

Universitätsexperte

Pharmakologische Toxikologie





**tech** technologische  
universität

## Universitätsexperte Pharmakologische Toxikologie

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

Internetzugang: [www.techtitute.com/de/pharmazie/spezialisierung/spezialisierung-pharmakologische-toxikologie](http://www.techtitute.com/de/pharmazie/spezialisierung/spezialisierung-pharmakologische-toxikologie)

# Index

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Ziele

---

Seite 8

03

Kursleitung

---

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

---

Seite 16

05

Methodik

---

Seite 22

06

Qualifizierung

---

Seite 30

# 01 Präsentation

Die Forschung im Bereich der Toxikologie hat zusammen mit der Spezialisierung der Fachleute auf dem Gebiet der Pharmakologie zu einer Verbesserung des Umgangs mit der potenziellen Toxizität bestehender Arzneimittel und der häufigen in Krankenhäusern behandelten Pathologien geführt. In diesem Sinne ist die ständige Fortbildung der Apotheker über den Ansatz mit Patienten mit Schlaganfall, Unruhezuständen oder Lebererkrankungen u. a. zu sehen. Um diese Aktualisierung in diesem Zusammenhang zu erleichtern, hat TECH diesen 100%igen Online-Abschluss entwickelt, der den Absolventen die Möglichkeit bietet, sich durch innovatives multimediales Lehrmaterial, das rund um die Uhr von jedem elektronischen Gerät mit Internetanschluss aus zugänglich ist, über die neuesten Fortschritte in diesem Bereich auf dem Laufenden zu halten.





“

*Bleiben Sie mit diesem Universitätsexperten  
in nur 6 Monaten auf dem neuesten Stand  
der pharmakologischen Toxikologie"*

Infektionskrankheiten und Vergiftungen sind in Krankenhäusern häufig, weshalb die Fortschritte bei der Erforschung von Antibiotika und der Behandlung mit den wirksamsten pharmakologischen Mitteln die Behandlung der Patienten verbessert haben. In diesem Sinne ist die Figur des Apothekers der Schlüssel zur Bereitstellung der genauesten Pharmakologie in Übereinstimmung mit den Merkmalen eines jeden klinischen Falls.

Angesichts dieser Realität hat die ständige Entwicklung im pharmakologischen Bereich die Fachleute dazu veranlasst, ihre Kenntnisse ständig zu aktualisieren. So wurde dieser Universitätsexperte in Pharmakologische Toxikologie von einem hervorragenden Expertenteam geschaffen, das von TECH zusammengestellt wurde.

Dieses 6-monatige Intensivprogramm zeichnet sich durch seine fortgeschrittenen Inhalte zur Pharmakologie des zentralen Nervensystems, des gastrointestinalen System, sowie zu Krankheiten, Infektionen und Vergiftungen aus. All dies geschieht auf der Grundlage eines theoretisch-praktischen Ansatzes, der durch klinische Fallstudien, Videozusammenfassungen zu jedem Thema, ausführliche Videos und wichtige Lektüre unterstützt wird.

Dank der *Relearning*-Methode, die auf der ständigen Wiederholung der wichtigsten Inhalte beruht, hat der Absolvent außerdem die Möglichkeit, sich über die Entwicklungen in diesem Bereich auf dem Laufenden zu halten, ohne lange Studienzeiten und Auswendiglernen investieren zu müssen.

Eine ideale Gelegenheit, einen hochwertigen Abschluss in einer Methodik zu erlangen, die den Studenten die nötige Flexibilität bietet, um ihre täglichen Aktivitäten mit einem akademischen Angebot zu vereinbaren, das im Vordergrund steht.

Dieser **Universitätsexperte in Pharmakologische Toxikologie** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt.

Die wichtigsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten aus der Pharmazie, dem Krankenhausmanagement und anderen Bereichen 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 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



*Sie werden über die neuesten Entwicklungen beim Einsatz von Antibiotika bei Patienten mit Hautinfektionen auf dem Laufenden sein“*

“

*Die Fachliteratur in diesem Programm ermöglicht es Ihnen, Ihr Wissen über die Pharmakologie des gastrointestinalen Systems zu vertiefen”*

*Mit dieser Fortbildung sind Sie auf dem neuesten Stand der Pharmakologie, die bei der Behandlung von Drogenmissbrauchsstörungen eingesetzt wird.*

*Aktualisieren Sie sich in Ihrem eigenen Tempo und bequem von zu Hause aus mit der 100%igen Online-Methode von TECH.*

Das Lehrteam des Programms besteht aus Fachleuten des Sektors, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie aus renommierten Fachleuten von führenden Unternehmen 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.



# 02 Ziele

Dieser Universitätsexperte soll Fachleuten die neuesten wissenschaftlichen Nachweise über pharmakologische Toxikologie und die Behandlung von Patienten mit neurologischen oder gastrointestinalen Pathologien oder Infektionskrankheiten vermitteln. Ein Ziel, das Sie nach 450 Unterrichtsstunden und mit den besten Inhalten erreichen werden, die von Apothekern mit umfassender Erfahrung in Krankenhauseinrichtungen und auf dem neuesten Stand des Fortschritts in diesem Bereich vorbereitet wurden. Außerdem können die Absolventen durch die Nähe zu den Lehrkräften eventuelle Zweifel an den Inhalten dieses Studiengangs beseitigen.







“

*Lernen Sie bequem von zu Hause aus,  
wie man Antibiotika bei Patienten mit  
Infektionskrankheiten rationell einsetzt”*



## Allgemeine Ziele

- ◆ Identifizieren des Managements einer Vielzahl von klinischen Situationen unter Verwendung verfügbarer patientenspezifischer Informationen (z. B. altersabhängig, Risikofaktoren, relevante Akuitätsindizes, Prähospitalanbieter)
- ◆ Entwickeln von Therapie- und Überwachungsplänen auf der Grundlage von medikamentenbezogenen Fragen, patienten- und krankheitsspezifischen Informationen und Labordaten
- ◆ Zusammenfassen von Strategien für die Beschaffung, Vorbereitung und Lieferung von zeitkritischen Therapien
- ◆ Bewerten der Anwendbarkeit und der Grenzen der veröffentlichten Daten und Berichte für die Pflege des Patienten
- ◆ Modifizieren des Behandlungsplans auf der Grundlage der Überwachung des Ansprechens des Patienten auf die Anfangstherapie



*Die Fallstudien in diesem Programm geben Ihnen einen theoretischen und praktischen Einblick in die pharmakologischen Mechanismen zur Behandlung von Lebererkrankungen“*





## Spezifische Ziele

---

### Modul 1. Pharmakologie des zentralen Nervensystems

- ♦ Erforschen der Erstuntersuchung, bildgebende Tests, multidisziplinäres Team, zeitabhängige Pharmakologie, endovaskuläre Therapie, antithrombotische Behandlung des ischämischen Schlaganfalls
- ♦ Vertiefen der Behandlung von Bluthochdruck bei akutem ischämischem Schlaganfall: Wahl der Behandlung, Ziele
- ♦ Beschreiben der Häufigkeit, der klinischen Präsentation, des Mechanismus und der Risikofaktoren sowie der Behandlung des oropharyngealen Angioödems unter Alteplase
- ♦ Vertiefen der Inzidenz, der Definition und der klinischen Präsentation, der Risikofaktoren und der erstes Management des hämorrhagischen Schlaganfalls - intrazerebrale Blutung (ICB)
- ♦ Auf dem Laufenden sein in Bezug auf die Diagnose, das erste Notfallmanagement, pharmakologische und nichtpharmakologische Maßnahmen bei Hirnödemen
- ♦ Untersuchen von Opioid-Überdosierungen
- ♦ Auf dem Laufenden sein über die Behandlung von Patienten mit Erregungszuständen (klinische Präsentation, erstes Management, Erst- und Zweitlinientherapien)
- ♦ Aktualisieren der Kenntnisse über die akute Schmerzbehandlung bei substanzabhängigen Patienten: allgemeine Grundsätze, multimodale Analgesie
- ♦ Untersuchen des Alkoholentzugssyndroms: Häufigkeit, Pathophysiologie, Anzeichen und Symptome, Schweregrad des Entzugs, Pharmakologie und unterstützende Therapien

### Modul 2. Pharmakologie des Gastrointestinaltrakts

- ♦ Aktualisieren der Kenntnisse über chronische Lebererkrankungen, ihre Definition und die Ursachen der Zirrhose, Diagnose und Erstbewertung, Pathophysiologie, Schweregrad, Pharmakologie
- ♦ Vertiefen der Kenntnisse über obere gastrointestinale Blutungen
- ♦ Kennen der spontanen bakteriellen Peritonitis (SBP), ihrer Pathophysiologie, Inzidenz und Behandlung
- ♦ Vertiefen der hydroelektrolytischen Veränderungen und Hyperelektrolytämien, ihrer Pathophysiologie, klinischen Präsentation und Behandlung
- ♦ Untersuchen der Pathophysiologie, der Risikofaktoren, der Diagnose, des Schweregrads und der pharmakologischen Behandlung der Clostridium-difficile-Infektion (CDI)
- ♦ Vertiefen der Pathophysiologie, Mikrobiologie, Diagnose, Risikostratifizierung und Behandlung komplizierter intraabdomineller Infektionen
- ♦ Auf dem Laufenden sein über die Klassifizierung, Symptome, auslösenden Faktoren, Diagnose und Behandlung der Pankreatitis

### Modul 3. Pharmakologie von Infektionskrankheiten und Vergiftungen

- ♦ Vertiefen der rationellen Verwendung von Antibiotika durch die Entwicklung einer vollständigen Analyse ihrer Definitionen und der häufigsten Infektionen, die mit ihnen behandelt werden
- ♦ Entwickeln der pharmakologischen Behandlung von Krankheiten wie Infektionen der Haut und des Weichgewebes
- ♦ Definieren der komplexesten pharmakologischen Behandlungen für die Behandlung von Lungenentzündung, Meningitis, Sepsis und anderen Infektionskrankheiten im Krankenhauskontext

# 03

## Kursleitung

In ihrem Anspruch, ein qualitativ hochwertiges Studium anzubieten, führt die TECH ein strenges Auswahlverfahren für jeden einzelnen der Lehrkräfte durch, die an ihren Programmen teilnehmen. Auf diese Weise hat der Absolvent, der diesen Universitätsexperten belegt, die Garantie, Zugang zu einem Lehrplan zu haben, der von Fachleuten mit umfassender Erfahrung in der Krankenhausapotheke, insbesondere in der Betreuung von Patienten in Notfällen, erstellt wurde. Eine einzigartige Gelegenheit, sich in der weltweit größten digitalen Universität weiterzubilden.





“

*Für die hohe Qualität der Inhalte dieses Universitätsexperten sind Pharmazeuten mit Erfahrung im klinischen Bereich verantwortlich”*

## Leitung



### Hr. Ramos Rodríguez, Javier

- ♦ Apotheker im Krankenhaus Corporación Sanitaria Parc Taulí, Sabadell
- ♦ Koordinierendes Mitglied der Arbeitsgruppe der auf die Notfallmedizin spezialisierten Apotheker (RedFaster)
- ♦ Fachapotheker für Krankenhausapothekende im Krankenhaus Mútua de Terrassa
- ♦ Fachapotheker für Krankenhausapothekende bei Consorci Sanitari Integral
- ♦ Assistenzfachapotheker im Gesundheitsdienst der Kanarischen Inseln
- ♦ Apotheker in der Apotheke María Concepción Gutiérrez
- ♦ Apotheker in der Apotheke Marina López González
- ♦ Masterstudiengang in pharmakotherapeutischer Überwachung von HIV/AIDS-Patienten an der Universität von Granada

## Professoren

### Dr. Fendián, Ángel Marcos

- ♦ Pharmazeutischer Assistent im Krankenhaus Santa Creu i Sant Pau
- ♦ Krankenhausapotheker auf der Intensivstation des Klinischen Krankenhauses von Barcelona
- ♦ Pharmazeutischer Assistent im Universitätskrankenhaus Joan XXIII
- ♦ Pharmazeutischer Assistent im Krankenhaus Pius de Valls
- ♦ Promotion in Pharmazie an der Universität von Montpellier
- ♦ Masterstudiengang in Pharmazeutischer Onkologie an der Universität von Valencia



# 04

# Struktur und Inhalt

Dank des multimedialen Lehrmaterials und zahlreicher zusätzlicher Hilfsmittel kann der Absolvent sein Wissen effektiv und dynamisch aktualisieren. Der Kurs umfasst die 3 Module, aus denen sich diese Universitätsqualifikation zusammensetzt, und vertieft die Pharmakologie, die zur Behandlung von Erkrankungen des zentralen Nervensystems, des gastrointestinalen Systems und von Infektionskrankheiten und Vergiftungen eingesetzt wird. Und das alles über eine virtuelle Bibliothek, die 24 Stunden am Tag von jedem digitalen Gerät mit Internetanschluss aus zugänglich ist.







“

*Erweitern Sie die in diesem Programm vermittelten Informationen mit Hilfe der wissenschaftlichen Literatur, die Sie in der virtuellen Bibliothek finden, noch weiter”*

## Modul 1. Pharmakologie des zentralen Nervensystems

- 1.1. Ischämischer Schlaganfall
  - 1.1.1. Fortschritte bei der frühzeitigen Diagnose des ischämischen Schlaganfalls
  - 1.1.2. Bewertung und Risikoklassifizierung des ischämischen Schlaganfalls bei asymptomatischen Patienten
  - 1.1.3. Thrombolytische Behandlungsstrategien in der akuten Phase des ischämischen Schlaganfalls
  - 1.1.4. Biomarker bei ischämischem Schlaganfall
- 1.2. Behandlung von Bluthochdruck bei akutem ischämischem Schlaganfall
  - 1.2.1. Aktuelle Leitlinien und Protokolle für die Behandlung von Bluthochdruck bei akutem ischämischem Schlaganfall
  - 1.2.2. Pharmakologische Behandlung des Bluthochdrucks in der akuten Phase des ischämischen Schlaganfalls
  - 1.2.3. Kontrollstrategien für den Blutdruck bei ischämischem Schlaganfall mit thrombolytischer Therapie
  - 1.2.4. Endovaskuläre Therapie und Blutdruckkontrolle bei akutem ischämischem Schlaganfall
- 1.3. Oropharyngeales Angioödem aufgrund von Alteplase
  - 1.3.1. Risikofaktoren für die Entwicklung eines oropharyngealen Angioödems nach Verabreichung von Alteplase
  - 1.3.2. Klinische und Differentialdiagnose des oropharyngealen Angioödems bei Patienten, die mit Alteplase behandelt werden
  - 1.3.3. Management und Behandlung des akuten oropharyngealen Angioödems durch Alteplase
  - 1.3.4. Bewertung und Überwachung von Patienten mit einem oropharyngealen Angioödem in der Vorgeschichte vor der Verabreichung von Alteplase
- 1.4. Hämorrhagischer Schlaganfall: intrazerebrale Blutung (ICB)
  - 1.4.1. Diagnose und Klassifizierung von intrazerebralen Blutungen bei hämorrhagischen Schlaganfällen
  - 1.4.2. Medizinische und pharmakologische Behandlung der akuten intrazerebralen Blutung
  - 1.4.3. Neurochirurgische und endovaskuläre Behandlung von intrazerebralen Blutungen
  - 1.4.4. Multidisziplinärer Ansatz bei der Pflege des Patienten mit intrazerebralen Blutungen
- 1.5. Hirnödem
  - 1.5.1. Zytotoxisches vs. vasogenes Hirnödem
  - 1.5.2. Klinische Bewertung und diagnostische Bildgebung von Hirnödemen
  - 1.5.3. Pharmakologische Strategien zur Verringerung des Hirnödems bei bestimmten Krankheiten
  - 1.5.4. Auswirkungen eines Hirnödems
- 1.6. Opioid-Überdosierung
  - 1.6.1. Pharmakokinetik und Pharmakodynamik von Opioiden bei Überdosierung
  - 1.6.2. Die Rolle des Krankenhausapothekers bei der Prävention und Aufklärung über Opioid-Überdosierungen
  - 1.6.3. Management des Opioid-Entzugssyndroms im Krankenhausumfeld
  - 1.6.4. Naloxon und seine Verwendung als Antidot bei der Umkehrung einer Opioid-Überdosierung
- 1.7. Opioid-Entzugssyndrom
  - 1.7.1. Epidemiologie und Risikofaktoren für die Entwicklung eines Opioid-Entzugssyndroms
  - 1.7.2. Klinische Bewertung und Diagnose des Opioid-Entzugssyndroms bei Krankenhauspatienten
  - 1.7.3. Pharmakologische Behandlung des Opioid-Entzugssyndroms im Krankenhaus
  - 1.7.4. Einsatz von Opioid-Agonisten und -Antagonisten bei der Behandlung von Entzugssyndromen
- 1.8. Umgang mit dem unruhigen Patienten
  - 1.8.1. Epidemiologie und Risikofaktoren im Zusammenhang mit Unruhe bei stationären Krankenhauspatienten
  - 1.8.2. Pharmakotherapie zur Behandlung von akuter Unruhe bei stationären Krankenhauspatienten
  - 1.8.3. Einsatz von Antipsychotika und Benzodiazepinen bei der Behandlung von Unruhezuständen
  - 1.8.4. Sicherheit und Prävention von Komplikationen beim Umgang mit unruhigen Patienten
- 1.9. Akute Schmerzbehandlung bei Patienten mit Drogenmissbrauch
  - 1.9.1. Pharmakologische Wechselwirkungen zwischen Schmerzmitteln und missbräuchlichen Substanzen
  - 1.9.2. Pharmakologische Strategien für die akute Schmerzbehandlung bei Patienten mit Opioidmissbrauch
  - 1.9.3. Akute Schmerzbehandlung bei Patienten mit Alkoholmissbrauch
  - 1.9.4. Bewertung und Management des Suchtrisikos bei Patienten mit Drogenmissbrauch, die Analgetika benötigen

- 1.10. Alkoholentzugssyndrom
  - 1.10.1. Klinische Bewertung und Diagnose des Alkoholentzugssyndroms bei stationären Krankenhauspatienten
  - 1.10.2. Pharmakotherapie für die Behandlung des Alkoholentzugssyndroms in der stationären Behandlung
  - 1.10.3. Verwendung von Benzodiazepinen und anderen Medikamenten bei der Behandlung des Alkoholentzugs
  - 1.10.4. Die Rolle des Krankenhausapothekers bei der Behandlung des Alkoholentzugssyndroms

## Modul 2. Pharmakologie des Gastrointestinaltrakts

- 2.1. Chronische Lebererkrankung
  - 2.1.1. Diagnose und Klassifizierung von chronischen Lebererkrankungen
  - 2.1.2. Biomarker und Leberfunktionstests bei Diagnose und Follow-up
  - 2.1.3. Strategien für das Management und die Prävention des Fortschreitens der Krankheit
  - 2.1.4. Pharmakologische Behandlung von chronischen Lebererkrankungen
- 2.2. Obere gastrointestinale Blutungen (OGIB)
  - 2.2.1. Epidemiologie und Risikofaktoren im Zusammenhang mit der oberen gastrointestinalen Blutung
  - 2.2.2. Klassifizierung und Ätiologie der oberen gastrointestinalen Blutung
  - 2.2.3. Methoden zur Diagnose und Früherkennung der OGIB
  - 2.2.4. Pharmakologische Behandlung der OGIB
- 2.3. Spontane bakterielle Peritonitis (SBP)
  - 2.3.1. Anatomie und Physiologie des Peritoneums und ihre Beziehung zur SBP
  - 2.3.2. Klinische Diagnose und Methoden zum Nachweis einer spontanen bakteriellen Peritonitis
  - 2.3.3. Bewertung und Klassifizierung von Patienten mit SBP
  - 2.3.4. Pharmakologische Behandlung der spontanen bakteriellen Peritonitis
- 2.4. Hydroelektrolytische Veränderungen
  - 2.4.1. Natrium
  - 2.4.2. Chlor
  - 2.4.3. Kalium
  - 2.4.4. Phosphor

- 2.5. Clostridium-difficile-Infektion (CDI)
  - 2.5.1. Epidemiologie und Risikofaktoren im Zusammenhang mit CDI
  - 2.5.2. Diagnose der CDI
  - 2.5.3. Klinische Beurteilung des Patienten mit Clostridium-difficile-Infektion
  - 2.5.4. Pharmakologische Behandlung der CDI
- 2.6. Komplizierte intraabdominale Infektion (cIAI)
  - 2.6.1. Epidemiologie und Risikofaktoren im Zusammenhang mit komplizierten intraabdominellen Infektionen
  - 2.6.2. Ätiologie und Pathogenese von cIAI
  - 2.6.3. Klinische Bewertung des Patienten mit cIAI
  - 2.6.4. Pharmakologische Behandlung einer komplizierten intraabdominellen Infektion
- 2.7. Pankreatitis
  - 2.7.1. Epidemiologie und Risikofaktoren im Zusammenhang mit Pankreatitis
  - 2.7.2. Ätiologie und Klassifizierung der Pankreatitis
  - 2.7.3. Klinische Diagnose und Methoden zum Nachweis einer Pankreatitis
  - 2.7.4. Pharmakologische Behandlung der akuten und chronischen Pankreatitis
- 2.8. Reizdarmsyndrom
  - 2.8.1. Anatomie und Physiologie des gastrointestinalen Systems im Zusammenhang mit dem Reizdarmsyndrom
  - 2.8.2. Ätiologie und Pathogenese des Reizdarmsyndroms
  - 2.8.3. Klassifizierung und Subtypen des Reizdarmsyndroms
  - 2.8.4. Pharmakologische Behandlung des Reizdarmsyndroms
- 2.9. Pharmakologie der Mukolytika und Expektorantien bei Atemwegserkrankungen
  - 2.9.1. Anatomie und Physiologie des Gastrointestinaltrakts und Steuerung der Motilität
  - 2.9.2. Klassifizierung und Wirkmechanismen von Prokinetika und Antiemetika
  - 2.9.3. Indikationen und Kontraindikationen für den Einsatz von Prokinetika und Antiemetika
  - 2.9.4. Pharmakologische Behandlung von Übelkeit und Erbrechen, ausgelöst durch Opioide und andere Medikamente

- 2.10. Pharmakologie der in der Ernährungstherapie verwendeten Medikamente
  - 2.10.1. Klassifizierung und Typen der Ernährungstherapie
  - 2.10.2. Verabreichung von Medikamenten und enterale Ernährung: Wechselwirkungen und besondere Überlegungen
  - 2.10.3. Verwendete Medikamente bei Unterernährung und zur Unterstützung der Ernährung bei schwerkranken Patienten
  - 2.10.4. Antibiotika und Antimykotika bei Patienten mit enteraler und parenteraler Ernährung

### Modul 3. Pharmakologie von Infektionskrankheiten und Vergiftungen

- 3.1. Rationale Verwendung von Antibiotika
  - 3.1.1. Klassifizierung
  - 3.1.2. Wirkungsmechanismen
  - 3.1.3. Wirkspektrum
  - 3.1.4. Grundsätze der Pharmakokinetik und Pharmakodynamik von Antibiotika
- 3.2. Harnwegsinfektion (UTI)
  - 3.2.1. Anatomie und Physiologie der Harnwege im Zusammenhang mit Harnwegsinfektionen
  - 3.2.2. Ätiologie und Pathogenese von UTI
  - 3.2.3. Klassifizierung von Harnwegsinfektionen
  - 3.2.4. Pharmakologische Behandlung von Harnwegsinfektionen
- 3.3. Haut- und Weichteilinfektionen (SSTI)
  - 3.3.1. Anatomie und Physiologie der Haut und der Weichteile im Zusammenhang mit SSTI
  - 3.3.2. Klassifizierung und Arten von Haut- und Weichteilinfektionen
  - 3.3.3. Beurteilung des Patienten mit SSTI im Krankenhaus
  - 3.3.4. Pharmakologische Behandlung von Haut- und Weichteilinfektionen
- 3.4. Pneumonie
  - 3.4.1. Anatomie und Physiologie des Atmungssystems im Zusammenhang mit Pneumonie
  - 3.4.2. Ätiologie und Pathogenese der Pneumonie
  - 3.4.3. Klassifizierung der Pneumonie nach Ätiologie und Schweregrad
  - 3.4.4. Pharmakologische Behandlung der Pneumonie





- 3.5. Meningitis
  - 3.5.1. Anatomie und Physiologie des zentralen Nervensystems im Zusammenhang mit Meningitis
  - 3.5.2. Klassifizierung der Meningitis nach Erreger und klinische Präsentation
  - 3.5.3. Beurteilung und Klassifizierung des Patienten mit Meningitis
  - 3.5.4. Pharmakologische Behandlung der Meningitis
- 3.6. Sepsis
  - 3.6.1. Anatomie und Physiologie des Immunsystems im Zusammenhang mit der Sepsis
  - 3.6.2. Ätiologie und Pathogenese der Sepsis
  - 3.6.3. Klassifizierung und Phasen der Sepsis
  - 3.6.4. Pharmakologische Behandlung der Sepsis
- 3.7. Akute Psychose und Delirium
  - 3.7.1. Ätiologie und Pathogenese von akuter Psychose und Delirium
  - 3.7.2. Klassifizierung und Subtypen von akuter Psychose und Delirium
  - 3.7.3. Bewertung und Klassifizierung von Patienten mit akuter Psychose und Delirium im Krankenhausumfeld
  - 3.7.4. Pharmakologische Behandlung von akuter Psychose und Delirium
- 3.8. Vergiftung durch Acetylsalicylsäure (ASS)
  - 3.8.1. Toxikokinetik von Acetylsalicylsäure bei Vergiftungen
  - 3.8.2. Toxische Wirkungen und klinische Symptome im Zusammenhang mit einer Acetylsalicylsäurevergiftung
  - 3.8.3. Klinische Diagnose und Methoden zum Nachweis einer ASS-Vergiftung
  - 3.8.4. Behandlung und pharmakotherapeutisches Management von ASS-Vergiftungen
- 3.9. Pathophysiologie der Epilepsie
  - 3.9.1. Toxikokinetik von Paracetamol bei Vergiftungen
  - 3.9.2. Toxische Wirkungen und klinische Symptome im Zusammenhang mit einer Paracetamolvergiftung
  - 3.9.3. Klinische Diagnose und Nachweismethoden von Paracetamolvergiftungen
  - 3.9.4. Behandlung und pharmakotherapeutisches Management von Paracetamolvergiftungen
- 3.10. Antidote
  - 3.10.1. Allgemeine Grundsätze des Giftmanagements im Krankenhaus
  - 3.10.2. Identifizierung und Diagnose von Vergiftungen und Intoxikationen
  - 3.10.3. Pharmakotherapeutische Behandlung von Vergiftungen
  - 3.10.4. Verwendung und Verabreichung von Gegenmitteln bei spezifischen Vergiftungen

# 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.



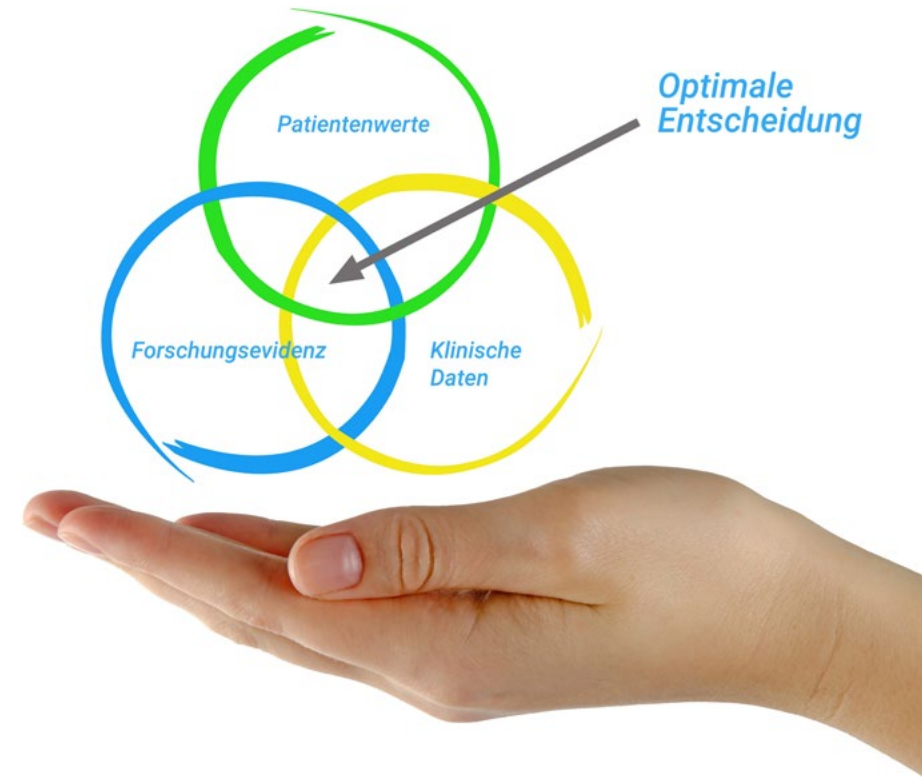


*Entdecken Sie Relearning, ein System, das das herkömmliche lineare Lernen hinter sich lässt und Sie durch zyklische Lehrsysteme führt: eine Art des Lernens, die sich als äußerst effektiv erwiesen hat, insbesondere in Fächern, die Auswendiglernen erfordern"*

## 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

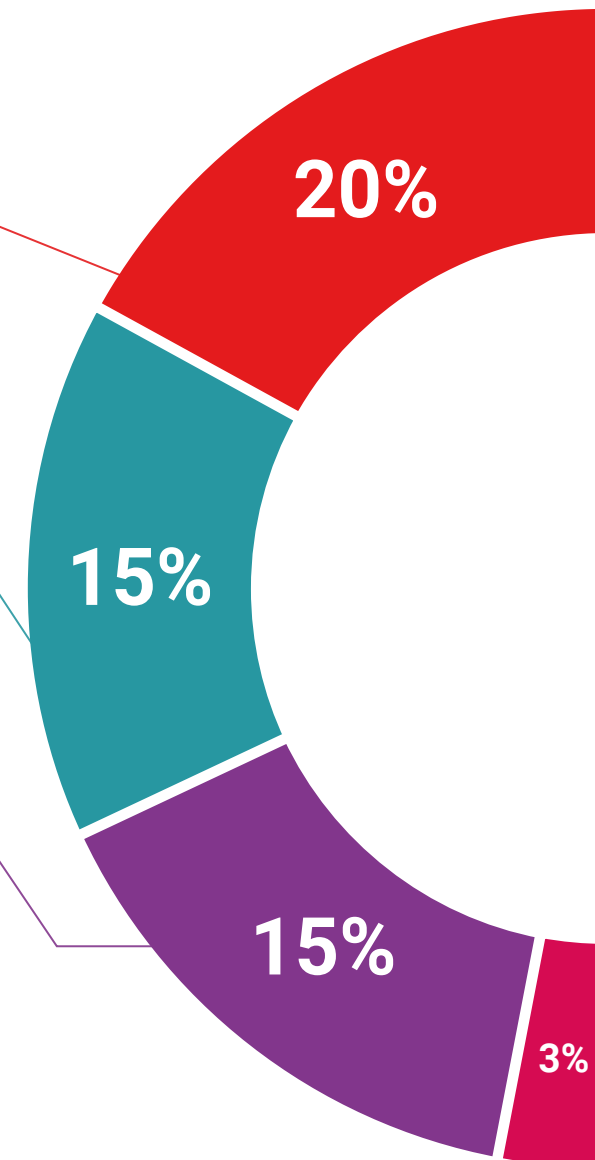
Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

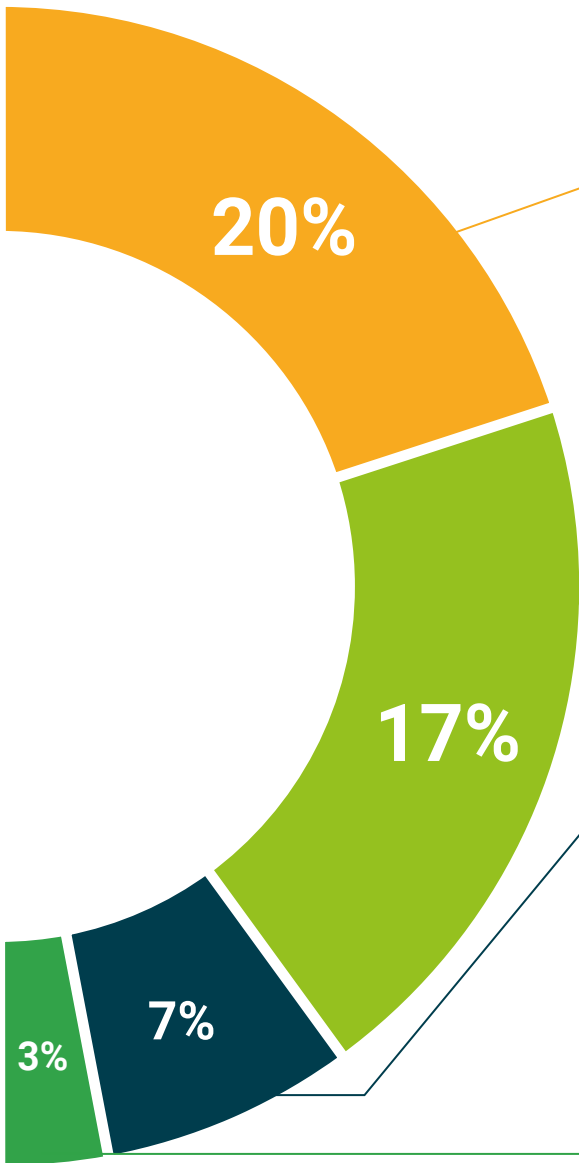
Dieses einzigartige Bildungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "Europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



### 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.





### Von Experten entwickelte und geleitete Fallstudien

Effektives Lernen muss notwendigerweise kontextabhängig sein. Deshalb stellen wir Ihnen reale Fallbeispiele vor, in denen der Experte Sie durch die Entwicklung der Aufmerksamkeit und die Lösung der verschiedenen Situationen führt: ein klarer und direkter Weg, um ein Höchstmaß an Verständnis zu erreichen.



### Testing & Retesting

Die Kenntnisse des Studenten werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass der Student überprüfen kann, wie er seine Ziele erreicht.



### Meisterklassen

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



### Kurzanleitungen zum Vorgehen

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



06

# Qualifizierung

Der Universitätsexperte in Pharmakologische Toxikologie 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 **Universitätsexperte in Pharmakologische Toxikologie** 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: **Universitätsexperte in Pharmakologische Toxikologie**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **450 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 instituten  
virtuelles Klassenzimmer sprachen

**tech** technologische  
universität

Universitätsexperte  
Pharmakologische  
Toxikologie

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

Universitätsexperte

Pharmakologische Toxikologie