzneimitteln, die in der Veterinärmedizin verwendet werden, und deren Anwendung bei der therapeutischen Verwendung von Medikamenten zu vermitteln, damit sie in das berufliche Umfeld integriert werden können.





“

*Erwerben Sie das umfassendste Wissen im Bereich der kardiorespiratorischen, renalen und hämostatischen Medikation sowie die Fähigkeiten und Einstellungen für deren praktische Anwendung in einer Fortbildung, die auf Exzellenz ausgerichtet ist”*



## Allgemeine Ziele

---

- Untersuchen der pharmakologischen Grundlagen der Therapie des kardiorespiratorischen Systems und der Homöostase
- Identifizieren der wichtigsten therapeutischen Gruppen und ihrer Indikationen
- Bestimmen der Wirkmechanismen der verschiedenen Gruppen von Arzneimitteln, ihrer Eigenschaften und ihrer Pharmakokinetik
- Entwickeln der kritischen und analytischen Fähigkeiten der Studenten durch die Lösung von klinischen Fällen

“

*Eine einzigartige, wichtige  
und entscheidende  
Fortbildungserfahrung, die Ihre  
berufliche Entwicklung fördert”*





## Spezifische Ziele

---

- ◆ Beschreiben der Wirkmechanismen von Medikamenten zur Behandlung von Herzinsuffizienz, Bluthochdruck oder Herzrhythmusstörungen
- ◆ Untersuchen der Medikamente gegen Anämie und Wachstumsfaktoren sowie deren Wirkmechanismen, Nebenwirkungen und Pharmakokinetik
- ◆ Bestimmen der wichtigsten Verabreichungswege von Medikamenten, die im kardiorespiratorischen System und in der Homöostase verwendet werden
- ◆ Vorstellen der Medikamente gegen Husten, Schleimlöser und Expektorantien und deren Wirkmechanismen, Nebenwirkungen, Pharmakokinetik und Nebeneffekte
- ◆ Lösen von Problemstellungen und klinischen Fällen im Zusammenhang mit dem kardiorespiratorischen System
- ◆ Zuordnen des richtigen Medikaments zu den wichtigsten Symptomen und Pathologien des kardiorespiratorischen Systems
- ◆ Verwenden von Medikamenten auf sichere und effektive Weise

# 03

## Kursleitung

Das Dozententeam dieses Universitätskurses besteht aus Fachleuten, die sich auf das Studium der Pharmakologie spezialisiert haben, sowohl in der Human- als auch in der Veterinärmedizin, und die über klinische Erfahrung mit kleinen und großen Tieren verfügen. Sie verfügen über umfangreiche und anerkannte Dozenten- und Forschungserfahrung, mit offiziell anerkannten sechsjährigen Forschungsperioden, der Teilnahme an zahlreichen Forschungsprojekten und der Verbreitung ihrer Forschung sowohl national als auch international in Zeitschriften mit einem hohen Impact Index, Büchern und Kongressen.



“

*Eine einmalige Gelegenheit, mit international renommierten Dozenten zu lernen, die über Erfahrung in der Lehre, Klinik und Forschung verfügen”*

## Leitung



### Dr. Santander Ballestín, Sonia

- Lehrkoordination, Bereich Pharmakologie, Universität von Zaragoza
- Dozentin im monographischen Kurs "Einführung in die Pharmakologie: Prinzipien für den rationalen Gebrauch von Medikamenten" des Basisprogramms der Erfahrungs-Universität von Zaragoza
- Dozentenbewertung in: strukturierte objektive klinische Bewertung des Studiengangs der medizinischen
- Hochschulabschluss in Biologie und Biochemie mit Spezialisierung auf Pharmakologie
- Promotion mit europäischem Abschluss an der Universität von Zaragoza
- Masterstudiengang in Umwelt- und Wasserwirtschaft Wirtschaftshochschule Andalusien
- Titel des Doktorandenprogramms: Biochemie und Molekular- und Zellbiologie



## Professoren

### Fr. Lomba, Laura

- ◆ Dozentin für Pharmakokinetik und Physikochemie an der Universität San Jorge
- ◆ Hochschulabschluss in Chemie an der Universität von Zaragoza
- ◆ Hochschulabschluss in Pharmazie und Promotion an der Universität von San Jorge
- ◆ Aufenthalt als Vordoktorandin am Institut für Krebstherapie (Bradford)
- ◆ Sie besitzt die ANECA-Akkreditierung als promovierte Professorin, Forschungs-Professorin und Professorin an einer privaten Universität
- ◆ 1 Sechs-Jahres-Zeitraum, anerkannt 2012-2017 von CNAI
- ◆ Leitung von 10 Stipendien für die Zusammenarbeit und den Anstoß zur Forschung, 12 Abschlussprojekten und einer Doktorarbeit Betreuung von 3 Doktorarbeiten
- ◆ Im Bereich der Lehre hat sie 6 wissenschaftliche Artikel, 24 Mitteilungen auf Kongressen und 6 Forschungsprojekte veröffentlicht

### Fr. Luesma Bartolomé, María José

- ◆ Tierärztin Studiengruppe für Prionenkrankheiten, Vektorkrankheiten und neu auftretende Zoonosen an der Universität von Zaragoza
- ◆ Studiengruppe des Forschungsinstituts der Universität
- ◆ Professorin für Film und Anatomie, Universitätsabschluss: Ergänzende akademische Aktivitäten
- ◆ Dozentin für Anatomie und Histologie, Universitätsabschluss: Hochschulabschluss in Optik und Optometrie Universität von Zaragoza
- ◆ Dozentin für Abschlussarbeiten, Universitätsabschluss, Hochschulabschluss in Medizin
- ◆ Dozentin für Morphologie Entwicklung. Biologie Universitätsabschluss: Masterstudiengang in Einführung in die Forschung in der Medizin Universität von Zaragoza
- ◆ Promotion in Veterinärmedizin, Offizielles Doktorandenprogramm in Veterinärmedizin, Universität von Zaragoza
- ◆ Hochschulabschluss in Veterinärmedizin. Universität von Zaragoza

# 04

## Struktur und Inhalt

Dieser Universitätskurs vermittelt alle notwendigen Kenntnisse, um die Pharmakologie in der Veterinärmedizin bestmöglich durchführen zu können. Es ist wichtig zu berücksichtigen, dass die Inhalte es dem Studenten ermöglichen, spezialisierte Kenntnisse der Pharmakologie zu erlangen, sowie die Fähigkeit, verschiedene Lösungen für veterinärmedizinische Pathologien anzugehen. Ein vollständiger und zugänglicher Kurs, der ihr berufliches Fortkommen entscheidend beeinflussen wird.



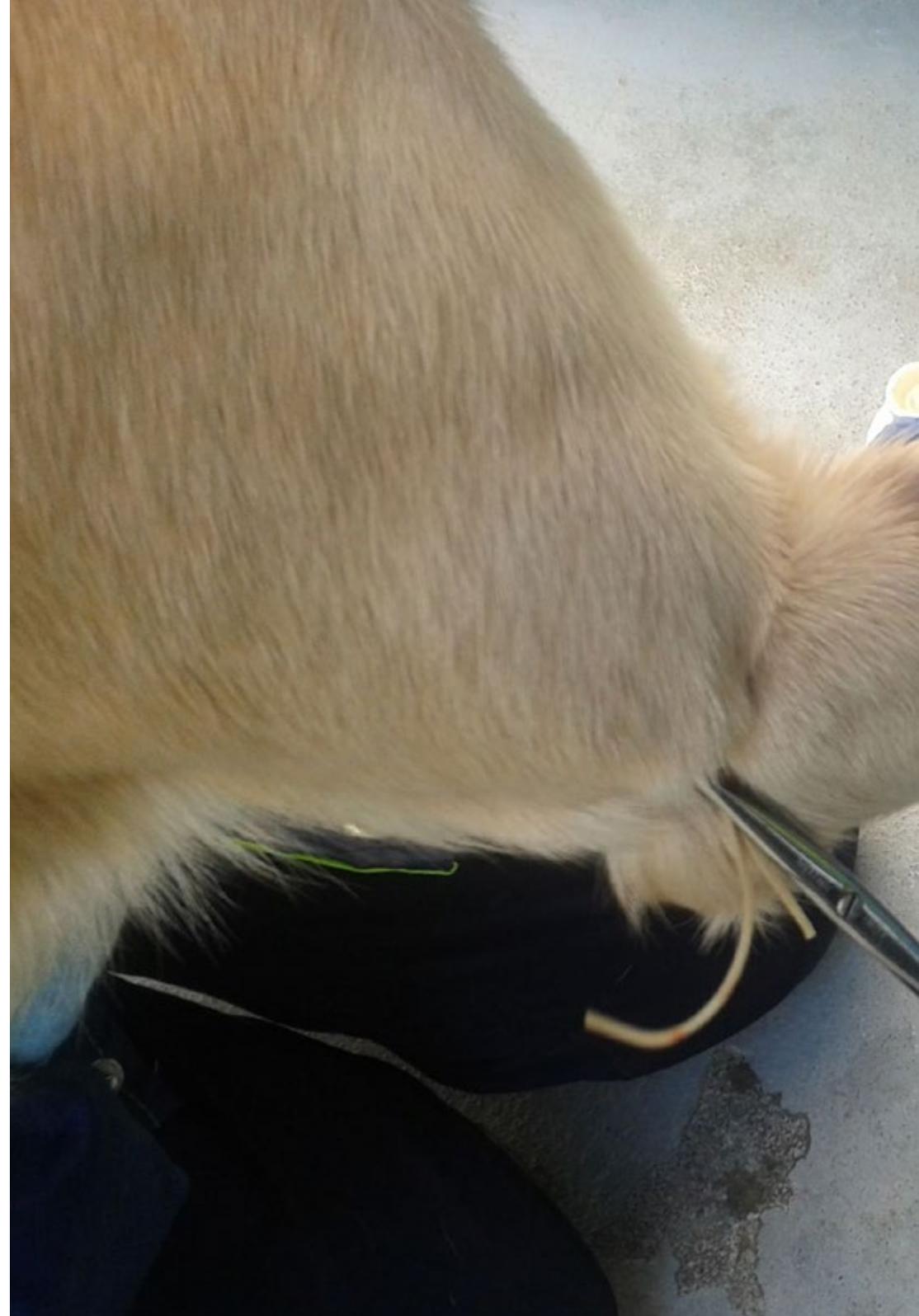


“

*Ein komplettes Fortbildungsprogramm, das Sie zu der umfassenden Weiterbildung führt, die notwendig ist, um als Spezialist in den theoretischen und praktischen Aspekten der veterinärmedizinischen Pharmakokinetik und Pharmakodynamik tätig zu werden”*

## Modul 1. Pharmakologie des Herz-Kreislauf-, Nieren- und Atmungssystems. Blutstillung

- 1.1. Pharmakologie des kardiovaskulären Systems I
  - 1.1.1. Positiv inotrope und inodilatorische Medikamente
  - 1.1.2. Sympathomimetische Amine
  - 1.1.3. Glykoside
- 1.2. Pharmakologie des kardiovaskulären Systems II
  - 1.2.1. Diuretische Medikamente
- 1.3. Pharmakologie des kardiovaskulären Systems III
  - 1.3.1. Medikamente, die auf das Renin-Angiotensin-System wirken
  - 1.3.2. Beta-Adrenozeptor-Antagonisten
- 1.4. Pharmakologie des kardiovaskulären Systems IV
  - 1.4.1. Vasodilatatorische Medikamente
  - 1.4.2. Kalziumkanal-Antagonisten
- 1.5. Pharmakologie des kardiovaskulären Systems V
  - 1.5.1. Antiarrhythmische Medikamente
- 1.6. Pharmakologie des kardiovaskulären Systems VI
  - 1.6.1. Anti-anginöse Medikamente
  - 1.6.2. Lipid-senkende Medikamente
- 1.7. Blut-Pharmakologie I
  - 1.7.1. Anti-Anämie-Medikamente
    - 1.7.1.1. Eisen
    - 1.7.1.2. Folsäure
    - 1.7.1.3. Vitamin b12
  - 1.7.2. Hämatopoetische Wachstumsfaktoren
    - 1.7.2.1. Erythropoietine
    - 1.7.2.2. Granulozyten-Kolonie-stimulierende Faktoren





- 1.8. Blut-Pharmakologie II
  - 1.8.1. Antithrombotische Medikamente
  - 1.8.2. Medikamente gegen Aggregation
  - 1.8.3. Gerinnungshemmende Mittel
  - 1.8.4. Fibrinolytika
- 1.9. Pharmakologie des Atmungssystems I
  - 1.9.1. Antitussiva
  - 1.9.2. Expektorierende Mittel
  - 1.9.3. Mukolytika
- 1.10. Pharmakologie des Atmungsapparats II
  - 1.10.1. Bronchodilatoren (Methylxanthine, Sympathomimetika, Antimuskarinika)
  - 1.10.2. Entzündungshemmende Medikamente, die bei Asthma eingesetzt werden
  - 1.10.3. Entzündungshemmende Medikamente, die bei chronisch obstruktiver Lungenerkrankung eingesetzt werden (Kortikosteroide, Mediator-Freisetzungshemmer, Leukotrienhemmer)

“

*Mit Hilfe der besten Fachleute  
und Studienmitteln des  
Augenblicks werden Sie auf dem  
Weg zur Exzellenz voranschreiten”*

# 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 kombiniert die Methodik der Fallstudien effektiv mit einem 100%igen Online-Lernsystem, das auf Wiederholung basiert und in jeder Lektion 8 verschiedene didaktische Elemente kombiniert.

Wir ergänzen die Fallstudie mit der besten 100%igen Online-Lehrmethode: Relearning.



*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.

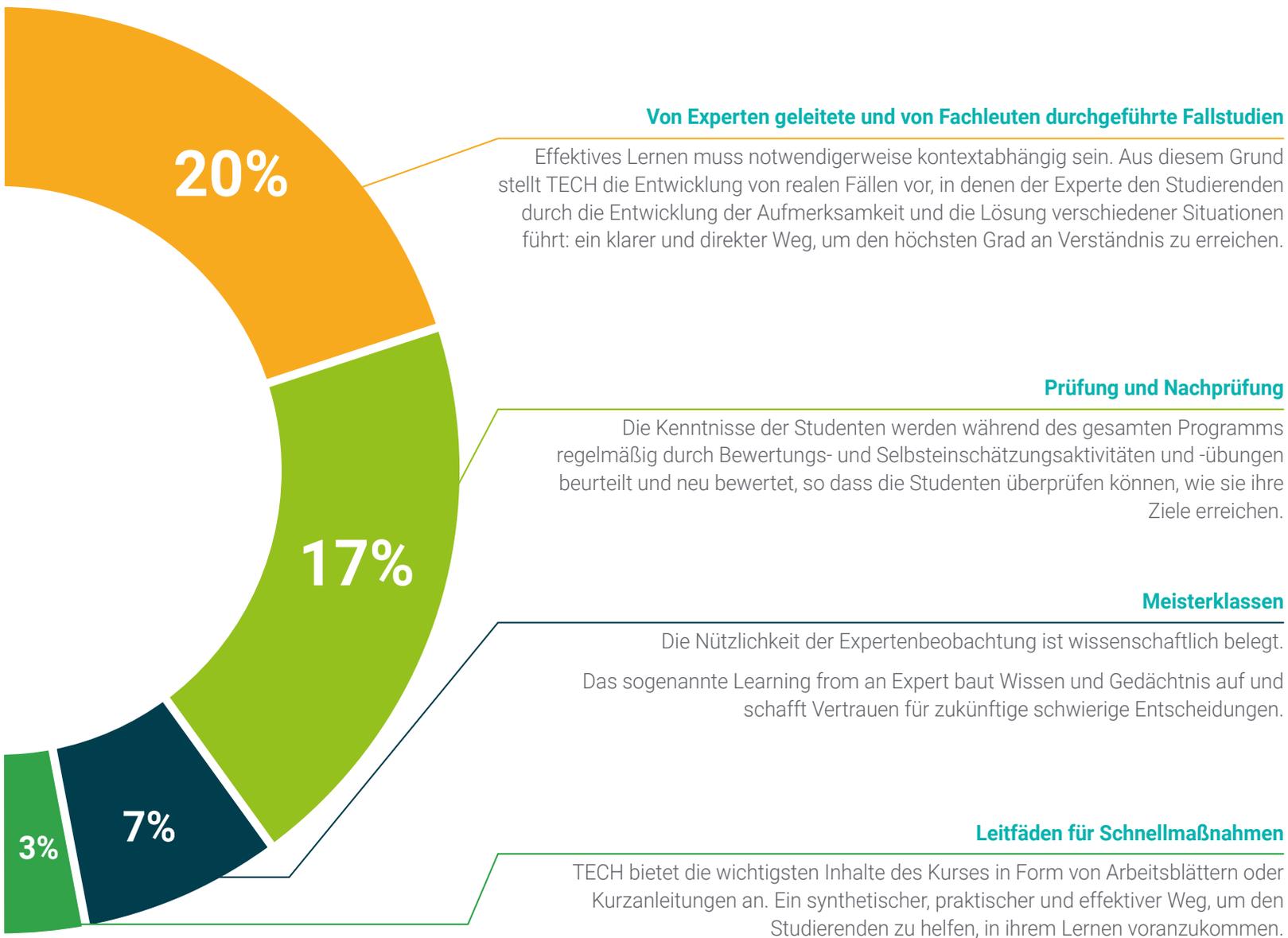
Dieses einzigartige Bildungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



#### 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.





06

# Qualifizierung

Der Universitätskurs in Veterinärpharmakologie des Herz-Kreislauf-, Nieren- und Atmungssystems und Hämostase 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 Veterinärpharmakologie des Herz-Kreislauf-, Nieren- und Atmungssystems und Hämostase** 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 Veterinärpharmakologie des Herz-Kreislauf-, Nieren- und Atmungssystems und Hämostase**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **150 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 tutoeren  
garantie akkreditierung unterricht  
institutionen technologie lernen

**tech** technologische  
universität

### Universitätskurs

Veterinärpharmakologie  
des Herz-Kreislauf-, Nieren-  
und Atmungssystems  
und Hämostase

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

# Universitätskurs

Veterinärpharmakologie  
des Herz-Kreislauf-, Nieren-  
und Atmungssystems  
und Hämostase

