

# Universitätskurs

## Dickdarm- und Enddarmtumore



## Universitätskurs

### Dickdarm- und Enddarmtumore

- » Modalität: online
- » Dauer: 8 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: [www.techtitute.com/de/medizin/universitatskurs/dickdarm-enddarmtumore](http://www.techtitute.com/de/medizin/universitatskurs/dickdarm-enddarmtumore)

# Index

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Ziele

---

Seite 8

03

Kursleitung

---

Seite 14

04

Struktur und Inhalt

---

Seite 20

05

Methodik

---

Seite 24

06

Qualifizierung

---

Seite 32

# 01

# Präsentation

Dickdarm- und Enddarmkrebs gilt als die zweithäufigste innere bösartige Erkrankung nach Lungenkrebs bei Männern und Brustkrebs bei Frauen. Berücksichtigt man jedoch die Gesamtinzidenz bei beiden Geschlechtern, so ist diese Krankheit die wichtigste und häufigste Krebstodesursache in den westlichen Ländern. Deshalb ist die Forschung in diesem Bereich wichtig, ebenso wie die ständige Weiterbildung von Spezialisten, zum Beispiel durch Kurse wie den, den wir bei dieser Gelegenheit vorstellen.





“

*Lernen Sie die molekulare Klassifizierung von Magen- und Dickdarmkrebs im Detail kennen und bieten Sie Ihren Patienten einen hochwertigen Service"*

Die Daten über diese Pathologien zeigen, dass es notwendig ist, die Krankheit durch wirksamere Behandlungen und medizinische Fortschritte zu lindern. Es ist daher notwendig, dass sich die Fachärzte auf diese Krankheit spezialisieren, sowohl im Hinblick auf die Verbesserung der begleitenden Behandlungen zur Operation als auch im Hinblick auf die Indikationen, was eine angemessene prognostische Bewertung jedes Falles voraussetzt, nicht nur postoperativ, sondern auch präoperativ.

Der Universitätskurs in Dickdarm- und Enddarmtumore ermöglicht es dem Arzt, sich auf ein Gebiet zu spezialisieren, in dem die Ausbreitung von Tumoren noch nicht abgeschlossen ist, da derzeit sehr viele Menschen daran leiden. Daher ist es notwendig, sich ein gründliches und umfassendes Wissen anzueignen, das mit den neuesten Behandlungen und technologischen Fortschritten abgestimmt ist, die eine frühzeitige Diagnose der Krankheit und ihre anschließende Heilung für den Patienten begünstigen.

Das Programm, das von renommierten Experten auf dem Gebiet der Dickdarm- und Enddarmtumore entwickelt wurde, ist praxisorientiert und stellt reale Fälle vor, die auf der jahrelangen Erfahrung der Experten beruhen, die sie im Laufe ihrer Karriere gesammelt haben. Dies ist eine großartige Gelegenheit, sich aus erster Hand über die Fortschritte, Techniken und Behandlungen zu informieren, die in jüngster Zeit entwickelt worden sind.

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

- Die Entwicklung von Dutzenden von Fallstudien, die von Experten in Dickdarm- und Enddarmtumore vorgestellt werden
- Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren wissenschaftlichen und praktischen Informationen
- Neuigkeiten über Dickdarm- und Enddarmtumoren
- Praktische Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens genutzt werden kann
- Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden bei Dickdarm- und Enddarmtumoren
- Theoretische Vorträge, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- Die Verfügbarkeit von Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



*Aktualisieren Sie Ihr Wissen  
durch den Universitätskurs in  
Dickdarm- und Enddarmtumore"*

“

*Diese Fortbildung wird die Erfolgsaussichten der Fachärzte auf diesem Gebiet erhöhen, was sich unmittelbar auf die Verbesserung der Gesundheit der Patienten und den Nutzen für die Gesellschaft insgesamt auswirken wird"*

Zu den Dozenten des Programms gehören Fachleute aus der Branche, die ihre Erfahrungen aus ihrer Arbeit in diese Weiterbildung einbringen, sowie anerkannte Spezialisten aus führenden Unternehmen 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 von realen Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses Studiengangs 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. Dabei wird sie durch ein innovatives interaktives Videosystem unterstützt, das von anerkannten Experten entwickelt wurde.

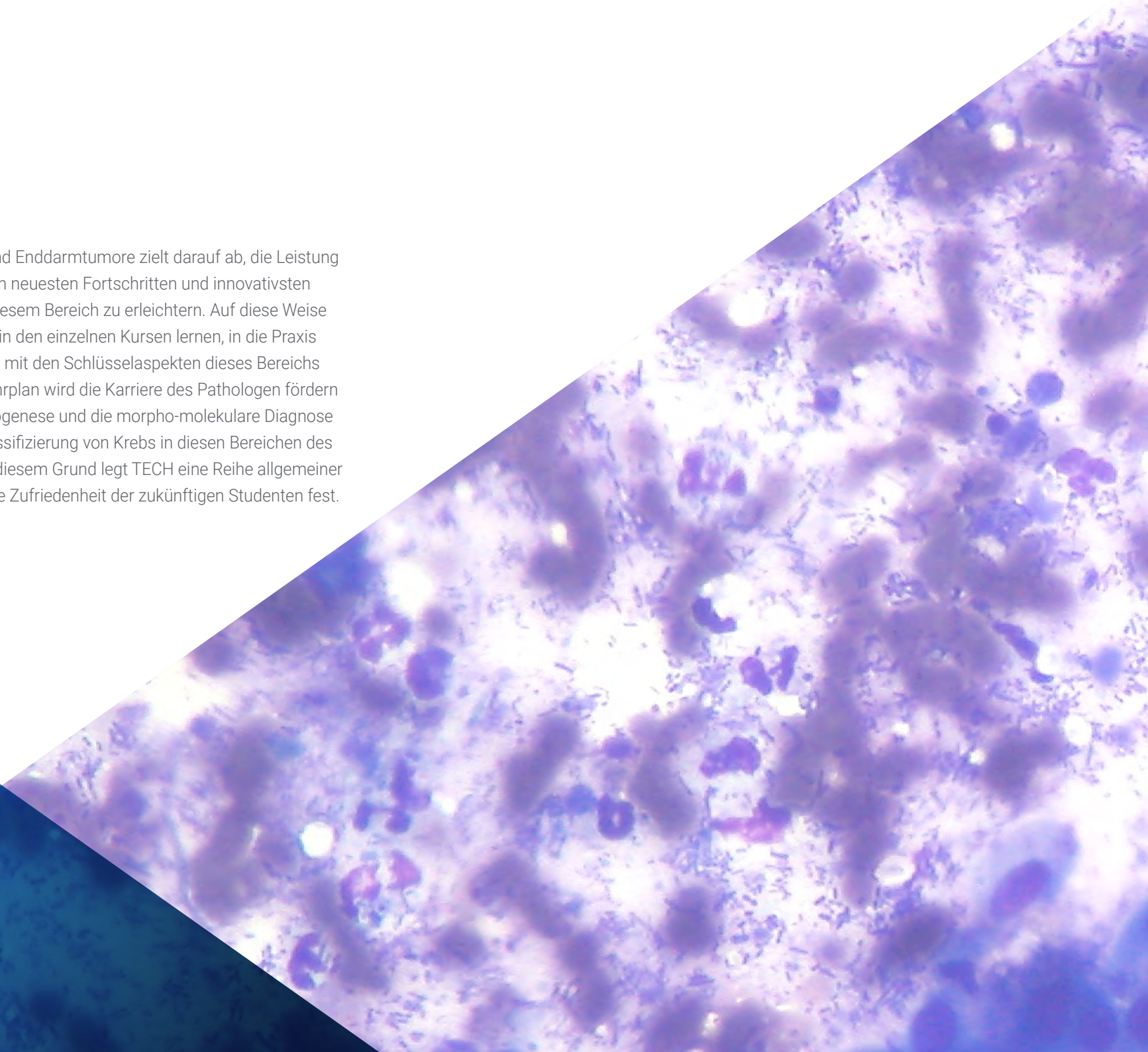
*Steigern Sie Ihre berufliche Leistung und verbessern Sie die Lebensqualität Ihrer Patienten durch den Abschluss dieses Universitätskurses.*

*Informieren Sie sich über die neuesten Fortschritte auf dem Gebiet der Dickdarm- und Enddarmtumore, verbessern Sie die Gesundheit Ihrer Patienten und stärken Sie Ihr berufliches Profil.*



# 02 Ziele

Der Universitätskurs in Dickdarm- und Enddarmtumore zielt darauf ab, die Leistung der Fachkräfte in der Medizin mit den neuesten Fortschritten und innovativsten Behandlungen und Technologie in diesem Bereich zu erleichtern. Auf diese Weise können die Studenten alles, was sie in den einzelnen Kursen lernen, in die Praxis umsetzen, indem sie sich eingehend mit den Schlüsselaspekten dieses Bereichs befassen. Das Wissen in diesem Lehrplan wird die Karriere des Pathologen fördern und das Bewusstsein für die Karzinogenese und die morpho-molekulare Diagnose von GISTs sowie die molekulare Klassifizierung von Krebs in diesen Bereichen des Verdauungssystems schärfen. Aus diesem Grund legt TECH eine Reihe allgemeiner und spezifischer Ziele für die größere Zufriedenheit der zukünftigen Studenten fest.





“

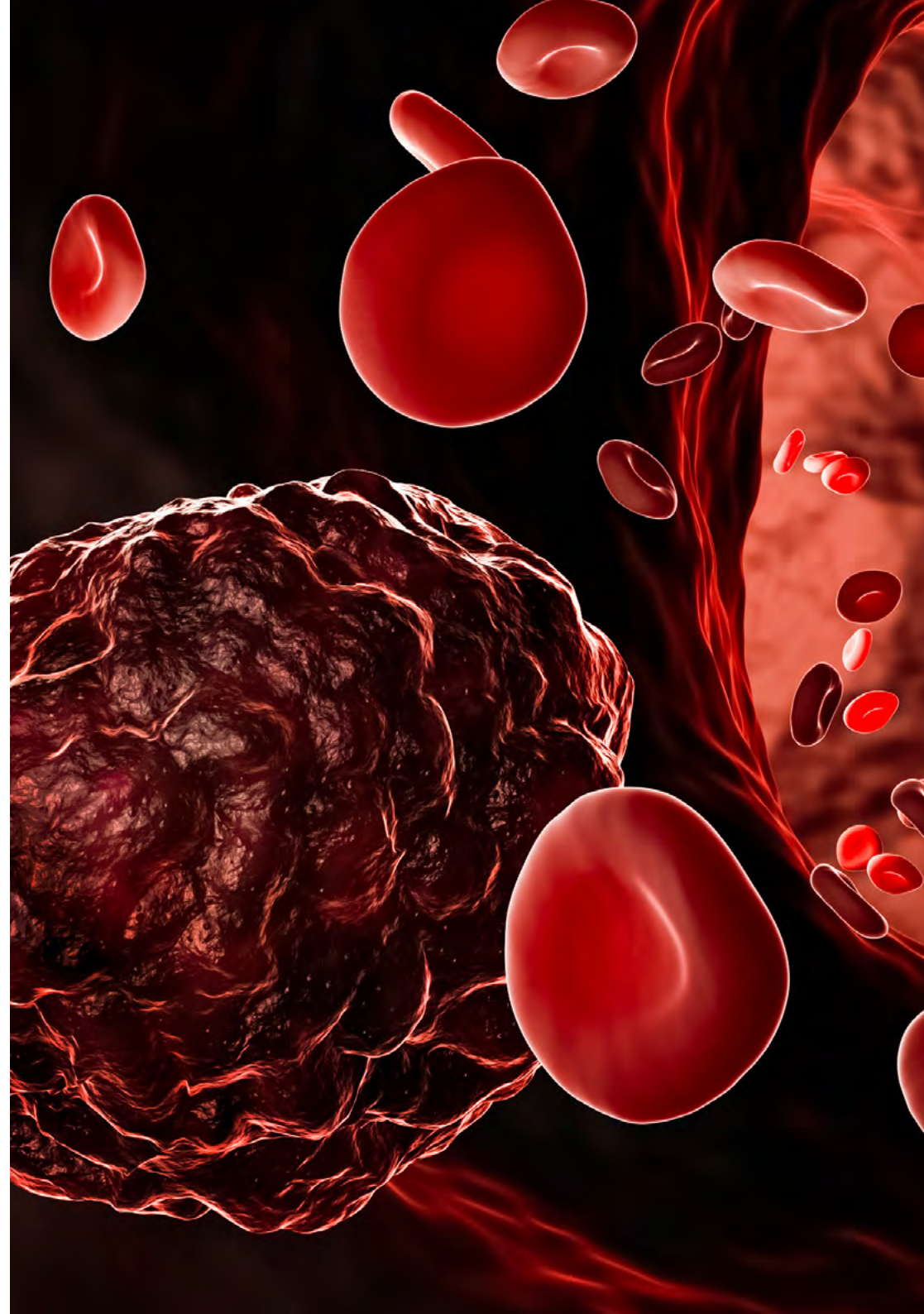
*Aktualisieren Sie Ihr Wissen über Screening-Methoden in Risikogruppen, indem Sie an einem Programm teilnehmen, das sich auf die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse konzentriert"*



## Allgemeine Ziele

---

- Einführen in die Anwendung und Verwaltung von Medizintechnik
- Korrektes Interpretieren der bei den Tests gewonnenen Daten
- Verbessern der täglichen Arbeit durch die Nutzung der neuesten Fortschritte in der Krebsbehandlung





## Spezifische Ziele

---

### Modul 1. Krebs. Allgemeines. Risikofaktoren

- ◆ Erkennen der Merkmale bösartiger Neubildungen, ihrer Klassifizierung nach ihrer Histogenese sowie der Aspekte, die mit ihrem biologischen Verhalten zusammenhängen
- ◆ Aktualisieren der Kenntnisse über weltweite epidemiologische Krebsdaten
- ◆ Erforschen von Screening-Methoden in Risikopopulationen zur Früherkennung von Krebsläsionen
- ◆ Erkennen von Suszeptibilitätsgenen für Brust-, Lungen-, Schilddrüsen-, Dickdarm-, Haut-, Knochen-, Bauchspeicheldrüsen- und Neuroblastomkrebs sowie der Mechanismen, durch die sie an der Tumorentstehung beteiligt sind

### Modul 2. Molekulare Grundlagen von Krebs

- ◆ Erkennen der umweltbedingten und berufsbedingten Faktoren (Mutagene), die direkt und indirekt an der Krebsentstehung beteiligt sind, sowie der krebserregenden Wirkung einiger toxischer Stoffe in Lebensmitteln
- ◆ Herstellen einer Verbindung zwischen DNA- und RNA-Viren mit nachgewiesener onkogener Kapazität beim Menschen
- ◆ Aufdecken der Mechanismen, durch die Viren die normale Aktivität der zytoplasmatischen Proteine des Wirts unterdrücken können, indem sie Schlüsselpunkte bei der Kontrolle des Zellzyklus, des Zellwachstums und der Differenzierung beeinträchtigen und dadurch schwerwiegende Veränderungen des Zellwachstums und der Krebsentwicklung verursachen
- ◆ Erkennen der Rolle von *H. pylori*-Bakterien in der Pathogenese von Magenkrebs
- ◆ Verstehen von Krebs als eine genetische Krankheit, die durch Mutationen entsteht, die sich in Genen ansammeln, die für das Wachstum und die Entwicklung von Körperzellen entscheidend sind
- ◆ Beschreiben der mit Krebs assoziierten Gene und der Bedeutung der DNA-

Analyse für die Identifizierung von Personen, den Nachweis prädisponierender Genpolymorphismen, die Analyse von Mutationen und die Diagnose von Krebs als genetische Krankheit

- ◆ Kennen der Symptome und Anzeichen, die am häufigsten mit Krebs in Verbindung gebracht werden, sowie der verschiedenen Systeme zur Stadieneinteilung von Tumorerkrankungen und deren Bedeutung
- ◆ Kennen der Phasen des Zellzyklus, der kritischen Kontrollpunkte sowie der Gene, die an ihrer Regulierung beteiligt sind
- ◆ Erläutern der positiven und negativen Rückkopplungsprozesse, die zum Fortschreiten des Zellzyklus beitragen, und der Bedeutung negativer Kontrollen des Zellzyklusverlaufs, die während der Entwicklung, der Differenzierung, der Seneszenz und des Zelltods auftreten und eine wichtige Rolle bei der Verhinderung der Tumorentstehung spielen
- ◆ Identifizieren des Unterschieds in der Genexpression zwischen normalem und Tumorgewebe
- ◆ Kennen der Stadien der Umwandlung von einer normalen Zelle in eine bösartige Zelle
- ◆ Erkennen des malignen Phänotyps als Ergebnis eines charakteristischen Musters der Genexpression, Veränderungen in der Funktion des menschlichen Genoms, die zu anormalem Wachstum, Dedifferenzierung, Invasion und Metastasierung führen
- ◆ Charakterisieren der verschiedenen Gene, die an der Regulierung des Zellzyklus beteiligt sind (wachstumsfördernde Gene, wachstumshemmende Gene, Gene, die die Apoptose regulieren und Gene, die geschädigte DNA reparieren), und der Mutationen, die sie verändern
- ◆ Erklären der Schlüsselrolle von Onkogenen bei der Entstehung von Krebs, indem sie die Mechanismen steuern, die zur Entwicklung von Neoplasmen führen

- Verstehen von Tumorsuppressorgenen als zytoplasmatische Komponenten, die in der Lage sind, den Phänotyp des Tumors umzukehren; Proteine, die den Zellzyklus, die Proliferation und die Differenzierung kontrollieren
- Identifizieren epigenetischer Aberrationen (DNA-Methylierung mit Unterdrückung der Genexpression und Histonmodifikationen, die die Expression verstärken oder dämpfen können), die zu den bösartigen Eigenschaften von Zellen beitragen
- Erkennen der Rolle epigenetischer Veränderungen beim malignen Phänotyp, einschließlich der Genexpression, der Kontrolle der Differenzierung sowie der Empfindlichkeit und Resistenz gegenüber Krebstherapien
- Verstehen der mit bösartigen Erkrankungen assoziierten Gene und Proteine und ihres Nutzens als Tumormarker zur Definition einer bestimmten Entität, ihrer Diagnose, ihres Stadiums, ihrer Prognose und ihres Screenings in der Bevölkerung
- Kennen und Anwenden der verschiedenen Technologien für die Analyse des Genexpressionsprofils von Neoplasmen, die es ermöglichen, klinische und biologische Aspekte zu identifizieren, die durch die histopathologische Untersuchung nur schwer zu bestimmen sind. Ihre Grundsätze, Vorteile und Nachteile
- Erläutern der Bedeutung der Erstellung von Genexpressionsprofilen für die Anwendung verschiedener Behandlungsprotokolle und das Ansprechen auf diese bei histologisch ähnlichen Tumoren
- Erkennen der Bedeutung der Erstellung von Genexpressionsprofilen für die neuen Klassifizierungen bösartiger Tumore im Zusammenhang mit der Prognose und dem Ansprechen auf die Behandlung





### Modul 3. Tumore des Magen-Darm-Trakts

- Detailliertes Wissen über die molekulare Klassifizierung von Magen- und Dickdarm-/ Enddarmkrebs
- Vertiefen der Karzinogenese und der morfo-molekularen Diagnose von GIST
- Vertiefen der Rolle von Vorläuferläsionen des biliopankreatischen Systems

“

*Diese Fortbildung wird die Erfolgsaussichten der Fachärzte auf diesem Gebiet erhöhen, was sich unmittelbar auf die Verbesserung der Gesundheit der Patienten und den Nutzen für die Gesellschaft insgesamt auswirken wird“*

# 03

## Kursleitung

In ihrem Bestreben, eine Eliteausbildung für alle anzubieten, stützt sich die TECH auf renommierte Experten, die den Studenten das unverzichtbare Wissen zur Behandlung und Diagnose von Tumoren des Dick- und Enddarms vermitteln. Daher verfügt dieses Programm über ein hochqualifiziertes Team mit umfassender Erfahrung in diesem Sektor, das den Studenten die besten Instrumente für die Entwicklung ihrer Fähigkeiten während des Studiums bietet. Auf diese Weise hat er die Garantie, sich auf internationalem Niveau in einem boomenden Sektor zu spezialisieren, was ihn zum beruflichen Erfolg führen wird.



“

*Sie können auf einen exzellenten Lehrkörper zählen, der Ihnen seine langjährige Erfahrung in der Diagnostik und Behandlung von Tumoren des Dick- und Enddarms zur Verfügung stellt"*

## Internationaler Gastdirektor

Mit mehr als vier Jahrzehnten Berufserfahrung im Bereich der **Pathologie** gilt Dr. Ignacio Wistuba als **internationale Referenz** in diesem komplexen medizinischen Bereich. Der angesehene Forscher leitet die **Abteilung für translationale Molekularpathologie** am MD Anderson Cancer Center. Außerdem ist er Direktor des Khalifa-Instituts für Krebs-Personalisierung, das mit der Universität von Texas verbunden ist.

Gleichzeitig leitet er das **Labor für Thorax-Molekularpathologie**, die **SPORE-Lungengewebsbank** und die **institutionelle Gewebekbank**. Außerdem ist er Direktor des **Zentralen Netzwerks für Biorepositorien und Pathologie der Eastern Cooperative Oncology Group**, in Zusammenarbeit mit dem **American College of Radiology Imaging Network (ECOG-ACRIN)**.

Einer der Arbeitsschwerpunkte des Pathologen war in den letzten Jahren die **Genom- und Präzisionsmedizin**. Seine zahlreichen Untersuchungen in diesem Bereich haben es ihm ermöglicht, die **Entstehung und Komplexität verschiedener Tumorarten**, ihre Häufigkeit und ihre Beziehung zu bestimmten Merkmalen der menschlichen DNA zu erforschen. Insbesondere hat er sich mit diesen Fragen im Zusammenhang mit **Lungenneoplasmen** befasst.

Andererseits pflegt Wistuba eine aktive Forschungszusammenarbeit mit anderen Spezialisten aus verschiedenen Teilen der Welt. Ein Beispiel dafür ist seine Beteiligung an einer **explorativen Analyse der Zytokinwerte in der Pleuraflüssigkeit im Zusammenhang mit immuntherapeutischen Protokollen** mit der Universidad del Desarrollo in Chile. Er ist auch Mitglied globaler Teams, die unter der Leitung des australischen Krankenhauses **Royal Prince Alfred** verschiedene **Biomarker zur Vorhersage von Lungenkrebs** untersucht haben.

Ebenso hat sich der Pathologe seit seinem Erststudium an renommierten chilenischen Universitäten kontinuierlich fortgebildet. Ein Beweis dafür sind seine **postdoktoralen Forschungsaufenthalte** an renommierten Einrichtungen wie dem **Southwestern Medical Center** und dem **Simmons Cancer Center** in Dallas.





## Dr. Wistuba, Ignacio

---

- Präsident der Abteilung für translationale Molekularpathologie am MD Anderson Cancer Center
- Direktor der Division für Pathologie/Laboratoriumsmedizin am MD Anderson Cancer Center
- Facharzt für Pathologie, Abteilung für Thorax-/Kopf- und Halsmedizinische Onkologie, Universität von Texas
- Direktor der UT-Lung SPORE-Gewebebank
- Lungenkrebspathologe für den Lungenkrebsausschuss der Southwestern Oncology Group (SWOG)
- Leitender Forscher bei mehreren Studien des Instituts für Krebsprävention und -forschung von Texas
- Leitender Forscher des Fortbildungsprogramms für Translationale Genomik und Präzisionskrebsmedizin am NIH/NCI
- Postdoktorand am Hamon Center for Therapeutic Oncology Research Center
- Postdoktorand am Southwestern Medical Center und am Simmons Cancer Centre
- Pathologe von der Katholischen Universität von Chile
- Hochschulabschluss in Medizin an der Universität Austral von Chile
- Mitglied von: Akademie der Amerikanischen und Kanadischen Pathologen, Gesellschaft für Krebsimmuntherapie, Amerikanische Gesellschaft für Klinische Onkologie, Amerikanische Gesellschaft für Investigative Pathologie, Amerikanische Vereinigung für Krebsforschung, Vereinigung für Molekularpathologie, Gesellschaft für Lungenpathologie



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

## Leitung



### Dr. Rey Nodar, Severino

- ♦ Leitung der Abteilung für anatomische Pathologie, Universitätskrankenhaus von Manises
- ♦ Präsident der spanischen Stiftung für die Ausbildung in biomedizinischen Wissenschaften und onkologischer Pathologie
- ♦ Chefredakteur von internationalen Krebs- und Tumorzeitschriften
- ♦ Autor mehrerer wissenschaftlicher Veröffentlichungen zur Onkopathologie
- ♦ Chefredakteur des Journal of Cancer and Tumor international
- ♦ Promotion in Medizin der Internationalen Universität von Bircham

## Professoren

### Dr. Cuatrecasas, Miriam

- ♦ Fachärztin für pathologische Anatomie im Krankenhaus von Barcelona
- ♦ Expertin und Beraterin für gastrointestinale Pathologie
- ♦ Koordinatorin der Studiengruppe Pathologie der Verdauungsorgane der SEAP
- ♦ Koordinatorin des Katalanischen Netzwerks der Tumorbanken (XBTC) und der Tumorbank der Krankenhausklinik-IDIBAPS
- ♦ Forscherin bei IDIBAPS
- ♦ Promotion in Medizin und Chirurgie an der Autonomen Universität von Barcelona
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Autonomen Universität von Barcelona
- ♦ Fachärztin für pathologische Anatomie am Hospital de la Santa Creu i Sant Paolo

### Hr. Ballester Lozano, Gabriel

- ♦ Experte für Molekularbiologie in der Abteilung für pathologische Anatomie der Gruppe Ribera Salud
- ♦ Molekularbiologe im Krankenhaus Vinalopó
- ♦ Molekularbiologe im Krankenhaus von Torrevieja
- ♦ Hochschulabschluss in Meereswissenschaften (lebende Ressourcen) an der Universität von Alicante
- ♦ Masterstudiengang in Analyse und Management von mediterranen Ökosystemen an der Universität Alicante
- ♦ Masterstudiengang in Sekundarschulbildung und Abitur an der Universität von Alicante

### Dr. García Yllán, Verónica

- ♦ Fachärztin für pathologische Anatomie und Masterstudiengang in Medizin und Pädagogik

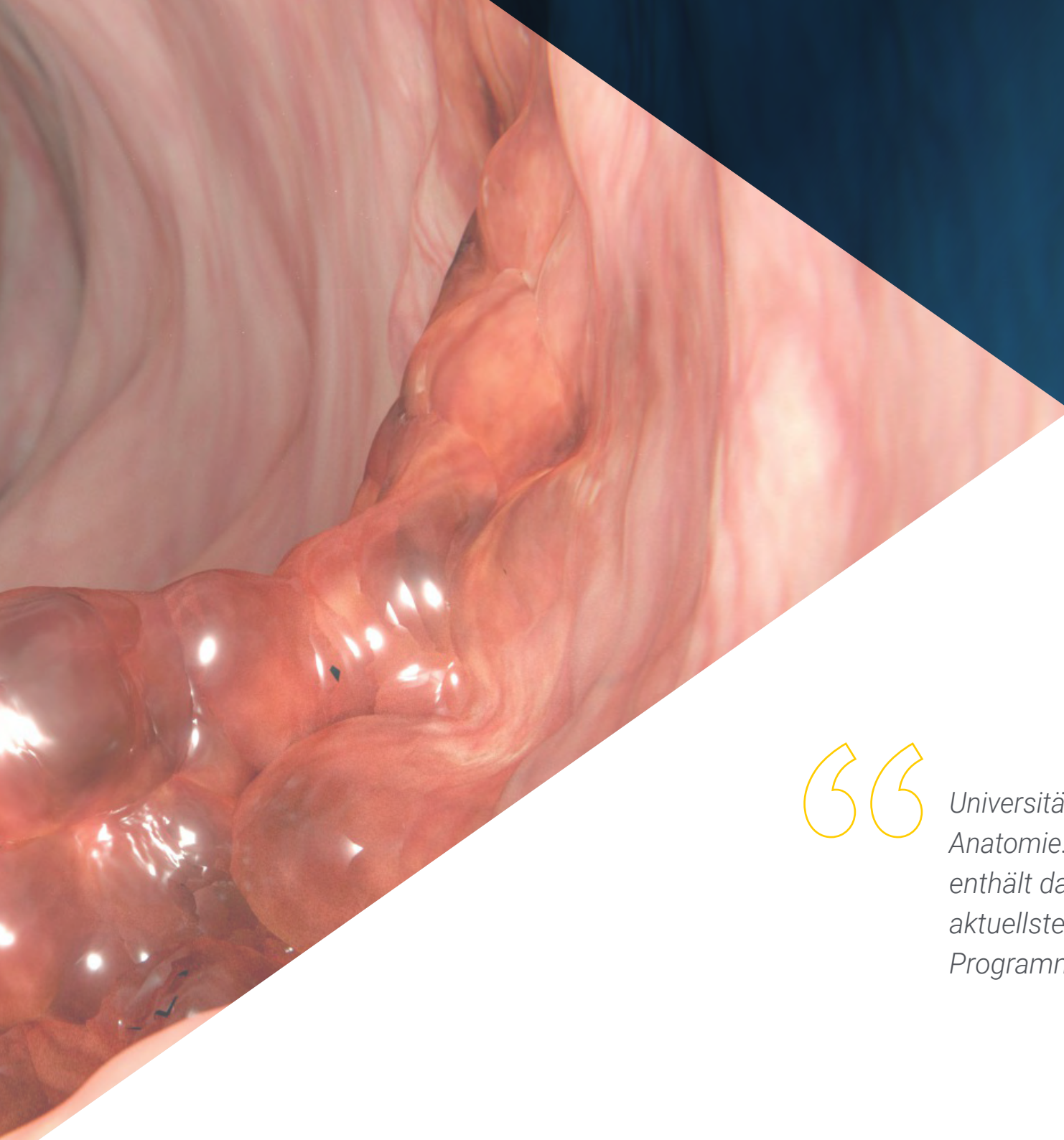


# 04

## Struktur und Inhalt

Die Struktur des Inhalts wurde von einem Team der besten Experten auf dem Gebiet der Dickdarm- und Enddarmtumore entwickelt, die über umfassende Erfahrung und ein anerkanntes Ansehen in der Branche verfügen, das durch die Menge der besprochenen, untersuchten und diagnostizierten Fälle und die umfassenden Kenntnisse der neuen Technologien, die bei der anatomopathologischen Diagnose angewandt werden, gestützt wird. Von Modul 1 an werden die Studenten ihr Wissen erweitern, was ihnen ermöglicht, sich beruflich weiterzuentwickeln, denn sie wissen, dass sie auf die Unterstützung eines Expertenteams zählen können.





“

*Universitätskurs in Pathologische Anatomie. grundlegende Aspekte enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt.*

## Modul 1. Krebs. Allgemeines. Risikofaktoren

- 1.1. Einführung
- 1.2. Allgemeiner Überblick über maligne Neoplasmen
  - 1.2.1. Nomenklatur
  - 1.2.2. Eigenschaften
  - 1.2.3. Verbreitungswege von Metastasen
  - 1.2.4. Prognostische Faktoren
- 1.3. Krebsepidemiologie
  - 1.3.1. Inzidenz
  - 1.3.2. Prävalenz
  - 1.3.3. Geografische Verteilung
  - 1.3.4. Risikofaktoren
  - 1.3.5. Prävention
  - 1.3.6. Frühzeitige Diagnose
- 1.4. Mutagene Wirkstoffe
  - 1.4.1. Umweltbedingt
  - 1.4.2. Berufsbedingt
  - 1.4.3. Toxische Substanzen in Lebensmitteln
- 1.5. Biologische Wirkstoffe und Krebs
  - 1.5.1. RNA-Viren
  - 1.5.2. DNA-Viren
  - 1.5.3. H. pylori
- 1.6. Genetische Veranlagung
  - 1.6.1. Krebsassoziierte Gene
  - 1.6.2. Anfälligkeitsgene
  - 1.6.3. Brusttumore
  - 1.6.4. Lungentumore
  - 1.6.5. Schilddrüsentumore
  - 1.6.6. Dickdarntumore
  - 1.6.7. Hauttumore
  - 1.6.8. Knochentumore
  - 1.6.9. Tumore der Bauchspeicheldrüse
  - 1.6.10. Neuroblastom



- 1.7. Klinische Aspekte von bösartigen Neubildungen
  - 1.7.1. Grundlegende Prinzipien
- 1.8. Stadieneinteilung bei neoplastischen Erkrankungen
  - 1.8.1. Grundlegende Prinzipien

## Modul 2. Molekulare Grundlagen von Krebs

- 2.1. Einführung in die molekularen Grundlagen von Krebs
  - 2.1.1. Gene und Genom
    - 2.1.1.1. Wichtige Zellsignalwege
    - 2.1.1.2. Zellwachstum und -proliferation
    - 2.1.1.3. Zelltod. Nekrose und Apoptose
  - 2.1.2. Mutationen
    - 2.1.2.1. Arten von Mutationen: Frameshift, Indels, Translokationen, SNV, Missense, Nonsense, CNV, *Driver* vs. *Driver. Passenger*
    - 2.1.2.2. Erreger von Mutationen
      - 2.1.2.2.1. Biologische Wirkstoffe und Krebs
    - 2.1.2.3. Mechanismen der Mutationsreparatur
    - 2.1.2.4. Mutationen mit pathologischen und nicht-pathologischen Varianten
  - 2.1.3. Große Fortschritte in der Präzisionsmedizin
    - 2.1.3.1. Biomarker für Tumore
    - 2.1.3.2. Onkogene und Tumorsuppressorgene
    - 2.1.3.3. Diagnostische Biomarker
      - 2.1.3.3.1. Widerstandsfähigkeit
      - 2.1.3.3.2. Prognose
      - 2.1.3.3.3. Pharmako-Genomik
    - 2.1.3.4. Krebs-Epigenetik
  - 2.1.4. Die wichtigsten Techniken der molekularen Krebsbiologie
    - 2.1.4.1. Zytogenetik und FISH
    - 2.1.4.2. Qualität des DNA-Extrakts
    - 2.1.4.3. Flüssigbiopsie
    - 2.1.4.4. PCR als grundlegendes molekulares Werkzeug
    - 2.1.4.5. Sequenzierung, NGS

## Modul 3. Tumore des Magen-Darm-Trakts

- 3.1. Molekulare Diagnose und Klassifizierung von Magenkrebs
  - 3.1.1. Molekulare Diagnose von Magenkrebs
  - 3.1.2. Klassifizierung
- 3.2. Molekulare Klassifizierung des kolorektalen Karzinoms
  - 3.2.1. Hereditäres kolorektales Karzinom
  - 3.2.2. Syndrom der gezackten Polyposis
  - 3.2.3. Molekulares Staging des kolorektalen Karzinoms
- 3.3. Gastrointestinaler Stromatumor (GIST)
  - 3.3.1. Genetik
  - 3.3.2. Therapeutische Implikationen
- 3.4. Vorläuferläsionen des Biliopankreas und des Ampullariums
  - 3.4.1. Biliopankreatische Vorläuferläsionen
  - 3.4.2. Ampulläre Verletzungen
- 3.5. Läsionen der Speiseröhre
  - 3.5.1. Vorläuferläsionen
  - 3.5.2. Die Rolle von Infektionserregern bei Speiseröhrenkrebs
  - 3.5.3. Seltene Tumore der Speiseröhre



*Lernen Sie die Symptome und Anzeichen kennen, die am häufigsten mit Krebs in Verbindung gebracht werden, und positionieren Sie sich als Experte auf einem sehr gefragten Gebiet"*

06

# 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.





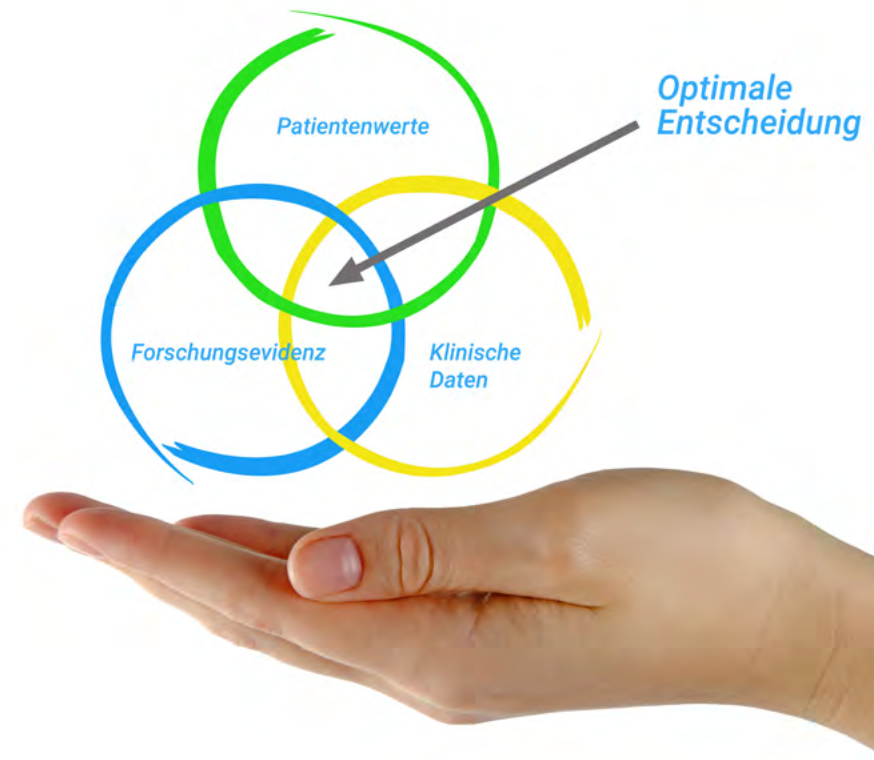
“

*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. Fachkräfte 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. 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 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 etabliert“*

Die Wirksamkeit der Methode wird durch vier Schlüsselergebnisse belegt:

1. Studenten, die diese Methode anwenden, nehmen nicht nur Konzepte auf, sondern entwickeln auch ihre geistigen Fähigkeiten durch Übungen zur Bewertung realer Situationen und zur Anwendung ihres Wissens.
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.



*Die Fachkraft 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 250.000 Ärzte mit beispiellosem Erfolg in allen klinischen Fachbereichen fortgebildet, 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 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.



#### Chirurgische Techniken und Verfahren auf Video

TECH bringt dem Studenten die neuesten Techniken, die neuesten pädagogischen Fortschritte und die aktuellsten medizinischen Verfahren näher. All dies in der ersten Person, mit äußerster Präzision, erklärt und detailliert, um zur Assimilation und zum Verständnis des Studenten beizutragen. Und das Beste ist, dass Sie es sich so oft anschauen können, wie Sie möchten.



#### 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. Aus diesem Grund stellt TECH die Entwicklung von realen Fällen vor, in denen der Experte den Studenten durch die Entwicklung der Aufmerksamkeit und die Lösung verschiedener Situationen führt: ein klarer und direkter Weg, um den höchsten Grad 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 Universitätskurs in Dickdarm- und Enddarntumore 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 Dickdarm-und Enddarmtumore** 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 Dickdarm-und Enddarmtumore**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **275 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  
gemeinschaft verpflichtung  
persönliche betreuung innovation  
wissen gegenwart qualität  
online-Ausbildung  
entwicklung instituten  
virtuelles Klassenzimmer

**tech** technologische  
universität

## Universitätskurs

### Dickdarm- und Enddarmtumore

- » Modalität: online
- » Dauer: 8 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

# Universitätskurs

## Dickdarm- und Enddarmtumore

