

# Universitätskurs

## Multiresistente Bakterien in der Nahrungskette





## Universitätskurs Multiresistente Bakterien in der Nahrungskette

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Technische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: [www.techtitute.com/de/pharmazie/universitatskurs/multiresistente-bakterien-nahrungskette](http://www.techtitute.com/de/pharmazie/universitatskurs/multiresistente-bakterien-nahrungskette)

# 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

Mit dem zunehmenden Einsatz von Antibiotika in der Pflanzen- und Tierproduktion wurde eine alarmierende Zunahme der bakteriellen Resistenz beobachtet, die sich auf alle Bereiche auswirkt, von der Landwirtschaft bis hin zu den Lebensmitteln, die auf unseren Tellern landen. Tatsächlich stellt dieses Phänomen eine ernsthafte Gefahr für die öffentliche Gesundheit dar, da diese Bakterien durch kontaminierte Lebensmittel auf den Menschen übertragen werden können. Als Reaktion auf diese Krise werden strengere Kontroll- und Regulierungsmaßnahmen in der Lebensmittelproduktion und -verarbeitung eingeführt. In diesem Zusammenhang hat TECH ein Online-Programm entwickelt, das auf die persönlichen und beruflichen Bedürfnisse der Studenten zugeschnitten ist. Darüber hinaus basiert es auf der innovativen *Relearning*-Methode, bei der TECH führend ist.



“

*In diesem Universitätskurs werden Sie untersuchen, wie multiresistente Bakterien durch Lebensmittel verbreitet werden, von landwirtschaftlichen und tierischen Praktiken bis hin zu industriellen Lebensmittelproduktionsprozessen"*

Jüngsten Berichten der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zufolge ist eine alarmierende Anzahl von Bakterien in Lebensmitteln wie Fleisch und Gemüse resistent gegen mehrere häufig verwendete Antibiotika. Darüber hinaus unterstreicht sie die Bedeutung strenger Regulierungsmaßnahmen zur Kontrolle des Missbrauchs von Antibiotika in der Lebensmittelproduktion und zur Förderung wirksamer Überwachungssysteme zur Erkennung und Verhinderung der Verbreitung dieser Bakterien.

Dieser Universitätskurs befasst sich mit dem komplexen Problem der antimikrobiellen Resistenz im Zusammenhang mit Lebensmitteln. In diesem Zusammenhang wird die kritische Rolle der Lebensmittelkette bei der Ausbreitung der Antibiotikaresistenz analysiert, wobei im Einzelnen auf multiresistente Stämme wie ESBL, MRSA und solche, die gegen Colistin resistent sind, eingegangen wird. Darüber hinaus wird die Bedeutung des *One-Health*-Ansatzes für das Verständnis der Zusammenhänge zwischen der Gesundheit von Mensch, Tier und Umwelt bei diesem globalen Phänomen untersucht.

Darüber hinaus wird sich der Lehrplan auch mit der Verbreitung der Antibiotikaresistenz durch verschiedene Lebensmittelvektoren befassen. Daher wird die Ausbreitung resistenter Bakterien in Lebensmitteln tierischen und pflanzlichen Ursprungs sowie über Wasser eingehend untersucht, um kritische Punkte in der Lebensmittelproduktion und -verteilung zu ermitteln, an denen sich diese Bakterien vermehren und übertragen werden können.

Erreger wie *Salmonella spp.*, *Campylobacter spp.*, *Escherichia coli* y *Staphylococcus spp* werden ebenfalls behandelt, wobei ihre Resistenzprofile gegenüber verschiedenen antimikrobiellen Mitteln und ihre Auswirkungen auf die öffentliche Gesundheit hervorgehoben werden. Außerdem werden fortschrittliche Strategien zur Verhinderung und Kontrolle der Ausbreitung dieser Resistenzen entlang der Nahrungskette, einschließlich Präventivmaßnahmen in der Primärproduktion, in Schlachthöfen und in der Lebensmittelindustrie, erörtert.

Auf diese Weise hat TECH ein umfassendes und vollständig online verfügbares Hochschulprogramm ins Leben gerufen, das von jedem elektronischen Gerät mit Internetzugang aus zugänglich ist. Darüber hinaus basiert es auf der revolutionären *Relearning*-Methode, die sich auf die systematische Wiederholung von Schlüsselkonzepten konzentriert, um ein solides und fließendes Verständnis des Inhalts zu gewährleisten.

Dieser **Universitätskurs in Multiresistente Bakterien in der Nahrungskette** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt. Die wichtigsten Merkmale sind:

- ♦ Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für Mikrobiologie, Medizin und Parasitologie vorgestellt werden
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren wissenschaftlichen und praktischen Informationen
- ♦ Praktische Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens genutzt werden kann
- ♦ Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden
- ♦ Theoretische Lektionen, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- ♦ Die Verfügbarkeit des Zugriffs auf die Inhalte von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



*Sie erwerben spezielle Kenntnisse über die wichtigsten pathogenen Bakterien wie Salmonellen, Campylobacter, Escherichia coli und Staphylokokken. Mit allen Qualitätsgarantien, die TECH Ihnen bietet!*

“

*Sie werden die Herausforderungen und Praktiken erkunden, die zur Verbreitung der Bakterienresistenz beitragen können, einschließlich der Kreuzresistenz zwischen Bioziden und Antibiotika, dank einer umfangreichen Bibliothek von Multimedia-Ressourcen"*

Das Dozententeam des Programms besteht aus Experten des Sektors, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie aus renommierten Fachkräften von führenden Gesellschaften und angesehenen 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 von realen Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses Programms konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem die Fachkraft versuchen muss, die verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis zu lösen, die während des gesamten Studiengangs gestellt werden. Zu diesem Zweck wird sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

*Sie werden Ihr Verständnis für die Relevanz des One-Health-Ansatzes vertiefen, um die komplexen Wechselwirkungen zwischen der Gesundheit von Mensch, Tier und Umwelt mit Hilfe der besten didaktischen Materialien an der Spitze von Technologie und Bildung anzugehen.*

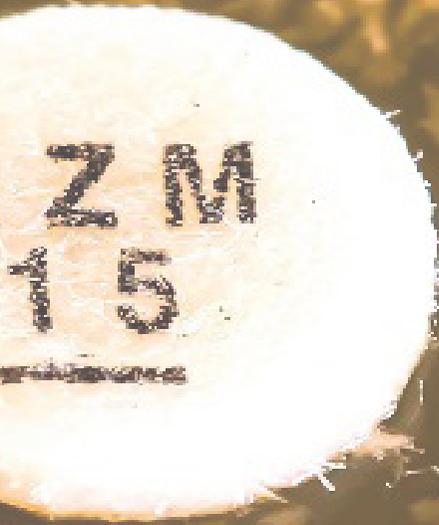
*Von tierischen Produkten bis hin zu pflanzlichen Lebensmitteln werden Sie mit der laut Forbes besten digitalen Universität der Welt konkrete Fälle und Strategien zur Schadensbegrenzung analysieren.*



# 02 Ziele

Dank dieses Universitätsprogramms werden die Pharmazeuten in der Lage sein, die wichtigsten pathogenen Bakterien wie *Salmonellen*, *Campylobacter*, *Escherichia coli* und *Staphylococcus* zu identifizieren und zu bewerten sowie die Verbreitungswege der antimikrobiellen Resistenz in verschiedenen Lebensmitteln zu analysieren. Darüber hinaus werden die Fachkräfte Fähigkeiten zur Umsetzung wirksamer Präventions- und Kontrollstrategien sowohl in der Primärproduktion als auch in der Lebensmittelindustrie entwickeln, um die mit diesen neuen Bedrohungen für die öffentliche Gesundheit verbundenen Risiken zu mindern.





“

*Das Hauptziel des Studiums besteht darin, Ihnen eine spezialisierte Fortbildung zu vermitteln, die Sie in die Lage versetzt, ein umfassendes Verständnis der Dynamik und der Auswirkungen multiresistenter Bakterien im Lebensmittelkontext zu erlangen"*



## Allgemeines Ziel

---

- ♦ Erwerben von Kenntnissen über die Verbreitung von resistenten Bakterien in der Lebensmittelproduktion



*Sie werden darin fortgebildet, landwirtschaftliche und lebensmitteltechnische Verfahren zu erkennen, die zur Verbreitung von Bakterienresistenzen beitragen. Worauf warten Sie, um sich einzuschreiben?"*



## Spezifisches Ziel

---

- Analysieren der Rolle der Nahrungskette bei der Ausbreitung der bakteriellen Resistenz gegen Antibiotika durch Lebensmittel tierischen und pflanzlichen Ursprungs sowie durch Wasser



# 03

## Kursleitung

Die Dozenten sind anerkannte Experten in Mikrobiologie, Parasitologie und Molekulargenetik. Diese Experten zeichnen sich durch ihre umfassende Erfahrung in der Forschung und im Umgang mit Antibiotikaresistenzen im Lebensmittelbereich sowie durch ihre Beteiligung an der Entwicklung von Strategien und Leitlinien für die Lebensmittelsicherheit und den verantwortungsvollen Umgang mit antimikrobiellen Mitteln aus. Darüber hinaus konzentriert sich der Bildungsansatz auf die Vermittlung eines fundierten und aktuellen Wissens über die wichtigsten multiresistenten Bakterien sowie auf die Förderung praktischer Fähigkeiten für die Anwendung wirksamer Präventions- und Kontrollstrategien.



“

*Das Engagement der Lehrkräfte für diese Fortbildung wird sicherstellen, dass Apotheker, die sich um die Verbesserung der öffentlichen Gesundheit und der Lebensmittelsicherheit bemühen, ein hochwertiges und relevantes Update erhalten“*

## Leitung



### Dr. Ramos Vivas, José

- ♦ Direktor des Lehrstuhls für Innovation von Banco Santander-Europäische Universität des Atlantiks
- ♦ Forscher am Zentrum für Innovation und Technologie von Kantabrien (CITICAN)
- ♦ Akademiker für Mikrobiologie und Parasitologie an der Europäischen Universität des Atlantiks
- ♦ Gründer und ehemaliger Leiter des Labors für zelluläre Mikrobiologie des Forschungsinstituts Valdecilla (IDIVAL)
- ♦ Promotion in Biologie an der Universität von León
- ♦ Promotion in Wissenschaft an der Universität von Las Palmas de Gran Canaria
- ♦ Hochschulabschluss in Biologie an der Universität von Santiago de Compostela
- ♦ Masterstudiengang in Molekularbiologie und Biomedizin an der Universität von Kantabrien
- ♦ Mitglied von: CIBERINFEC (MICINN-ISCIII), Mitglied der Spanischen Gesellschaft für Mikrobiologie und Mitglied des Spanischen Netzes für Forschung in der Infektionspathologie

## Professoren

### Dr. Alegría González, Ángel

- ♦ Forscher und Akademiker für Lebensmittelmikrobiologie und Molekulargenetik an der Universität von León
- ♦ Forscher in 9 Projekten, die durch wettbewerbsfähige öffentliche Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen finanziert wurden
- ♦ Forschungsleiter als Empfänger eines innereuropäischen Marie-Curie-Stipendiums (IEF-FP7) in einem mit der Universität von Groningen (Niederlande) verbundenen Projekt
- ♦ Promotion in Lebensmittelbiotechnologie an der Universität von Oviedo – CSIC
- ♦ Hochschulabschluss in Biologie an der Universität von Oviedo
- ♦ Masterstudiengang in Lebensmittelbiotechnologie an der Universität von Oviedo

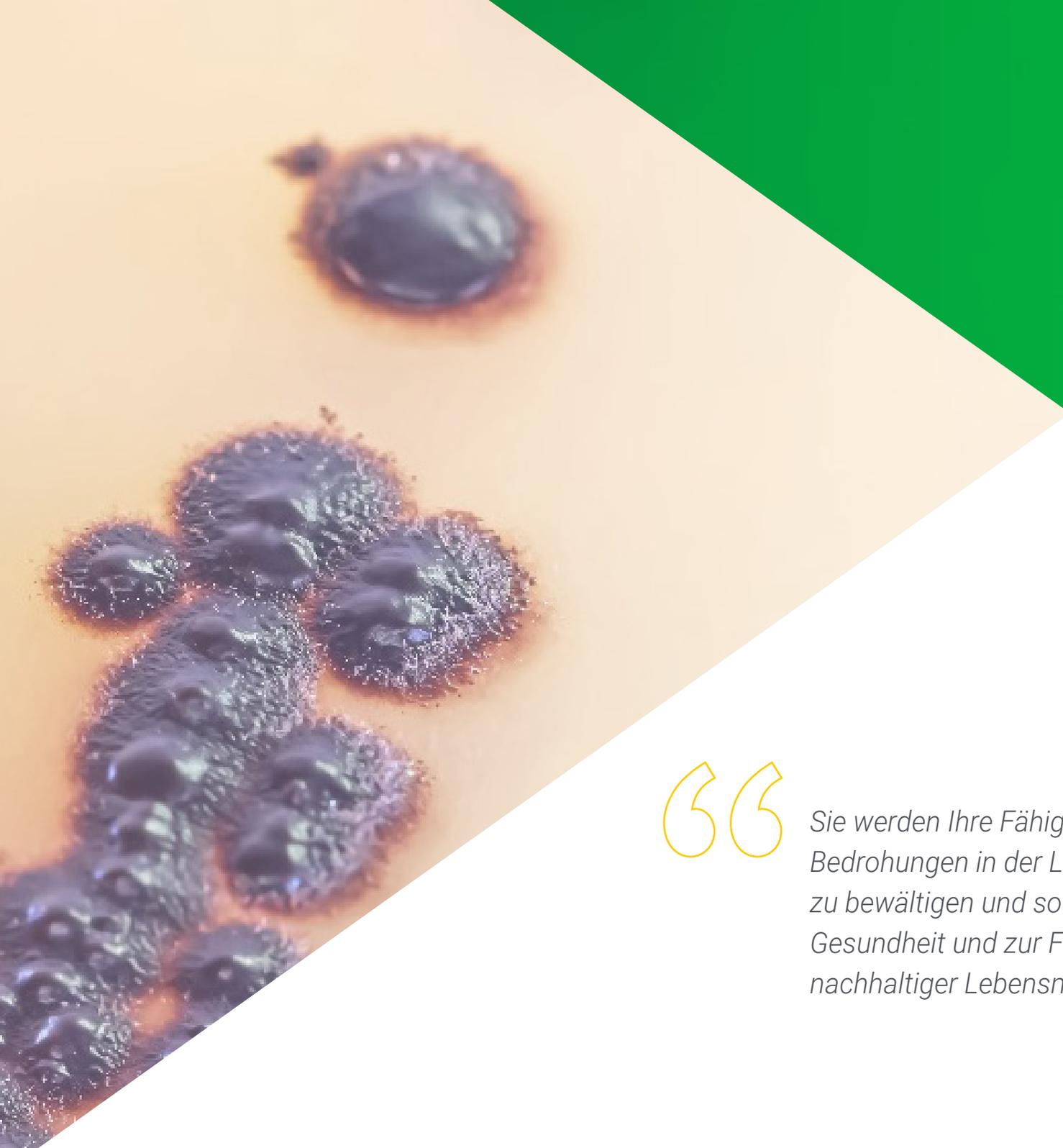


# 04

## Struktur und Inhalt

Dieser akademische Abschluss wird das Verständnis für multiresistente Bakterien in der Nahrungskette vertiefen und Themen wie die kritische Rolle von Lebensmitteln bei der Ausbreitung antimikrobieller Resistenzen untersuchen, wobei die besorgniserregendsten Varianten wie ESBL-, MRSA- und Colistin-Resistenz im Mittelpunkt stehen. Die Verbreitung dieser Bakterien über Lebensmittel tierischen und pflanzlichen Ursprungs sowie über das Wasser wird ebenfalls untersucht werden. Darüber hinaus werden die Praktiken der Lebensmittelproduktion und das Umfeld, die die Entwicklung und Verbreitung von Resistenzen begünstigen, sowie Strategien zur Verhinderung und Kontrolle dieses Phänomens analysiert.





“

*Sie werden Ihre Fähigkeit stärken, mikrobiologische Bedrohungen in der Lebensmittelkette angemessen zu bewältigen und so zum Schutz der öffentlichen Gesundheit und zur Förderung sicherer und nachhaltiger Lebensmittelpraktiken beizutragen"*

## Modul 1. Multiresistente Bakterien in der Nahrungskette

- 1.1. Multiresistente Bakterien in der Nahrungskette
  - 1.1.1. Die Rolle der Nahrungskette bei der Verbreitung der antimikrobiellen Resistenz
  - 1.1.2. Antimikrobielle Resistenz in Lebensmitteln (ESBL, MRSA und Colistin)
  - 1.1.3. Die Nahrungskette im Rahmen des *One-Health*-Konzepts
- 1.2. Verbreitung der Resistenz gegen antimikrobielle Mittel durch Lebensmittel
  - 1.2.1. Lebensmittel tierischen Ursprungs
  - 1.2.2. Lebensmittel pflanzlichen Ursprungs
  - 1.2.3. Verbreitung von resistenten Bakterien über das Wasser
- 1.3. Verbreitung resistenter Bakterien in der Lebensmittelproduktion
  - 1.3.1. Verbreitung resistenter Bakterien im Umfeld der Lebensmittelproduktion
  - 1.3.2. Verbreitung resistenter Bakterien durch Lebensmittelarbeiter
  - 1.3.3. Kreuzresistenz zwischen Bioziden und Antibiotika
- 1.4. Resistenz gegen antimikrobielle Mittel bei *Salmonella spp*
  - 1.4.1. *Salmonella spp.*, die AmpC, ESBL und Carbapenemasen produzieren
  - 1.4.2. Resistente *Salmonella spp.* beim Menschen
  - 1.4.3. Antibiotikaresistente *Salmonella spp.* bei Nutz- und Fleischtieren
  - 1.4.4. Multiresistente *Salmonella spp*
- 1.5. Resistenz gegen antimikrobielle Mittel bei *Campylobacter spp*
  - 1.5.1. Resistenz gegen antimikrobielle Mittel bei *Campylobacter spp*
  - 1.5.2. Antibiotikaresistente *Campylobacter spp.* in Lebensmitteln
  - 1.5.3. Multiresistente *Campylobacter spp*
- 1.6. Antimikrobielle Resistenz bei *Escherichia coli*
  - 1.6.1. *E. coli.*, die AmpC, ESBL und Carbapenemasen produzieren
  - 1.6.2. Antibiotikaresistente *E. coli* bei Nutztieren
  - 1.6.3. Antibiotikaresistente *E. coli* in Lebensmitteln
  - 1.6.4. Multiresistente *E. coli*
- 1.7. Antimikrobielle Resistenz bei *Staphylokokken*
  - 1.7.1. Methicillin-resistenter *S. aureus* (MRSA)
  - 1.7.2. MRSA in Lebensmitteln und Nutztieren
  - 1.7.3. Methicillin-resistente *Staphylococcus epidermidis* (MRSE)
  - 1.7.4. Multiresistente *Staphylococcus spp*





- 1.8. Antimikrobielle Resistenz bei Enterobacteriaceae
  - 1.8.1. *Shigella spp*
  - 1.8.2. *Enterobacter spp*
  - 1.8.3. Andere Enterobakterien aus der Umwelt
- 1.9. Antimikrobielle Resistenz bei anderen lebensmittelbedingten Krankheitserregern
  - 1.9.1. *Listeria monocytogenes*
  - 1.9.2. *Enterococcus spp*
  - 1.9.3. *Pseudomonas spp*
  - 1.9.4. *Aeromonas spp.* und *Plesiomonas spp*
- 1.10. Strategien zur Verhinderung und Kontrolle der Ausbreitung von mikrobiellen Resistenzen in der Lebensmittelkette
  - 1.10.1. Präventiv- und Kontrollmaßnahmen in der Primärproduktion
  - 1.10.2. Präventiv- und Kontrollmaßnahmen in Schlachthöfen
  - 1.10.3. Präventiv- und Kontrollmaßnahmen in der Lebensmittelindustrie

“Dieser Universitätskurs in Multiresistente Bakterien in der Nahrungskette wurde speziell für Pharmazeuten konzipiert und deckt ein breites Spektrum an Fachinhalten ab“

# 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.



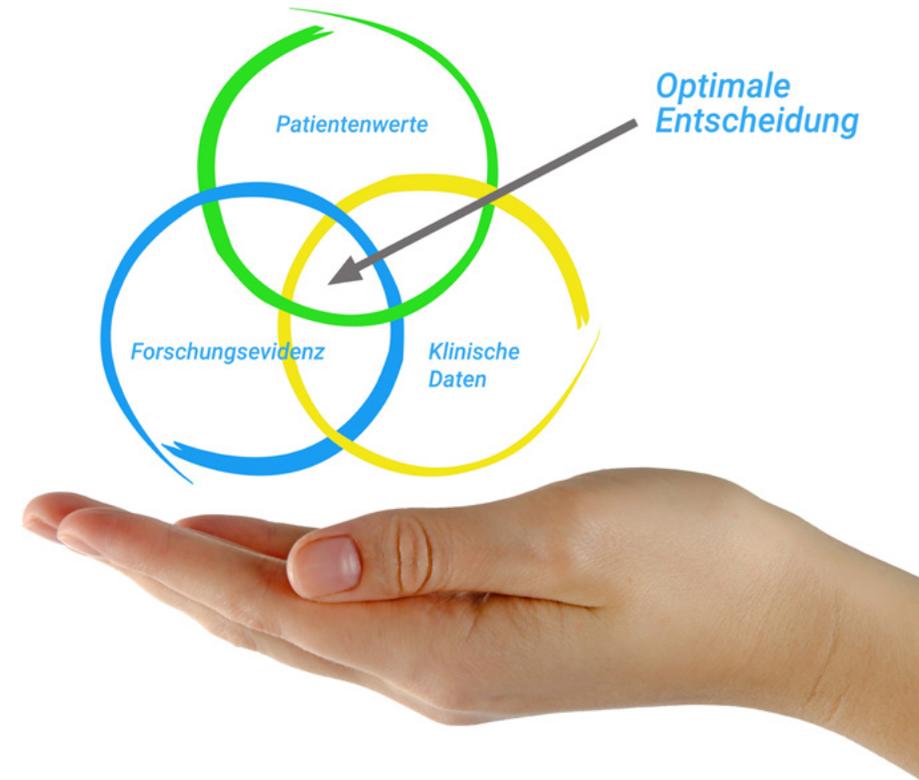
“

*Entdecken Sie Relearning, ein System, das das herkömmliche lineare Lernen hinter sich lässt 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 die Studenten 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. Die Pharmazeuten lernen mit der Zeit besser, schneller und nachhaltiger.

*Mit TECH werden Sie eine Art des Lernens erleben, die an den Grundlagen der traditionellen Universitäten auf der ganzen Welt rüttelt.*



Nach Dr. Gervas 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 Berufspraxis des Pharmazeuten nachzustellen.

“

*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 etabliert“*

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

1. Pharmazeuten, 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 Studenten 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 Studenten, was sich in einem größeren Interesse am Lernen und einer Steigerung der Zeit, die für die Arbeit am Kurs aufgewendet wird, niederschlägt.



## Relearning Methodology

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 Pharmazeut 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 Methode wurden mehr als 115.000 Pharmazeuten mit beispiellosem Erfolg in allen klinischen Fachbereichen fortgebildet, unabhängig von der praktischen Belastung. Diese pädagogische Methodik wurde in einem sehr anspruchsvollen Umfeld entwickelt, mit einer Studentenschaft mit einem hohen sozioökonomischen Profil und einem Durchschnittsalter von 43,5 Jahren.

*Das Relearning ermöglicht es Ihnen, mit weniger Aufwand und mehr Leistung zu lernen, sich mehr auf Ihre Spezialisierung 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 pharmazeutischen Fachkräften, die den Kurs leiten werden, speziell für diesen Kurs erstellt, so dass die didaktische Entwicklung wirklich spezifisch und konkret ist..

Diese Inhalte werden dann auf das audiovisuelle Format angewendet, um die Online-Arbeitsmethode von TECH zu schaffen. All dies mit den neuesten Techniken, die in jedem einzelnen der Materialien, die dem Studenten zur Verfügung gestellt werden, qualitativ hochwertige Elemente bieten.



### Techniken und Verfahren auf Video

TECH bringt dem Studenten die neuesten Techniken, die neuesten pädagogischen Fortschritte und die aktuellsten Verfahren der pharmazeutischen Versorgung näher. All dies in der ersten Person, mit äußerster Präzision, erklärt und detailliert, um zur Assimilation und zum Verständnis beizutragen. Und das Beste ist, dass Sie sie 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.

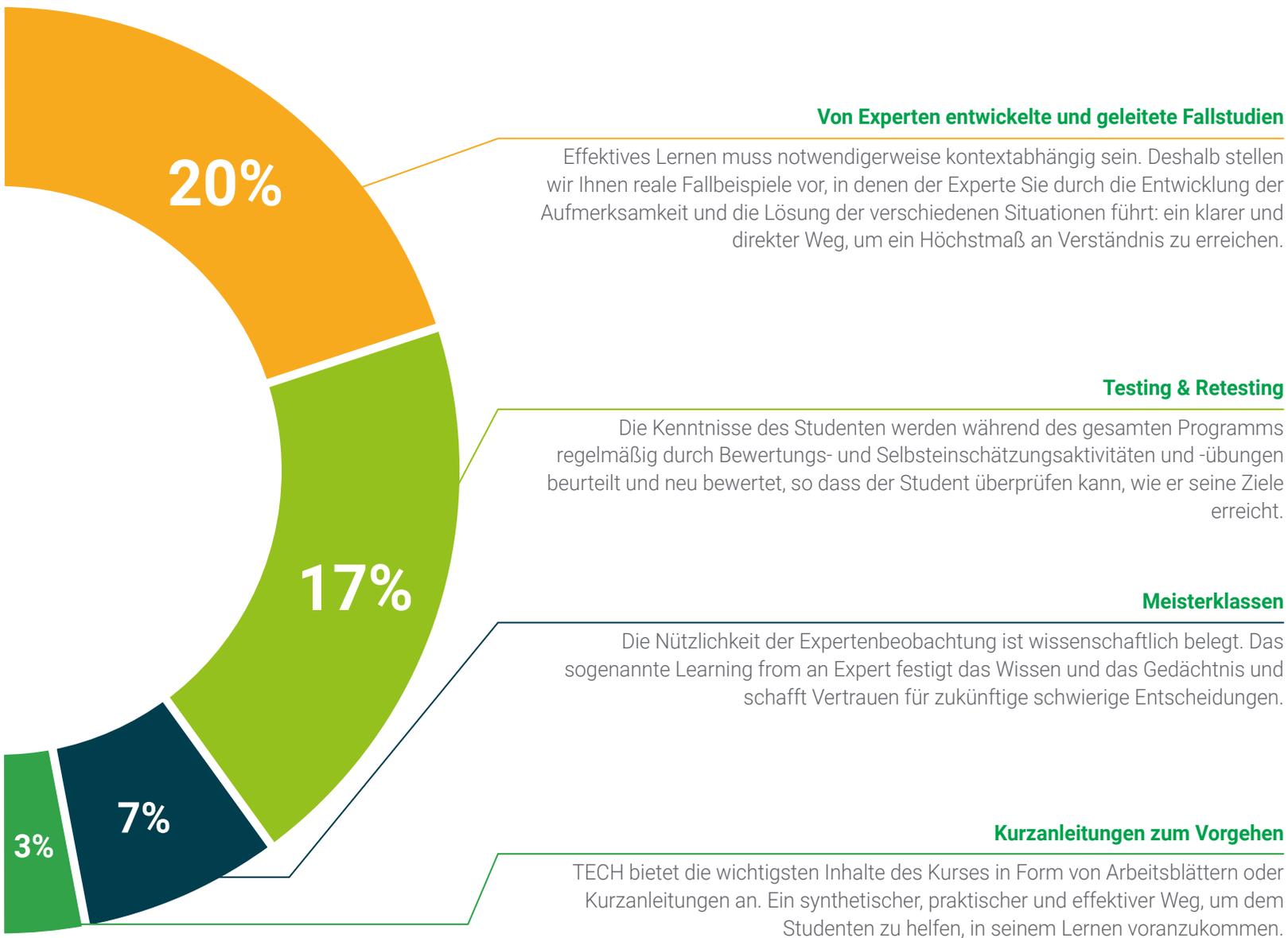
Dieses einzigartige Bildungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "Europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



### Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u. a. In der virtuellen Bibliothek von TECH hat der Student Zugang zu allem, was er für seine Fortbildung benötigt.





06

# Qualifizierung

Der Universitätskurs in Multiresistente Bakterien in der Nahrungskette garantiert neben der präzisesten und aktuellsten Fortbildung 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 Multiresistente Bakterien in der Nahrungskette** 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 Multiresistente Bakterien in der Nahrungskette**

Modalität: **online**

Dauer: **6 Wochen**



\*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 innovationen  
wissen gegenwart qualität  
online-Ausbildung  
entwicklung institut  
virtuelles Klassenzimmer

**tech** technologische  
universität

**Universitätskurs**

Multiresistente Bakterien  
in der Nahrungskette

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

# Universitätskurs

## Multiresistente Bakterien in der Nahrungskette