

# Universitätskurs

## Zytologische Diagnostik





## Universitätskurs Zytologische Diagnostik

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

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

# Index

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Ziele

---

Seite 8

03

Kursleitung

---

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

---

Seite 22

05

Studienmethodik

---

Seite 26

06

Qualifizierung

---

Seite 34

# 01

# Präsentation

Immer häufiger werden Untersuchungen zur Krebsdiagnose angefordert, seien es Bluttests, bildgebende Verfahren oder zytohistologische Untersuchungen. Klar ist, dass mehr Informationen über die Tumorbilogie benötigt werden, wobei immer kleinere Proben mit weniger invasiven Techniken entnommen werden. Die Zytologie spielt in diesem Prozess eine wichtige Rolle. Dank dieses Programms werden die Fachkräfte also ihre Kenntnisse in der zytologischen Diagnostik vertiefen.







“

*Lernen Sie zytologische Techniken und ihre Rolle im klinischen Kontext bei der Diagnose von Gebärmutterhalskrebs kennen“*

Die Zytologie, die bei der Diagnose von Gebärmutterhalskrebs bereits eine sehr wichtige Rolle gespielt hat, ist heute ein hervorragendes Instrument, vorausgesetzt, sie befindet sich in erfahrenen Händen und verfügt über die technischen Mittel, um aus einer Handvoll Zellen entscheidende Informationen über einige funktionelle Merkmale des Tumors sowie über eine mögliche Resistenz gegen bestimmte therapeutische Mittel zu erhalten.

Die Zytologie hat sich so weit entwickelt, dass es heute möglich ist, immunhistochemische Färbungen (Immunzytochemie) durchzuführen, Mutationen oder andere spezifische genomische Veränderungen festzustellen und auch den Status von Biomarkern zu ermitteln, die für die Krebsbehandlung wichtig sind. In diesen Modulen werden die wichtigsten zytologischen Details, die die Diagnose von Neoplasmen in verschiedenen Organen und Bereichen ermöglichen, sowie die verschiedenen Techniken zur Gewinnung von zytologischem Material umfassend behandelt.

Schließlich werden wir uns mit der Rolle des Zytologen innerhalb des multidisziplinären Teams für Krebsdiagnose und -behandlung sowie mit seiner Rolle bei der Entwicklung neuer Medikamente und Immuntherapien befassen.

Dieser Universitätskurs in Zytologische Diagnostik bietet die Möglichkeit, sich in diesem Fachgebiet zu spezialisieren und die für die Ausübung des Berufs erforderlichen Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten zu entwickeln, wodurch ein größerer Wert für die berufliche Leistung entsteht.

Der Online-Kurs wurde von medizinischen Fachkräften entwickelt, die über umfangreiche Erfahrungen in dieser Pathologie verfügen und den Studenten ihr Wissen, ihre Erfahrung und ihre praktischen Fälle zur Verfügung stellen, die diesem Kurs die Qualität verleihen, die er verdient. Darüber hinaus haben sie Zugang zu Inhalten, die von einem internationalen Gastdirektor entwickelt wurden, der in 10 *Masterclasses* wertvolle Lektionen vermittelt.

Dieser **Universitätskurs in Zytologische Diagnostik** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die wichtigsten Merkmale des Kurses sind:

- ♦ Die Entwicklung mehrerer Fallstudien, die von Experten für zytologische Diagnostik vorgestellt werden
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren wissenschaftlichen und praktischen Informationen
- ♦ Neuigkeiten aus der zytologischen Diagnostik
- ♦ Praktische Übungen, anhand derer der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens verwendet werden kann
- ♦ Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden in der zytologischen Diagnostik
- ♦ Theoretische Lektionen, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- ♦ Die Verfügbarkeit von Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



*Spezialisieren Sie sich in der zytologischen Diagnostik mit diesem Programm, das 10 Masterclasses umfasst, die von einem renommierten Experten ausgearbeitet wurden“*

“

*Die innovative Methodik dieses Universitätskurses ermöglicht es Ihnen, ihn dank seiner 100%igen Online-Modalität mit Ihren übrigen Verpflichtungen zu kombinieren“*

Zu den Dozenten des Programms gehören Experten aus der Branche, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie anerkannte Fachkräfte aus führenden Unternehmen und renommierten Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden der Fachkraft ein situiertes 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 akademischen Programms gestellt werden. Dabei wird die Fachkraft durch ein innovatives interaktives Videosystem unterstützt, das von anerkannten Experten entwickelt wurde.

*Steigern Sie Ihre berufliche Leistung und verbessern Sie die Lebensqualität Ihrer Patienten, indem Sie neue Techniken erlernen.*

*Nutzen Sie die Gelegenheit, um sich über die neuesten Fortschritte in der zytologischen Diagnostik zu informieren und die Gesundheit Ihrer Patienten zu verbessern.*



# 02 Ziele

Um sich das beste Wissen in einem medizinischen Bereich anzueignen, braucht es einen aktuellen Studiengang, der sich auf die neuesten technologischen Fortschritte konzentriert. Der Universitätskurs in Zytologische Diagnostik zielt darauf ab, die Leistung der Ärzte mit den neuesten Fortschritten und den innovativsten Behandlungen in diesem Bereich zu erleichtern. Das in diesem Lehrplan vermittelte Wissen wird die Karriere des Pathologen fördern und das Bewusstsein für die Techniken der oberflächlichen und tiefen Organaspirationszytologie schärfen. Aus diesem Grund legt TECH eine Reihe allgemeiner und spezifischer Ziele fest, die zur größeren Zufriedenheit der künftigen Studenten beitragen sollen.



“

*Dieses Online-Programm ermöglicht es Ihnen, Ihr Wissen in der zytologischen Diagnostik auf den neuesten Stand zu bringen, indem Sie die neuesten medizinischen Technologien und wissenschaftlichen Fortschritte nutzen, um zur Gesundheit und Lebensqualität der Patienten beizutragen“*





## Allgemeine Ziele

---

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



*Sie haben stets die Unterstützung und den Rückhalt des hochspezialisierten Lehrkörpers im Bereich der zytologischen Diagnostik“*







## Spezifische Ziele

---

- ♦ 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-, Kolon-, Haut-, Knochen-, Bauchspeicheldrüsen- und Neuroblastomkrebs sowie der Mechanismen, durch die sie an der Tumorentstehung beteiligt sind
- ♦ Kennen der Techniken der Aspirationszytologie von oberflächlichen und tiefen Organen
- ♦ Kennen der zytologischen Muster der Malignität und ihrer Differentialdiagnose
- ♦ Verstehen der Rolle der Zytologie im klinischen, therapeutischen und Forschungskontext der Onkopathologie

# 03

## Kursleitung

TECH hat sich zum Ziel gesetzt, eine erstklassige Bildung für alle anzubieten, und stützt sich auf renommierte Fachkräfte, die den Studenten das Wissen im Bereich der zytologischen Diagnostik 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 haben die Studenten die Garantie, sich auf internationalem Niveau in einem dynamischen Sektor zu spezialisieren, der sie zum beruflichen Erfolg führen wird.



“

*Lernen Sie von führenden Fachkräften die  
neuesten Fortschritte bei den Verfahren  
im Bereich der zytologischen Diagnostik“*

## 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, Houston, UU USA
- 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 Experten der Welt lernen können“*



## Leitung



### Dr. Rey Nodar, Severino

- Leitung der Abteilung für anatomische Pathologie, Universitätskrankenhaus, Valencia, Spanien
- Präsident von FORESC und FEBIP (Stiftung für Wissenschaft und Forschung USA/ Spanische Stiftung für die Ausbildung in den Bereichen Biomedizin und Onkologie)
- Chefredakteur internationaler Fachzeitschriften über Krebs und Tumore
- Autor mehrerer wissenschaftlicher Veröffentlichungen zur Onkopathologie
- *Chief Editor of Journal of Cancer and Tumor international*
- Promotion in Medizin an der Internationalen Universität von Bircham

## Professoren

### Dr. Rubio Fornés, Abel

- Spezialist für Mathematik, Statistik und Geschäftsprozessmanagement
- Geschäftsführer und Partner von Chromemotion
- Freiberuflicher Programmierer in verschiedenen Institutionen
- Mitarbeiter im Bereich Statistik in der Biostatistik am Queen's Research Institute
- Promotion in Mathematik und Statistik an der Universität von Valencia
- Hochschulabschluss in Mathematik an der Universität von Valencia
- Masterstudiengang in Planung und Management von Geschäftsprozessen an der Universität von Valencia

### Dr. Buendía Alcaraz, Ana

- Fachärztin für Pathologische Medizin am Allgemeinen Universitätskrankenhaus Santa Lucía von Murcia
- Fachärztin in der Abteilung für Anatomische Pathologie am Allgemeinen Universitätskrankenhaus Los Arcos del Mar Menor von Murcia
- Hochschulabschluss in Medizin an der Universität von Murcia
- Masterstudiengang in Humanmolekularbiologie an der Katholischen Universität San Antonio de Murcia (UCAM)

**Dr. Abreu Marrero, Aliette Rosa**

- ♦ Fachärztin für Bildgebung und Radiologie
- ♦ Fachärztin für Bildgebung am Privatkrankenhaus von Maputo, Lenmed
- ♦ Dozentin für Radiologie an der Universität für Medizinische Wissenschaften von Camaguey
- ♦ Veröffentlichung: *Bericht über einen atypischen Fall von Schizencephalie mit offener Lippe*

**Dr. Cuatrecasas, Miriam**

- ♦ Fachärztin für anatomische Pathologie am Krankenhaus von Barcelona
- ♦ Expertin und Beraterin für gastrointestinale Pathologie
- ♦ Koordinatorin der Studiengruppe Pathologie der Verdauungsorgane der SEAP
- ♦ Koordinatorin des Tumorbank-Netzwerks von Katalonien (XBTC) und der Tumorbank des Hospital Clínic-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 Krankenhaus Santa Creu i Sant Pau

**Dr. Fernández Vega, Iván**

- ♦ Direktor der Hirnbank des Fürstentums Asturien am Zentralen Universitätskrankenhaus von Asturien
- ♦ Facharzt für allgemeine Pathologie und Neuropathologie am Universitätskrankenhaus von Araba
- ♦ Koordinator der Hirnbank des Universitätskrankenhauses von Araba
- ♦ Forscher am Universitätsinstitut für Onkologie IUOPA
- ♦ Promotion in Medizin an der Universität von Oviedo
- ♦ Spezialisierung in Histopathologie am Zentralen Universitätskrankenhaus von Asturien

**Hr. Ballester Lozano, Gabriel**

- ♦ Experte für Molekularbiologie in der Abteilung für pathologische Anatomie der Gruppe Ribera Salud
- ♦ Molekularbiologe am Universitätskrankenhaus Vinalopó
- ♦ Molekularbiologe am Universitätskrankenhaus von Torrevieja
- ♦ Hochschulabschluss in Meereswissenschaften und Orientierung in lebenden 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. Ortiz Reina, Sebastián**

- ♦ Spezialist für pathologische Anatomie am Labor für klinische Analyse und pathologische Anatomie von Cartagena
- ♦ Außerordentlicher Professor für Gesundheitswissenschaften im Fach: Pathologische Anatomie an der Universität Complutense von Madrid
- ♦ Dozent für das Fach: Histologie und Zellbiologie an der Universitätskrankenpflegeschule der Universität von Murcia
- ♦ Universitätsdozent für Praktika für Studenten im Studiengang Medizin an der Katholischen Universität von Murcia
- ♦ Tutor für Assistenzärzte in pathologischer Anatomie am Universitätskrankenhaus von Cartagena
- ♦ Universitätsspezialist für Elektronenmikroskopie an der Universität Complutense von Madrid
- ♦ Universitätsexperte in Dermatopathologie an der Universität von Alcalá de Henares

**Dr. Rojas, Nohelia**

- ♦ Fachärztin für pathologische Anatomie am Universitätskrankenhaus Dr. Peset in Valencia
- ♦ Spezialistin für pathologische Anatomie an den Universitätskrankenhäusern von Vinalopó und Torrevieja
- ♦ Fachärztin für pathologische Anatomie am Universitätskrankenhaus von Donostia-San Sebastian
- ♦ Promotion in Tumorpathologie
- ♦ Hochschulabschluss in pathologischer Anatomie an der Universität von Carabobo
- ♦ Spezialisierung in pathologischer Anatomie am Universitätskrankenhaus La Fe von Valencia
- ♦ Masterstudiengang in pathologischer Anatomie für Pathologen

**Dr. Machado, Isidro**

- ♦ Facharzt für pathologische Anatomie an der Stiftung Onkologisches Institut von Valencia (IVO)
- ♦ Facharzt in der Pathologieabteilung des Krankenhauses Quirónsalud Valencia
- ♦ Promotion in Medizin am Höheren Institut für Medizinische Wissenschaften Villa Clara
- ♦ Experte für Weichteilpathologie und Sarkome

**Dr. Barbella, Rosa**

- ♦ Fachärztin für pathologische Anatomie am Allgemeinen Universitätskrankenhaus von Albacete
- ♦ Expertin für Brustpathologie
- ♦ Tutorin für Assistenzärzte an der Fakultät für Medizin der Universität von Castilla La Mancha
- ♦ Promotion in Medizin an der Universität von Castilla La Mancha

**Dr. Aldecoa Ansorregui, Iban**

- ♦ Mitglied der Abteilung für Pathologie und Neuropathologie, Krankenhaus von Barcelona
- ♦ Neuropathologe und Neurologe am August Pi i Sunyer Institut für Biomedizinische Forschung
- ♦ Pathologe am Entbindungs- und Kinderkrankenhaus von Sant Joan de Déu, Barcelona
- ♦ Medizinischer Beobachter, Abteilung für chirurgische Neuropathologie, Johns Hopkins Hospital, Baltimore, Maryland
- ♦ Doctor of Philosophy – PhD, Medicina and Translational Research
- ♦ Promotion in Medizin, UPV/EHU

**Dr. Archila Sanz, Iván**

- ♦ Facharzt für Anatomische Pathologie am Klinischen Krankenhaus von Barcelona
- ♦ Autor mehrerer nationaler und internationaler Fachpublikationen
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin an der Universität Complutense von Madrid

**Dr. Sansano Botella, Magdalena**

- ♦ Spezialistin in der Abteilung für pathologische Anatomie des Universitätskrankenhauses von Vinalopó
- ♦ Hochschulabschluss in Kriminologie an der Universität von Alicante
- ♦ Fachärztin für pathologische Anatomie an der Universität von Alicante

**Dr. Labiano Miravalles, Tania**

- ♦ Pathologin im Krankenhaus von Navarra
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin an der Universität von Navarra
- ♦ Expertin für Zytologie

**Dr. Sua Villegas, Luz Fernanda**

- ♦ Leiterin verschiedener Pathologielaboratorien am Universitätskrankenhaus Stiftung Valle del Lili
- ♦ Leiterin der Laboratorien für Lungen- und Mediastinalpathologie, Lungentransplantationspathologie und Rapid In Room Evaluation (ROSE) am Universitätskrankenhaus Stiftung Valle del Lili
- ♦ Medizinische Leiterin des Labors für spezielle Hämatologie und Hämostase am Universitätskrankenhaus Stiftung Valle del Lili
- ♦ Doktorat in Biomedizinischen Wissenschaften mit Schwerpunkt Genomik solider Tumore an der Universität del Valle
- ♦ Fachärztin für pathologische Anatomie und Krankenhauspathologie an der Universität del Valle
- ♦ Hochschulabschluss in medizinischer Genetik an der Universität von Valencia
- ♦ Mitglied von: Kolumbianischer Verband für Pathologie (ASOCOLPAT), Kolumbianischer Verband für Mastologie (ACM), Amerikanischer Thoraxverband (ATS), Lateinamerikanischer Thoraxverband (ALAT) und Internationaler Verband für das Studium von Lungenkrebs (IASLC)

**Dr. Soto García, Sara**

- ♦ Fachärztin für pathologische Anatomie am Universitätskrankenhaus von Torrevieja
- ♦ Fachärztin am Universitätskrankenhaus von Vinalopó
- ♦ Mitglied von: Spanische Gesellschaft für pathologische Anatomie

**Dr. Serrano Jiménez, María**

- ♦ Fachärztin in der Abteilung für pathologische Anatomie des Krankenhauses von Vinalopó
- ♦ Ausbilderin in der Abteilung für pathologische Anatomie des Krankenhauses von Vinalopó
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie

**Dr. Camarasa Lillo, Natalia**

- ♦ Fachärztin für pathologische Anatomie
- ♦ Fachärztin für pathologische Anatomie am Allgemeinen Universitätskrankenhaus von Castellón
- ♦ Fachärztin für pathologische Anatomie am Universitätskrankenhaus Doctor Peset
- ♦ Autorin mehrerer nationaler und internationaler Fachpublikationen

**Dr. Ribalta Farrés, Teresa**

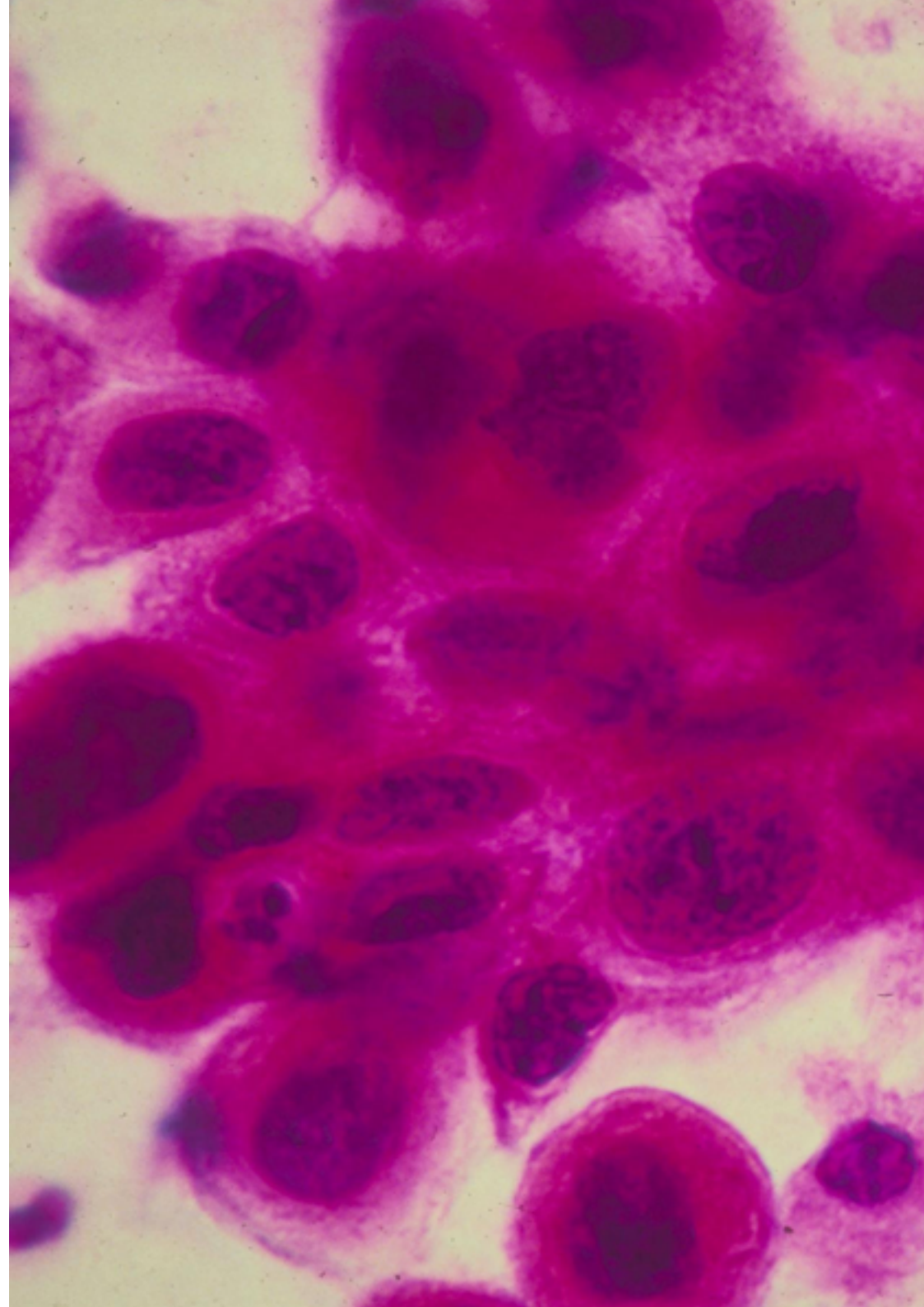
- ♦ Pathologin und Neuropathologin am Klinischen Krankenhaus von Barcelona und am IDIBAPS
- ♦ Fachärztin für Neuropathologie
- ♦ Leitung der Abteilung für Pathologie und Direktorin der Biobank am Krankenhaus Sant Joan de Déu
- ♦ Leitung der Abteilung für pädiatrische Pathologie am Klinischen Krankenhaus von Barcelona
- ♦ Professorin und Dozentin für pathologische Anatomie an der Universität von Barcelona
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin an der Universität von Barcelona

**Dr. Villar, Karen**

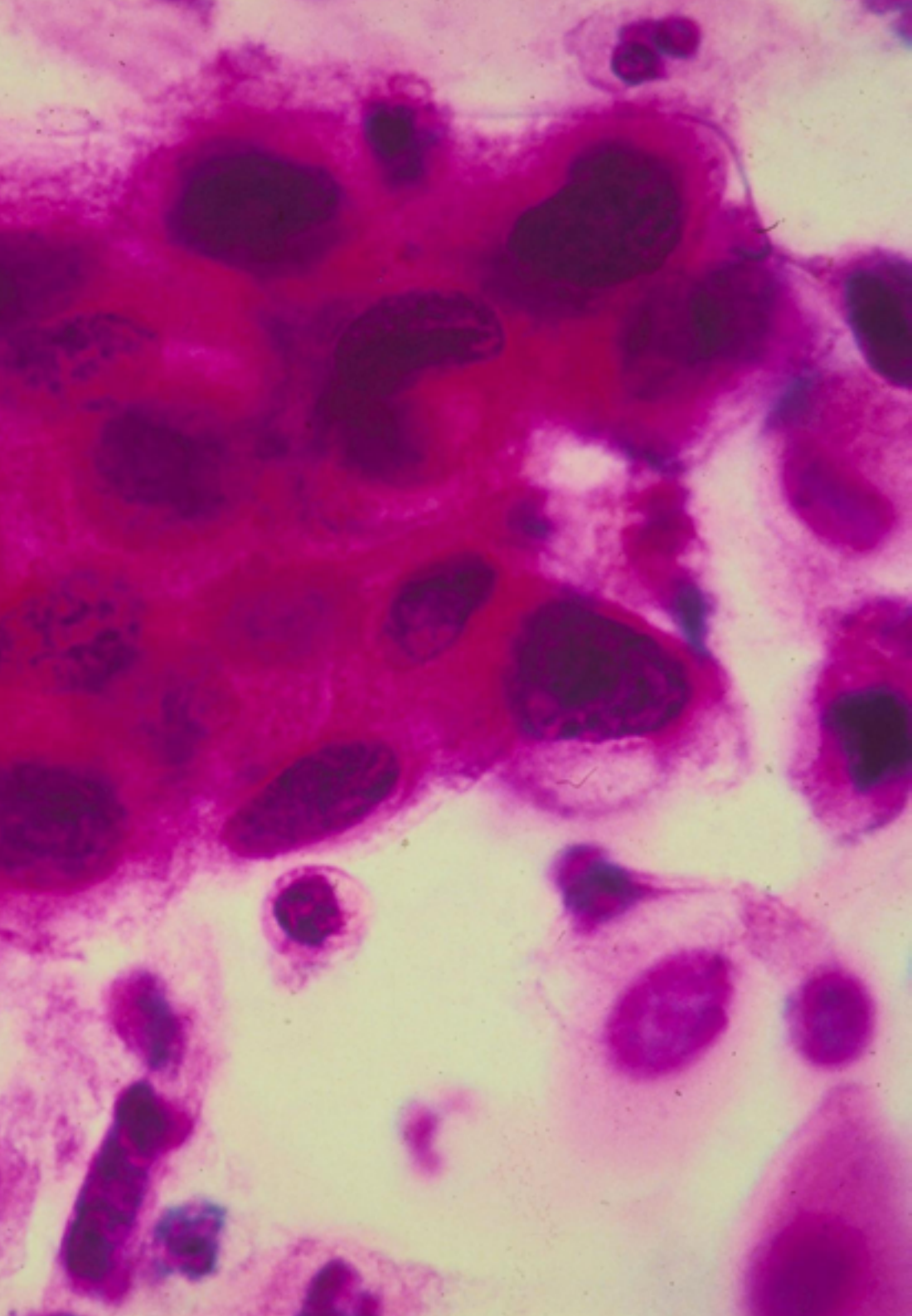
- Leiterin der Konsultation für hochauflösende ultraschallgesteuerte Punktionen am Universitätskrankenhaus Del Henares
- Koordinatorin der SEAP-Arbeitsgruppe für Interventionelle Pathologie
- Hochschulabschluss in Medizin an der Zentraluniversität von Venezuela
- Spezialisierung in anatomischer Pathologie am Universitätskrankenhaus La Princesa in Madrid
- Zertifikat USFNA Ultrasound-Guided Fine-Needle Aspiration Certificate Recognition

**Dr. García Yllán, Verónica**

- Bereichsfachärztin für pathologische Anatomie im murcianischen Gesundheitsdienst
- Fachärztin in pathologischer Anatomie
- Masterstudiengang in Medizin und Bildung
- Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie







“

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

# 04

## Struktur und Inhalt

Die Struktur des Inhalts wurde von den besten Fachkräften auf dem Gebiet der zytologischen Diagnostik mit umfassender Erfahrung und anerkanntem Ansehen in der Branche entwickelt, unterstützt durch die Menge der besprochenen, untersuchten und diagnostizierten Fälle und mit umfassenden Kenntnissen der neuen Technologien, die bei der anatomopathologischen Diagnose angewendet werden. Vom ersten Thema an werden die Studenten ihr Wissen erweitern und sich beruflich weiterentwickeln können, da sie auf die Unterstützung eines Expertenteams zählen können.





“

*Dieses Online-Programm in Zytologische Diagnostik enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt, um die Gene zu erkennen, die bestimmte Krebsarten verursachen können“*

## Modul 1. Krebs. Allgemeines. Risikofaktoren

- 1.1. Allgemeiner Überblick über maligne Neoplasmen
  - 1.1.1. Nomenklatur
  - 1.1.2. Merkmale
  - 1.1.3. Verbreitungswege von Metastasen
  - 1.1.4. Prognostische Faktoren
- 1.2. Krebs Epidemiologie
  - 1.2.1. Inzidenz
  - 1.2.2. Prävalenz
  - 1.2.3. Geografische Verteilung
  - 1.2.4. Risikofaktoren
  - 1.2.5. Prävention
  - 1.2.6. Frühzeitige Diagnose
- 1.3. Mutagene Wirkstoffe
  - 1.3.1. Umweltbedingt
  - 1.3.2. Berufsbedingt
  - 1.3.3. Toxische Substanzen in Lebensmitteln
- 1.4. Biologische Wirkstoffe und Krebs
  - 1.4.1. RNA-Viren
  - 1.4.2. DNA-Viren
  - 1.4.3. H. pylori
- 1.5. Genetische Veranlagung
  - 1.5.1. Krebsassoziierte Gene
  - 1.5.2. Anfälligkeitsgene
    - 1.5.2.1. Brusttumore
    - 1.5.2.2. Lungentumore
    - 1.5.2.3. Schilddrüsentumore
    - 1.5.2.4. Dickdarmtumore
    - 1.5.2.5. Hauttumore
    - 1.5.2.6. Knochentumore
    - 1.5.2.7. Tumore der Bauchspeicheldrüse
    - 1.5.2.8. Neuroblastom



- 1.6. Klinische Aspekte von bösartigen Neubildungen
  - 1.6.1. Einführung
- 1.7. Stadieneinteilung bei neoplastischen Erkrankungen
  - 1.7.1. Aktualisierung

## Modul 2. Zytologische Diagnose von malignen Läsionen

- 2.1. Einführung in die Zytopathologie (Kunst und Wissenschaft)
  - 2.1.1. Historische Perspektive
  - 2.1.2. Praktische Konzepte
    - 2.1.2.1. Handhabung
    - 2.1.2.2. Färbung
  - 2.1.3. Grundlegende zytomorphologische Konzepte
- 2.2. Exfoliative Zytologie
  - 2.2.1. Gynäkologische Zytologie - Bethesda-System
  - 2.2.2. Zytologie des Urins - Pariser System
  - 2.2.3. Zytologie von Körperflüssigkeiten
- 2.3. Oberflächliche Feinnadelaspiration
  - 2.3.1. Einführung
    - 2.3.1.1. Praktische Aspekte
  - 2.3.2. FNA der Schilddrüse und der Speicheldrüsen
  - 2.3.3. FNA der Brust
  - 2.3.4. FNA von Weichteilen und Knochen
- 2.4. Tiefe Feinnadelaspiration
  - 2.4.1. Einführung - ROSE (*Rapid On Site Evaluation*)
    - 2.4.1.1. FNA der Lunge und des Mediastinums
    - 2.4.1.2. FNA des Pankreas
    - 2.4.1.3. FNA der Lymphknoten
- 2.5. Differentialdiagnose in der Zytopathologie
  - 2.5.1. Die wichtigsten zytomorphologischen Muster
  - 2.5.2. Immunzytohistochemie
  - 2.5.3. Molekulare Zytopathologie
- 2.6. Die Rolle des Zytopathologen bei der Krebsbehandlung
  - 2.6.1. Untersuchung von Biomarkern in zytologischen Proben
  - 2.6.2. Immuntherapie und die Rolle der Zytopathologie
  - 2.6.3. Herausforderungen und neue Perspektiven



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



# 05 Studienmethodik

TECH ist die erste Universität der Welt, die die Methodik der **case studies** mit **Relearning** kombiniert, einem 100%igen Online-Lernsystem, das auf geführten Wiederholungen basiert.

Diese disruptive pädagogische Strategie wurde entwickelt, um Fachleuten die Möglichkeit zu bieten, ihr Wissen zu aktualisieren und ihre Fähigkeiten auf intensive und gründliche Weise zu entwickeln. Ein Lernmodell, das den Studenten in den Mittelpunkt des akademischen Prozesses stellt und ihm die Hauptrolle zuweist, indem es sich an seine Bedürfnisse anpasst und die herkömmlichen Methoden beiseite lässt.



“

*TECH bereitet Sie darauf vor, sich neuen Herausforderungen in einem unsicheren Umfeld zu stellen und in Ihrer Karriere erfolgreich zu sein“*

## Der Student: die Priorität aller Programme von TECH

Bei der Studienmethodik von TECH steht der Student im Mittelpunkt.

Die pädagogischen Instrumente jedes Programms wurden unter Berücksichtigung der Anforderungen an Zeit, Verfügbarkeit und akademische Genauigkeit ausgewählt, die heutzutage nicht nur von den Studenten, sondern auch von den am stärksten umkämpften Stellen auf dem Markt verlangt werden.

Beim asynchronen Bildungsmodell von TECH entscheidet der Student selbst, wie viel Zeit er mit dem Lernen verbringt und wie er seinen Tagesablauf gestaltet, und das alles bequem von einem elektronischen Gerät seiner Wahl aus. Der Student muss nicht an Präsenzveranstaltungen teilnehmen, die er oft nicht wahrnehmen kann. Die Lernaktivitäten werden nach eigenem Ermessen durchgeführt. Er kann jederzeit entscheiden, wann und von wo aus er lernen möchte.



*Bei TECH gibt es KEINE Präsenzveranstaltungen  
(an denen man nie teilnehmen kann)*





### Die international umfassendsten Lehrpläne

TECH zeichnet sich dadurch aus, dass sie die umfassendsten Studiengänge im universitären Umfeld anbietet. Dieser Umfang wird durch die Erstellung von Lehrplänen erreicht, die nicht nur die wesentlichen Kenntnisse, sondern auch die neuesten Innovationen in jedem Bereich abdecken.

Durch ihre ständige Aktualisierung ermöglichen diese Programme den Studenten, mit den Veränderungen des Marktes Schritt zu halten und die von den Arbeitgebern am meisten geschätzten Fähigkeiten zu erwerben. Auf diese Weise erhalten die Studenten, die ihr Studium bei TECH absolvieren, eine umfassende Vorbereitung, die ihnen einen bedeutenden Wettbewerbsvorteil verschafft, um in ihrer beruflichen Laufbahn voranzukommen.

Und das von jedem Gerät aus, ob PC, Tablet oder Smartphone.

“

*Das Modell der TECH ist asynchron, d. h. Sie können an Ihrem PC, Tablet oder Smartphone studieren, wo immer Sie wollen, wann immer Sie wollen und so lange Sie wollen“*

## Case studies oder Fallmethode

Die Fallmethode ist das am weitesten verbreitete Lernsystem an den besten Wirtschaftshochschulen der Welt. Sie wurde 1912 entwickelt, damit Studenten der Rechtswissenschaften das Recht nicht nur auf der Grundlage theoretischer Inhalte erlernten, sondern auch mit realen komplexen Situationen konfrontiert wurden. Auf diese Weise konnten sie fundierte Entscheidungen treffen und Werturteile darüber fällen, wie diese zu lösen sind. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard etabliert.

Bei diesem Lehrmodell ist es der Student selbst, der durch Strategien wie *Learning by doing* oder *Design Thinking*, die von anderen renommierten Einrichtungen wie Yale oder Stanford angewandt werden, seine berufliche Kompetenz aufbaut.

Diese handlungsorientierte Methode wird während des gesamten Studiengangs angewandt, den der Student bei TECH absolviert. Auf diese Weise wird er mit zahlreichen realen Situationen konfrontiert und muss Wissen integrieren, recherchieren, argumentieren und seine Ideen und Entscheidungen verteidigen. All dies unter der Prämisse, eine Antwort auf die Frage zu finden, wie er sich verhalten würde, wenn er in seiner täglichen Arbeit mit spezifischen, komplexen Ereignissen konfrontiert würde.





## Relearning-Methode

Bei TECH werden die *case studies* mit der besten 100%igen Online-Lernmethode ergänzt: *Relearning*.

Diese Methode bricht mit traditionellen Lehrmethoden, um den Studenten in den Mittelpunkt zu stellen und ihm die besten Inhalte in verschiedenen Formaten zu vermitteln. Auf diese Weise kann er die wichtigsten Konzepte der einzelnen Fächer wiederholen und lernen, sie in einem realen Umfeld anzuwenden.

In diesem Sinne und gemäß zahlreicher wissenschaftlicher Untersuchungen ist die Wiederholung der beste Weg, um zu lernen. Aus diesem Grund bietet TECH zwischen 8 und 16 Wiederholungen jedes zentralen Konzepts innerhalb ein und derselben Lektion, die auf unterschiedliche Weise präsentiert werden, um sicherzustellen, dass das Wissen während des Lernprozesses vollständig gefestigt wird.

*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.*



## Ein 100%iger virtueller Online-Campus mit den besten didaktischen Ressourcen

Um seine Methodik wirksam anzuwenden, konzentriert sich TECH darauf, den Studenten Lehrmaterial in verschiedenen Formaten zur Verfügung zu stellen: Texte, interaktive Videos, Illustrationen und Wissenskarten, um nur einige zu nennen. Sie alle werden von qualifizierten Lehrkräften entwickelt, die ihre Arbeit darauf ausrichten, reale Fälle mit der Lösung komplexer Situationen durch Simulationen, dem Studium von Zusammenhängen, die für jede berufliche Laufbahn gelten, und dem Lernen durch Wiederholung mittels Audios, Präsentationen, Animationen, Bildern usw. zu verbinden.

Die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse auf dem Gebiet der Neurowissenschaften weisen darauf hin, dass es wichtig ist, den Ort und den Kontext, in dem der Inhalt abgerufen wird, zu berücksichtigen, bevor ein neuer Lernprozess beginnt. Die Möglichkeit, diese Variablen individuell anzupassen, hilft den Menschen, sich zu erinnern und Wissen im Hippocampus zu speichern, um es langfristig zu behalten. Dies ist ein Modell, das als *Neurocognitive context-dependent e-learning* bezeichnet wird und in diesem Hochschulstudium bewusst angewendet wird.

Zum anderen, auch um den Kontakt zwischen Mentor und Student so weit wie möglich zu begünstigen, wird eine breite Palette von Kommunikationsmöglichkeiten angeboten, sowohl in Echtzeit als auch zeitversetzt (internes Messaging, Diskussionsforen, Telefondienst, E-Mail-Kontakt mit dem technischen Sekretariat, Chat und Videokonferenzen).

Darüber hinaus wird dieser sehr vollständige virtuelle Campus den Studenten der TECH die Möglichkeit geben, ihre Studienzeiten entsprechend ihrer persönlichen Verfügbarkeit oder ihren beruflichen Verpflichtungen zu organisieren. Auf diese Weise haben sie eine globale Kontrolle über die akademischen Inhalte und ihre didaktischen Hilfsmittel, in Übereinstimmung mit ihrer beschleunigten beruflichen Weiterbildung.



*Der Online-Studienmodus dieses Programms wird es Ihnen ermöglichen, Ihre Zeit und Ihr Lerntempo zu organisieren und an Ihren Zeitplan anzupassen“*

### 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.

## Die von ihren Studenten am besten bewertete Hochschulmethodik

Die Ergebnisse dieses innovativen akademischen Modells lassen sich an der Gesamtzufriedenheit der Absolventen der TECH ablesen.

Die Studenten bewerten die Qualität der Lehre, die Qualität der Materialien, die Kursstruktur und die Ziele als hervorragend. So überrascht es nicht, dass die Einrichtung von ihren Studenten auf der Bewertungsplattform Trustpilot mit 4,9 von 5 Punkten am besten bewertet wurde.

*Sie können von jedem Gerät mit Internetanschluss (Computer, Tablet, Smartphone) auf die Studieninhalte zugreifen, da TECH in Sachen Technologie und Pädagogik führend ist.*

*Sie werden die Vorteile des Zugangs zu simulierten Lernumgebungen und des Lernens durch Beobachtung, d. h. Learning from an expert, nutzen können.*



In diesem Programm stehen Ihnen die besten Lehrmaterialien zur Verfügung, die sorgfältig vorbereitet wurden:



#### Studienmaterial

Alle didaktischen Inhalte werden von den Fachkräften, 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 ein audiovisuelles Format übertragen, das unsere Online-Arbeitsweise mit den neuesten Techniken ermöglicht, die es uns erlauben, Ihnen eine hohe Qualität in jedem der Stücke zu bieten, die wir Ihnen zur Verfügung stellen werden.



#### Übungen für Fertigkeiten und Kompetenzen

Sie werden Aktivitäten durchführen, um spezifische Kompetenzen und Fertigkeiten in jedem Fachbereich zu entwickeln. Übungen und Aktivitäten zum Erwerb und zur Entwicklung der Fähigkeiten und Fertigkeiten, die ein Spezialist im Rahmen der Globalisierung, in der wir leben, entwickeln muss.



#### Interaktive Zusammenfassungen

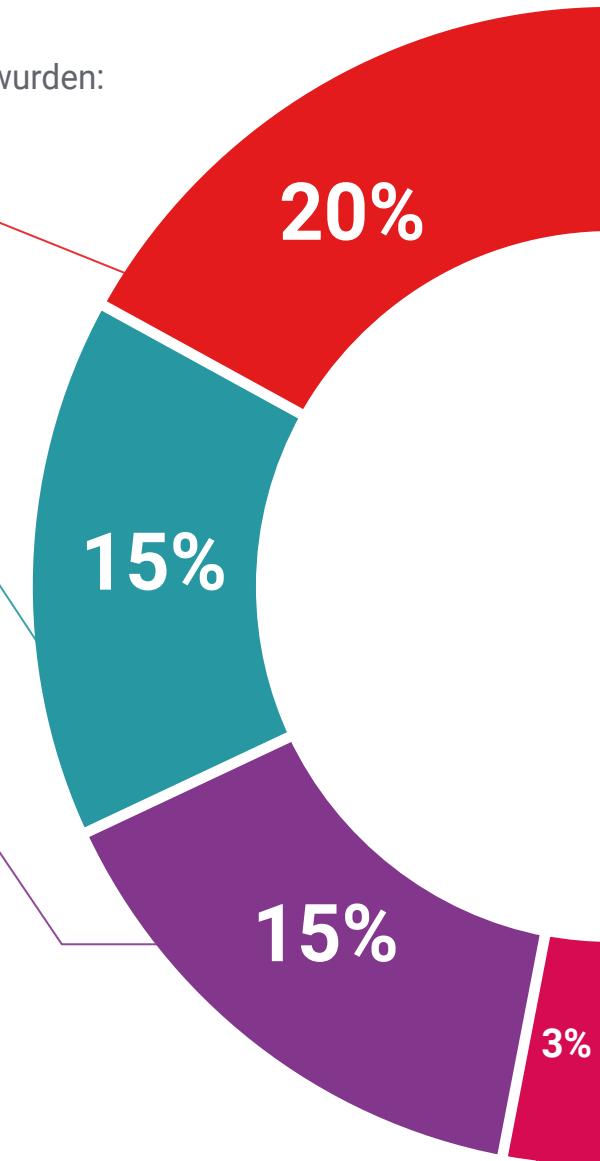
Wir präsentieren die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, Audios, Videos, Bildern, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu festigen.

Dieses einzigartige System für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als „Europäische Erfolgsgeschichte“ ausgezeichnet.

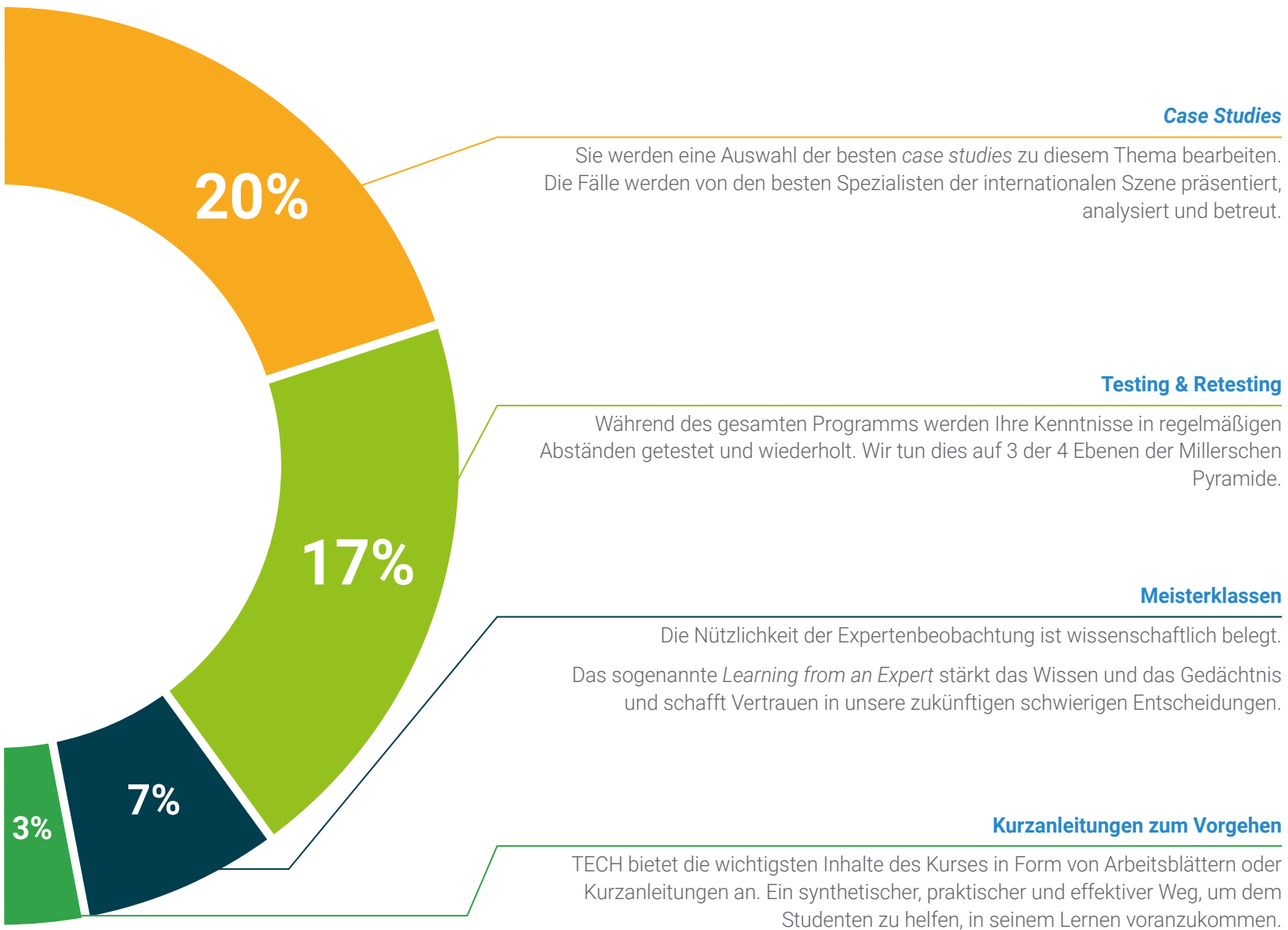


#### Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente, internationale Leitfäden... In unserer virtuellen Bibliothek haben Sie Zugang zu allem, was Sie für Ihre Ausbildung benötigen.







06

# Qualifizierung

Der Universitätskurs in Zytologische Diagnostik 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 Zytologische Diagnostik** 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 Zytologische Diagnostik**

Modalität: **online**

Dauer: **6 Wochen**



\*Haager Apostille. Für den Fall, dass der Student die Haager Apostille für sein Papierdiplom beantragt, wird TECH EDUCATION die notwendigen Vorkehrungen treffen, um diese gegen eine zusätzliche Gebühr zu beschaffen.



zukunft

gesundheit vertrauen menschen  
erziehung information tutoeren  
garantie akkreditierung unterricht  
institutionen technologie lernen  
gemeinschaft verpflichtung  
persönliche betreuung innovation  
wissen gegenwart qualität  
online-Ausbildung  
entwicklung institutionen  
virtuelles Klassenzimmer

**tech** technologische  
universität

**Universitätskurs**  
Zytologische Diagnostik

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

# Universitätskurs

## Zytologische Diagnostik