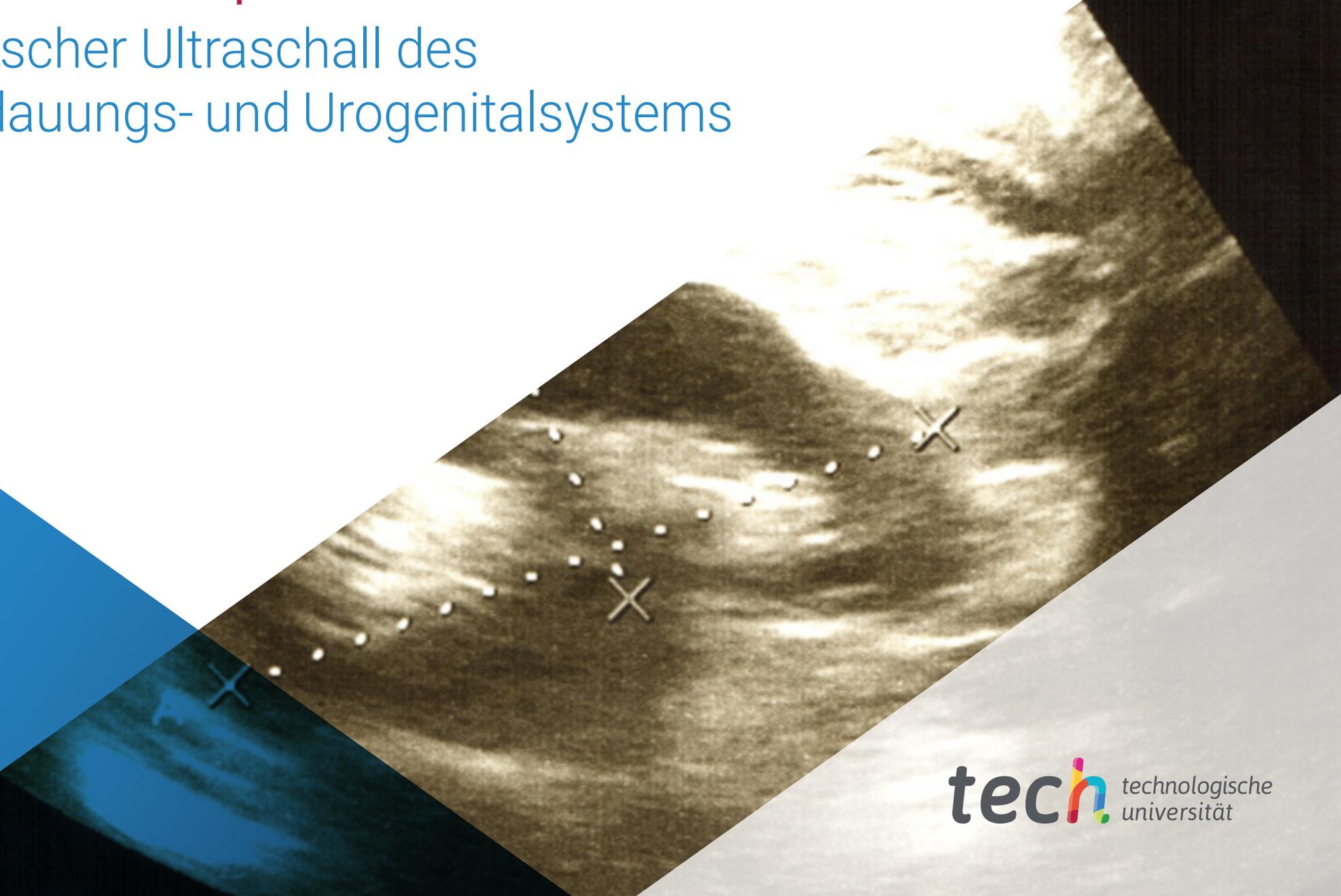


Universitätsexperte

Klinischer Ultraschall des  
Verdauungs- und Urogenitalsystems





## Universitätsexperte

### Klinischer Ultraschall des Verdauungs- und Urogenitalsystems

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

Internetzugang: [www.techtute.com/de/medizin/spezialisierung/spezialisierung-klinischer-ultraschall-verdauungs-urogenitalsystems](http://www.techtute.com/de/medizin/spezialisierung/spezialisierung-klinischer-ultraschall-verdauungs-urogenitalsystems)

# Index

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Ziele

---

Seite 8

03

Kursleitung

---

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

---

Seite 20

05

Methodik

---

Seite 24

06

Qualifizierung

---

Seite 32

# 01

# Präsentation

Die Verwendung des klinischen Ultraschalls des Verdauungs- und Urogenitalsystems in der täglichen medizinischen Praxis hat aufgrund des hohen Prozentsatzes von Patienten, die an Pathologien in diesem Bereich leiden, zugenommen. Daher ist es für Ärzte unerlässlich, ihr Wissen über den Einsatz von Ultraschall auf den neuesten Stand zu bringen, um die Qualität ihrer medizinischen Leistungen zu verbessern.

Mit diesem Programm für Klinischen Ultraschall des Verdauungs- und Urogenitalsystems werden Sie die neuesten Techniken der Ultraschallgeräte beherrschen, die Sie in Ihrer täglichen medizinischen Praxis anwenden können.





“

*Verbessern Sie Ihr Wissen über Ultraschall  
mit der größten Online-Universität der Welt"*

Der Ultraschall war in den letzten 40 Jahren an vielen Fortschritten in der medizinischen Versorgung beteiligt. Dabei handelt es sich um eine Technik zur Abtastung des Körpers mit Ultraschall, die es ermöglicht, jede Anomalie zu erkennen, die einen medizinischen Eingriff erfordert.

Diese Untersuchung ist bei Fachärzten für das Verdauungssystem sehr gefragt, da sie die Erkennung von Tumoren und Zysten in den Bauchorganen ermöglicht und als Orientierungshilfe dient, wenn eine Punktion oder Biopsie mit größtmöglicher Präzision durchgeführt werden muss. Außerdem gibt es klinische Ultraschallaufnahmen des Urogenitalsystems

Dank des technologischen Fortschritts hat sich die Größe und der Preis verringert, so dass sie leichter in die Praxis integriert werden können. Es ist daher von entscheidender Bedeutung, dass Ärzte in diesem sehr gefragten Fachgebiet spezialisiert werden, das die Vordiagnose erleichtert und die Qualität der Gesundheitsversorgung verbessert.

Trotz der vielen Vorteile seines Einsatzes in der medizinischen Sprechstunde gibt es keine universitären Lehrangebote auf Expertenebene, die den notwendigen Bildungsweg für die Praxis des klinischen Ultraschalls des Verdauungs- und Urogenitalsystems im Bereich der Primärversorgung beinhalten.

Daher haben Sie mit diesem Universitätsexperten die Möglichkeit, ein Lehrprogramm zu studieren, das die fortschrittlichsten und tiefgreifendsten Kenntnisse im Bereich des klinischen Ultraschalls des Verdauungs- und Urogenitalsystems vereint. Eine Gruppe von Lehrkräften mit hoher wissenschaftlicher Strenge und umfassender internationaler Erfahrung vermittelt Ihnen die vollständigsten und aktuellsten Informationen über den Einsatz des Ultraschalls als Ergänzung zur körperlichen Untersuchung.

Er unterstützt die neuesten Fortschritte auf dem Gebiet des Ultraschalls mit einem robusten und didaktischen Lehrprogramm, das ihn als ein Produkt von höchster wissenschaftlicher Strenge auf internationalem Niveau positioniert, das sich an medizinisches Fachpersonal richtet. Darüber hinaus basiert dieses Programm auf einem multidisziplinären Ansatz, der eine Fortbildung und berufliche Entwicklung in verschiedenen Bereichen ermöglicht.

Dieser **Universitätsexperte in Klinischer Ultraschall des Verdauungs- und Urogenitalsystems** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt. Die wichtigsten Merkmale sind:

- ♦ Erarbeitung zahlreicher klinischer Fälle, die von Ultraschallexperten vorgestellt werden
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt wissenschaftliche und gesundheitsbezogene Informationen zu den für die berufliche Praxis wesentlichen Disziplinen
- ♦ Neue diagnostisch-therapeutische Entwicklungen zur Bewertung, Diagnose und Intervention bei Problemen oder Störungen, die mit Ultraschall behandelt werden können
- ♦ Er enthält praktische Übungen, in denen der Selbstbewertungsprozess durchgeführt werden kann um das Lernen zu verbessern
- ♦ Interaktives Lernsystem auf der Grundlage von Algorithmen zur Entscheidungsfindung in den dargestellten klinischen Situationen
- ♦ Mit besonderem Schwerpunkt auf evidenzbasierter Medizin und Forschungsmethodik bei ultrasonographischen Verfahren
- ♦ Verfügbarkeit von Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss
- ♦ Ergänzt wird dies durch theoretische Vorträge, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit



*Sie werden während des gesamten Lernprozesses von angesehenen Experten auf dem Gebiet angeleitet und beraten"*

“

*Sie werden über ein solides und didaktisches Lehrprogramm verfügen, das sich als ein Produkt höchster wissenschaftlicher Strenge auf internationalem Niveau positioniert*“

Das Lehrpersonal setzt sich aus angesehenen und renommierten Fachleuten zusammen, die auf eine lange Karriere im Gesundheitswesen, in der Lehre und in der Forschung in verschiedenen Ländern zurückblicken können und ihre umfangreiche Berufserfahrung in diesen Universitätsexperten einbringen.

Das methodische Konzept dieses Universitätsexperten, der von einem multidisziplinären Team von *E-Learning*-Experten entwickelt wurde, integriert die neuesten Fortschritte in der Bildungstechnologie für die Erstellung zahlreicher multimedialer Tools, die es Fachleuten ermöglichen, sich mit der Lösung realer Situationen in ihrer täglichen Praxis auseinanderzusetzen. Dadurch können Sie Ihr Wissen erweitern und neue Fähigkeiten für Ihre künftige berufliche Tätigkeit entwickeln.

Die für diesen Universitätsexperten entwickelten Inhalte sowie die Videos, Selbsttests, klinischen Fälle und modularen Prüfungen wurden von den Dozenten und dem Expertenteam, das die Arbeitsgruppe bildet, sorgfältig überprüft, aktualisiert und integriert, um auf schrittweise und didaktische Weise einen Lernprozess zu ermöglichen, mit dem die Ziele des Lehrprogramms erreicht werden können.

*Dieses prestigeträchtige Programm wurde nach den Grundsätzen der E-Learning-Methode entwickelt, mit der Sie sich das Wissen leichter und schneller aneignen können.*

*Da es sich um eine 100%ige Online-Fortbildung handelt, werden Sie Ihr Wissen über die Fortschritte in der Ultraschalldiagnostik auf praktische und Ihren Bedürfnissen angepasste Weise aktualisieren können.*



# 02 Ziele

Das Hauptziel des Universitätsexperten besteht darin, die aktuellsten und innovativsten wissenschaftlichen Kenntnisse im Bereich der Diagnostik zu erwerben, die es Ihnen ermöglichen, die Fähigkeiten zu entwickeln, die Ihre tägliche klinische Praxis zu einer Bastion der Standards der besten verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse machen, mit einem kritischen, innovativen, multidisziplinären und integrativen Sinn.



“

*Unser Ziel ist das Ihre: Ihnen die beste Online-Fortbildung und das beste Fachwissen über die Verwendung von Ultraschallgeräten zu bieten. Ein hochqualifizierter Ansatz, der von den besten Fachleuten auf diesem Gebiet durchgeführt wird"*



## Allgemeine Ziele

---

- Erwerb der erforderlichen Kenntnisse in der Anwendung des Ultraschalls für das Management der üblichen Situationen in ihrer Gesundheitspraxis
- Anwendung der bei der Ausübung der Tätigkeit eines Ultraschallspezialisten erworbenen Fähigkeiten
- Anwendung der neuesten klinischen Entwicklungen in der täglichen Arbeit des medizinischen Personals





## Spezifische Ziele

---

- ♦ Optimierung der Ultraschallbildgebung durch gründliche Kenntnis der physikalischen Prinzipien des Ultraschalls sowie der Steuerung und des Betriebs von Ultraschallgeräten
- ♦ Beherrschen grundlegender und fortgeschrittener Ultraschallverfahren, sowohl diagnostisch als auch therapeutisch
- ♦ Kenntnis der Indikationen und Grenzen des Ultraschalls und seiner Anwendung in den häufigsten klinischen Situationen
- ♦ Nicht-invasive Ultraschallvorhersage der Ergebnisse invasiver Diagnoseverfahren mit der Möglichkeit, diese zu ersetzen
- ♦ Anleitung zu invasiven therapeutischen Verfahren, um deren Risiken zu minimieren
- ♦ Wissen, wie das Konzept des Ultraschall auf das Gesundheitswesen, die Forschung und das akademische Umfeld ausgeweitet werden kann

# 03 Kursleitung

Zu den Lehrkräften des Programms gehören führende Spezialisten für klinischen Ultraschall und andere verwandte Gebiete, die ihre Erfahrungen in diese Fortbildung einbringen. Darüber hinaus sind weitere anerkannte Fachleute an der Konzeption und Ausarbeitung beteiligt, die das Programm auf interdisziplinäre Weise vervollständigen.





“

*Lernen Sie die neuesten Fortschritte  
und Ultraschalltechniken von berühmten  
Fachleuten des Sektors kennen"*

## Internationaler Gastdirektor

Dr. Lauren Ann J. Selame ist eine renommierte Fachkraft auf dem **Gebiet der Medizin**, die sich auf **klinischen Ultraschall** spezialisiert hat. Ihr Fachwissen konzentriert sich auf die **Anwendung von Ultraschall** in der **Notfallmedizin**, der **diagnostischen Bildgebung**, der **Simulation** und der **öffentlichen Gesundheit**. Mit ihrem ausgeprägten Interesse an der **Verfahrenskompetenz** und der Entwicklung **fortschrittlicher Techniken** zur Erkennung verschiedener Erkrankungen hat sie wesentlich zum Einsatz des **anatomischen Ultraschalls** beigetragen, um die Reaktionszeiten und die Genauigkeit bei Notfallbehandlungen zu verbessern.

Im Laufe ihrer Karriere hat sie in renommierten Einrichtungen eine Schlüsselrolle gespielt. Am **Brigham Women's Hospital**, das von der Zeitschrift Newsweek zu den besten Krankenhäusern der Welt gezählt wird, war sie neben ihrer Tätigkeit als Notärztin auch **Leiterin der Ultraschallausbildung in der Notfallmedizin**. Ihre Erfahrung umfasst auch ihre Zeit am **Massachusetts General Hospital** als Assistentin für Ultraschall in der Notaufnahme und am **Thomas Jefferson Hospital**, wo sie als **Assistenzärztin in der Notfallmedizin** tätig war, nachdem sie an der Sidney Kimmel School of Medicine der Thomas Jefferson University ausgebildet wurde.

Auf internationaler Ebene ist sie für ihre Beiträge, insbesondere in der **Notfallmedizin**, bekannt. Sie hat in einigen der renommiertesten Gesundheitseinrichtungen der Vereinigten Staaten gearbeitet, was es ihr ermöglicht hat, ihre Fähigkeiten zu verfeinern und der medizinischen Gemeinschaft bedeutende Fortschritte zu bringen. Durch ihre Arbeit hat sie sich einen Ruf als Expertin für **diagnostischen Ultraschall** erworben und ist führend in der Anwendung dieser **Technologie in der Notfallmedizin**.

Als Forscherin, die mit universitären Einrichtungen verbunden ist, hat sie **zahlreiche wissenschaftliche Artikel** zu diesem Thema verfasst, die sich sowohl mit der Anwendung in kritischen Situationen als auch mit den Fortschritten in der medizinischen Diagnose befassen. Ihre Veröffentlichungen werden weltweit von Fachleuten konsultiert und festigen ihre Rolle als eine der einflussreichsten Stimmen im Bereich des **klinischen Ultraschalls**.



## Dr. Selame, Lauren Ann J.

---

- Direktorin für Ultraschall in der Notfallmedizin am Brigham Women's Hospital, Boston, USA
- Fachärztin für Notfallmedizin am Brigham Women's Hospital
- Fachärztin für Notfall-Ultraschall am Massachusetts General Hospital
- Assistenzärztin in der Notfallmedizin am Thomas Jefferson University Hospital
- Forschungsassistentin an der Perelman School of Medicine der Universität von Pennsylvania
- Promotion in Medizin an der Thomas Jefferson University
- Hochschulabschluss in Medizin an der Sidney Kimmel School of Medicine der Thomas Jefferson University

“

*Dank TECH werden Sie mit den besten Fachleuten der Welt lernen können”*

## Leitung



### Dr. Fumadó Queral, Josep

- ◆ Hausarzt im Zentrum für Primärversorgung Els Muntells (Amposta, Tarragona)
- ◆ Hochschulabschluss in klinischem Ultraschall und Ausbildung von Ausbildern, Universität Montpellier-Nîmes (Frankreich)
- ◆ Dozent der „Associació Mediterrània de Medicina General“
- ◆ Dozent an der Spanischen Ultraschallschule der Spanischen Gesellschaft für Allgemein- und Familienärzte (SEMG)
- ◆ Ehrenmitglied der Kanarischen Gesellschaft für Ultraschall (SOCANECO) und Vortragender bei ihrem jährlichen Symposium
- ◆ Dozent für den Masterstudiengang Klinischer Ultraschall für Notfälle und Intensivpflege an der CEU Cardenal Herrera Universität



### Dr. Pérez Morales, Luis Miguel

- ◆ Hausarzt im Zentrum für Primärversorgung von Arucas (Gran Canaria, Kanarische Inseln)
- ◆ Diplom des Kurses Ultraschall in der Primärversorgung Univ. Rovira und Virgili. Katalanisches Institut für Gesundheit
- ◆ Experte für Thorax-Ultraschall. Universität von Barcelona
- ◆ Experte für klinischen abdominalen und muskuloskelettalen Ultraschall in der Notfall- und Intensivmedizin, CEU Cardenal Herrera Universität
- ◆ Präsident und Vortragender der Kanarischen Gesellschaft für Ultraschall (SOCANECO) und Leiter des jährlichen Symposiums
- ◆ Dozent für den Masterstudiengang Klinischer Ultraschall für Notfälle und Intensivpflege an der CEU Cardenal Herrera Universität

## Wissenschaftlicher Ausschuss

### Dr. Álvarez Fernández, Jesús Andrés

- ♦ Facharzt für Intensivmedizin
- ♦ Abteilung für Intensivmedizin und schwere Verbrennungen. Universitätskrankenhaus von Getafe. Getafe, Madrid
- ♦ Leiter des Masterstudiengangs in Klinischer Ultraschall in Notfällen und Intensivpflege, CEU Cardenal Herrera Universität
- ♦ Leiter des Masterstudiengangs in Klinische Bildgebung in Notfällen, Notfälle und Intensivpflege, CEU Cardenal Herrera Universität
- ♦ Lehrbeauftragter des Experten für Thorax-Ultraschall an der Universität von Barcelona

### Dr. Herrera Carcedo, Carmelo

- ♦ Hausarzt und Leiter der Ultraschallabteilung im Gesundheitszentrum Briviesca (Burgos).
- ♦ Tutor an der Fakultät für Familien- und Gemeinschaftsmedizin in Burgos
- ♦ Dozent an der Spanischen Ultraschallschule der Spanischen Gesellschaft für Allgemein- und Familienärzte (SEMG)
- ♦ Mitglied der Spanischen Gesellschaft für Ultraschall (SEECO) und der Spanischen Vereinigung für Pränataldiagnostik (AEDP)

### Dr. Jiménez Díaz, Fernando

- ♦ Facharzt für Sportmedizin
- ♦ Professor der Fakultät für Sportwissenschaften an der Universität von Castilla La Mancha. Toledo
- ♦ Leiter des internationalen Lehrstuhls für muskuloskelettalen Ultraschall an der Katholischen Universität von Murcia
- ♦ Dozent für den Masterstudiengang in Klinische Bildgebung in Notfällen und Intensivpflege, Universität CEU Cardenal Herrera

### Dr. Sánchez Sánchez, José Carlos

- ♦ Facharzt für Radiodiagnostik
- ♦ Direktor des Bereichs Integrierte diagnostische Bildgebung und krankenhausinterner Koordinator des Brustkrebs-Früherkennungsprogramms. Krankenhaus Poniente. El Ejido, Almería
- ♦ Dozent des Experten für Klinischen Ultraschall für Hausärzte an der Universität von Barcelona

## Professoren

### Dr. Arancibia Zemelman, Germán

- ♦ Facharzt der Abteilung für Radiologie der Klinik Meds Santiago de Chile (Chile)

### Dr. Argüeso García, Mónica

- ♦ Abteilung für Intensivmedizin. Insuläres Universitätskrankenhaus. Mutterschaft und Kleinkinder. Las Palmas de Gran Canaria (Kanarische Inseln)

### Dr. Barceló Galíndez, Juan Pablo

- ♦ Facharzt für Arbeitsmedizin und Ultraschallspezialist bei Mutualia. Bilbao

### Dr. Cabrera González, Antonio José

- ♦ Hausarzt. Gesundheitszentrum Tamaraceite. Las Palmas de Gran Canaria (Kanarische Inseln)

### Dr. Corcoll Reixach, Josep

- ♦ Hausarzt. Gesundheitszentrum Tramuntana (Mallorca, Balearische Inseln)

### Dr. De Varona Frolov, Serguei

- ♦ Facharzt für Angiologie und Gefäßchirurgie. Allgemeines Universitätskrankenhaus von Gran Canaria Dr. Negrín. Las Palmas de Gran Canaria (Kanarische Inseln)

### Dr. Donaire Hoyas, Daniel

- ♦ Facharzt für orthopädische Chirurgie und Traumatologie am Krankenhaus Poniente, Almeria

### Hr. Fabián Feroso, Antonio

- ♦ Global Clinical Insights Leader Point of Care. General Electric Healthcare. Madrid

### Hr. Gálvez Gómez, Francisco Javier

- ♦ Ultraschall Portfolio Solutions Manager España. SIEMENS Healthcare. Madrid

### Dr. García García, Nicasio

- ♦ Hausarzt (Gesundheitszentrum Schamann).

### Dr. Herrero Hernández, Raquel

- ♦ Fachärztin in der Abteilung für Intensivmedizin und schwere Verbrennungen. Universitätskrankenhaus von Getafe. Madrid

### Dr. Igeño Cano, José Carlos

- ♦ Leiter der Abteilung für Notfall- und Intensivmedizin. Krankenhaus San Juan de Dios. Cordoba

### Dr. León Ledesma, Raquel

- ♦ Fachärztin für Allgemein- und Verdauungschirurgie sowie für Geburtshilfe und Gynäkologie. Universitätskrankenhaus von Getafe. Madrid

### Dr. López Cuenca, Sonia

- ♦ Hausärztin und Assistentin in der Abteilung für Intensivpflege und schwere Verbrennungen, Krankenhaus von Getafe (Madrid).

### Dr. López Rodríguez, Lucía

- ♦ Fachärztin in der Abteilung für Intensivmedizin und schwere Verbrennungen. Universitätskrankenhaus von Getafe. Madrid



**Dr. Martín del Rosario, Francisco Manuel**

- ♦ Facharzt für Rehabilitation. Insuläres Universitätskrankenhaus. Mutterschaft und Kleinkinder. Las Palmas de Gran Canaria

**Hr. Moreno Valdés, Javier**

- ♦ Business Manager Ultraschall. Cannon (Toshiba) Medizinische Systeme. Madrid

**Dr. Núñez Reiz, Antonio**

- ♦ Facharzt für Intensivmedizin. Universitätskrankenhaus San Carlos. Madrid

**Dr. Ortigosa Solorzano, Esperanza**

- ♦ Fachärztin für Anästhesiologie, Wiederbelebung und Schmerztherapie. Universitätskrankenhaus von Getafe. Madrid

**Dr. Segura Blázquez, José María**

- ♦ Hausarzt. Gesundheitszentrum Canalejas. Las Palmas de Gran Canaria (Kanarische Inseln)

**Dr. Santos Sánchez, José Ángel**

- ♦ Facharzt in der Abteilung für Radiologie. Universitätskrankenhaus von Salamanca. Salamanca

**Dr. Wagüemert Pérez, Aurelio**

- ♦ Facharzt für Pneumologie. Krankenhaus San Juan de Dios. Santa Cruz de Tenerife (Kanarische Inseln)

# 04

## Struktur und Inhalt

Die Struktur der Inhalte wurde von einem Team von Fachleuten aus den besten Krankenhäusern entworfen, die die Aktualisierung der zu vermittelnden Inhalte sowie die Verwendung von qualitativ hochwertigem Unterricht durch neue Bildungstechnologien berücksichtigt haben.





“

*Dieses Programm wird Ihnen dabei helfen, jene Krankheiten zu erkennen und zu behandeln, die durch Ultraschall diagnostiziert werden können"*

## Modul 1. Bildgebung mit Ultraschall

- 1.1. Physikalische Grundlagen
  - 1.1.1. Schall und Ultraschall
  - 1.1.2. Natur der Töne
  - 1.1.3. Wechselwirkung von Tönen mit Materie
  - 1.1.4. Konzept des Ultraschalls
  - 1.1.5. Sicherheit durch Ultraschall
- 1.2. Ultraschall-Sequenz
  - 1.2.1. Ultraschall-Emission
  - 1.2.2. Interaktion zwischen den Geweben
  - 1.2.3. Echobildung
  - 1.2.4. Ultraschall-Empfang
  - 1.2.5. Erzeugung von Ultraschallbildern
- 1.3. Ultraschallarten
  - 1.3.1. A/M Modus
  - 1.3.2. Modus B
  - 1.3.3. Dopplerverfahren (Farbe, Angio und Spektral)
  - 1.3.4. Kombinierte Verfahren
- 1.4. Ultraschall-Scanner
  - 1.4.1. Gemeinsame Komponenten
  - 1.4.2. Klassifizierung
  - 1.4.3. Schallkopf
- 1.5. Ultraschallpläne und Ecnavigation
  - 1.5.1. Räumliche Anordnung
  - 1.5.2. Ultraschall-Pläne
  - 1.5.3. Bewegungen des Schallkopfs
  - 1.5.4. Praktische Ratschläge
- 1.6. Trends in der Ultraschalltechnik
  - 1.6.1. 3D/4D-Ultraschall
  - 1.6.2. Sonoelastographie
  - 1.6.3. Ökostrom
  - 1.6.4. Andere Modalitäten und Techniken

## Modul 2. Klinische Ultraschalluntersuchung des Verdauungstrakts und der großen Gefäße

- 2.1. Leber-Ultraschall
  - 2.1.1. Anatomie
  - 2.1.2. Flüssige fokale Läsionen
  - 2.1.3. Solide fokale Läsionen
  - 2.1.4. Diffuse Lebererkrankung
  - 2.1.5. Chronische Lebererkrankung
- 2.2. Ultraschall von Gallenblase und Gallengängen
  - 2.2.1. Anatomie
  - 2.2.2. Cholelithiasis und Gallenschlamm
  - 2.2.3. Vesikuläre Polypen
  - 2.2.4. Cholezystitis
  - 2.2.5. Dilatation der Gallengänge
  - 2.2.6. Fehlbildungen der Gallenwege
- 2.3. Pankreas-Ultraschall
  - 2.3.1. Anatomie
  - 2.3.2. Akute Pankreatitis
  - 2.3.3. Chronische Pankreatitis
- 2.4. Ultraschall der großen Gefäße
  - 2.4.1. Pathologie der abdominalen Aorta
  - 2.4.2. Pathologie der Vena cava
  - 2.4.3. Pathologie des Truncus celiacus, der Leberarterie und der Milzarterie
  - 2.4.4. Pathologie der Aorto-Mesenterial-Klemme
- 2.5. Ultraschalluntersuchung der Milz und des Retroperitoneums
  - 2.5.1. Anatomie der Milz
  - 2.5.2. Fokale Milzläsionen
  - 2.5.3. Untersuchung der Splenomegalie
  - 2.5.4. Anatomie der Nebennierendrüsen
  - 2.5.5. Pathologie der Nebennieren
  - 2.5.6. Retroperitoneale Läsionen
- 2.6. Der Verdauungstrakt
  - 2.6.1. Ultraschalluntersuchung der Magenkammer
  - 2.6.2. Ultraschalluntersuchung des Dünndarms
  - 2.6.3. Ultraschalluntersuchung des Dickdarms

**Modul 3. Klinischer Ultraschall des Urogenitalsystems**

- 3.1. Nieren und Harnwege
  - 3.1.1. Anatomische Auffrischung
  - 3.1.2. Strukturelle Veränderungen
  - 3.1.3. Hydronephrose. Ureterdilataion
  - 3.1.4. Nierenzysten, -steine und -tumore
  - 3.1.5. Niereninsuffizienz
- 3.2. Harnblase
  - 3.2.1. Anatomische Auffrischung
  - 3.2.2. Ultraschall-Merkmale
  - 3.2.3. Gutartige Blasenpathologie
  - 3.2.4. Pathologie der bösartigen Blase
- 3.3. Prostata und Samenbläschen
  - 3.3.1. Anatomische Auffrischung
  - 3.3.2. Ultraschall-Merkmale
  - 3.3.3. Gutartige Prostatapathologie
  - 3.3.4. Pathologie der bösartigen Prostata
  - 3.3.5. Gutartige Pathologie der Samenflüssigkeit
  - 3.3.6. Bösartige Pathologie der Samenflüssigkeit
- 3.4. Der Hodensack
  - 3.4.1. Anatomische Auffrischung
  - 3.4.2. Ultraschall-Merkmale
  - 3.4.3. Gutartige Pathologie des Hodensacks
  - 3.4.4. Bösartige Pathologie des Hodensacks
- 3.5. Die Gebärmutter
  - 3.5.1. Anatomische Auffrischung
  - 3.5.2. Ultraschall-Merkmale
  - 3.5.3. Gutartige Erkrankungen der Gebärmutter
  - 3.5.4. Bösartige Pathologie der Gebärmutter
- 3.6. Die Eierstöcke
  - 3.6.1. Anatomische Auffrischung
  - 3.6.2. Ultraschallmerkmale der Eierstöcke
  - 3.6.3. Gutartige Pathologie der Eierstöcke
  - 3.6.4. Pathologie der bösartigen Eierstöcke

# 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.



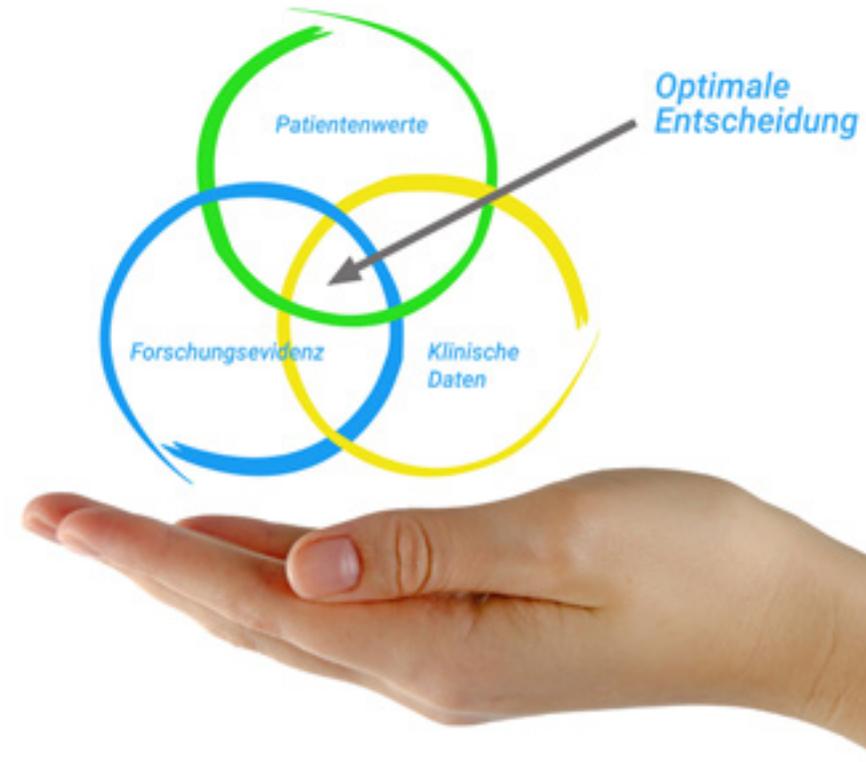
“

*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 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. 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 realen Bedingungen in der beruflichen Praxis des Arztes 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 eingeführt”*

Die Wirksamkeit der Methode wird durch vier Schlüsselergebnisse belegt:

1. Schüler, die dieser Methode folgen, erreichen nicht nur die Aufnahme von Konzepten, sondern auch eine Entwicklung ihrer geistigen Kapazität, durch Übungen, die die Bewertung von realen 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 Studenten, 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.



*Die Fachkraft lernt anhand realer Fälle und der 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 250.000 Ärzte mit beispiellosem Erfolg in allen klinischen Fachgebieten ausgebildet, 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 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 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.



#### Chirurgische Techniken und Verfahren auf Video

TECH bringt den Studenten die neuesten Techniken, die neuesten pädagogischen Fortschritte und die modernsten medizinischen Verfahren 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.

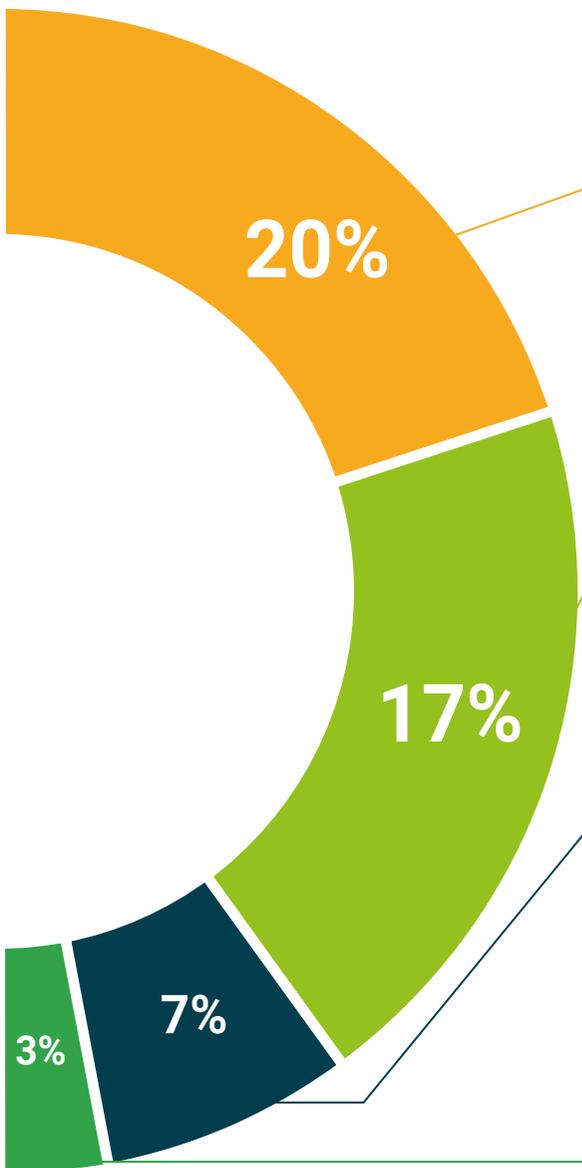
Dieses einzigartige Bildungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



#### 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

Es gibt wissenschaftliche Belege für den Nutzen der Beobachtung durch Dritte: Lernen von einem Experten stärkt das Wissen und die Erinnerung und schafft Vertrauen für künftige 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 Universitätsexperte in Klinischer Ultraschall des Verdauungs- und Urogenitalsystems 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 **Universitätsexperte in Klinischer Ultraschall des Verdauungs- und Urogenitalsystems** 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 Technologische 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 Klinischer Ultraschall des Verdauungs- und Urogenitalsystems**

Modalität: **online**

Dauer: **6 Monate**



\*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

**tech** global  
university

### Universitätsexperte

Klinischer Ultraschall  
des Verdauungs- und  
Urogenitalsystems

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 monate
- » Qualifizierung: TECH Global University
- » Akkreditierung: 18 ECTS
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

**Universitätsexperte**

Klinischer Ultraschall des  
Verdauungs- und Urogenitalsystems