

# Universitätsexperte

## Endodontie mit Lichtmikroskop



## Universitätsexperte

### Endodontie mit Lichtmikroskop

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: [www.techtitute.com/de/zahnmedizin/spezialisierung/spezialisierung-endodontie-lichtmikroskop](http://www.techtitute.com/de/zahnmedizin/spezialisierung/spezialisierung-endodontie-lichtmikroskop)

# Índice

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Ziele

---

Seite 8

03

Kursleitung

---

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

---

Seite 18

05

Methodik

---

Seite 24

06

Qualifizierung

---

Seite 32

# 01

# Präsentation

Die technologische Entwicklung hat es dem klinischen Sektor ermöglicht, zahlreiche Hilfsmittel einzusetzen, die die Arbeit der Fachkräfte bei Diagnose und Behandlung erleichtern. Dazu gehört das Lichtmikroskop für die Zahnmedizin, das einen bedeutenden Durchbruch bei der Behandlung von infizierten oder kariösen Zähnen, bei denen das Problem an der Wurzel entsteht, mit äußerster Präzision ermöglicht. In Anbetracht dieser Situation hat TECH es für notwendig erachtet, ein multidisziplinäres Programm zu entwickeln, durch das Fachkräfte in der Handhabung dieses Instruments auf den neuesten Stand gebracht werden und ihr Wissen über die Strategien und Techniken zur Behandlung pulpo-parodontaler Pathologien aktualisieren können. Und das alles durch einen 100%igen Online-Abschluss.





“

*Möchten Sie sich über den Einsatz der neuesten Modelle von Lichtmikroskopen in der Zahnmedizin auf dem Laufenden halten? Entscheiden Sie sich für diesen Universitätsexperten und Sie können Ihr Wissen in deren Handhabung zu 100% online aktualisieren"*

Der Einsatz des Lichtmikroskops in der Zahnarztpraxis ermöglicht es den Zahnärzten, ein klares, scharfes und präzises Bild von ganz bestimmten Teilen des Zahns zu erhalten, was ihnen bei der Diagnose und der Anwendung von Behandlungen wie der Endodontie hilft, bei der eine gründliche und sorgfältige Vorgehensweise unerlässlich ist, um die besten Ergebnisse zu erzielen und die angrenzenden Teile nicht zu beeinträchtigen. Die Anatomie des Gebisses selbst optimiert den Einsatz dieses Werkzeugs, das je nach den Merkmalen der einzelnen Personen konfiguriert werden kann.

Die technologischen Fortschritte des vergangenen Jahrzehnts haben die Entwicklung solcher Mechanismen begünstigt, die aufgrund ihrer Wirksamkeit und der Möglichkeiten, die sich aus ihrem Einsatz ergeben, zu grundlegenden Elementen der Kliniken geworden sind. Aus diesem Grund hat TECH beschlossen, ein Programm zu entwickeln, mit dem sich Zahnärzte über die neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet des Lichtmikroskops und dessen Einsatz vor allem bei der Diagnose und Behandlung von infizierten oder kariösen Zähnen, deren Ursache im Zahnnerv selbst liegt, informieren können. Darüber hinaus werden sie mit den vollständigsten und aktuellsten Informationen über pulpo-parodontale Pathologien und endoperiodontale Beziehungen sowie über Retreatments und die modernsten Techniken der endodontischen Chirurgie und Mikrochirurgie arbeiten.

All dies in 450 Stunden vielfältigem Material, das in einem praktischen 100%igen Online-Format präsentiert wird. Zusätzlich zum Lehrplan haben die Teilnehmer Zugang zu klinischen Fällen, die auf realen Situationen beruhen, zu detaillierten Videos, Forschungsartikeln, ergänzender Lektüre, Nachrichten, dynamischen Zusammenfassungen der einzelnen Einheiten und vielem mehr! So können sie die Informationen in den einzelnen Modulen in einen Zusammenhang stellen und die einzelnen Abschnitte auf individuelle Weise vertiefen.

Dieser **Universitätsexperte in Endodontie mit Lichtmikroskop** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt.

Die wichtigsten Merkmale sind:

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



*Informieren Sie sich über die neuesten zahnmedizinischen Erkenntnisse zu den Ursachen und Faktoren, die das Auftreten von Krankheiten nach der Behandlung begünstigen"*

“

*Ein Programm, das neben der Vervollkommnung Ihrer beruflichen Fähigkeiten darauf abzielt, Sie mit den wirksamsten Materialien für die Endodontie im aktuellen zahnmedizinischen Kontext auf den neuesten Stand zu bringen"*

Das Dozententeam des Programms besteht aus Fachleuten aus der Branche, die ihre Erfahrungen aus ihrer Arbeit in diese Fortbildung einbringen, sowie aus anerkannten Spezialisten von führenden Gesellschaften 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 Programms konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem die Fachkraft versuchen muss, die verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis zu lösen, die während des gesamten Studiengangs gestellt werden. Zu diesem Zweck wird sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

*Die Studenten können auf den virtuellen Campus zugreifen, wann immer sie wollen, ohne Zeitpläne oder Einschränkungen und mit jedem Gerät, das über eine Internetverbindung verfügt.*

*Ein Programm, das darauf abzielt, ihr Wissen über das moderne Konzept der Endodontie in einer 6-monatigen multidisziplinären Weiterbildung zu aktualisieren.*



# 02 Ziele

Die Endodontie ist eine der am häufigsten durchgeführten zahnärztlichen Behandlungen in einer Zahnarztpraxis. Aus diesem Grund müssen Zahnärzte ihr Wissen ständig aktualisieren, um ihren Patienten eine hochmoderne Dienstleistung anbieten zu können, die auf den innovativsten und wirksamsten klinischen Strategien beruht. Daher hat TECH entschieden, diesen Universitätsexperten zu konzipieren, der in seiner aktualisierten Form als Leitfaden dienen und Zugang zu den besten Inhalten bieten soll, mit denen die Studenten die neuesten Entwicklungen im Zusammenhang mit den Behandlungen und Techniken, die derzeit die besten Ergebnisse erzielen, im Detail kennenlernen können.





“

*Dank der Vollständigkeit und Gründlichkeit dieses Programms werden Sie dynamisch, aber präzise mit den neuesten Entwicklungen im Zusammenhang mit der Symptomatologie und Diagnose des endoperiodontalen Syndroms arbeiten"*



## Allgemeine Ziele

---

- ♦ Vermitteln der vollständigsten und aktuellsten Informationen über die Ausübung der Endodontie in der zahnärztlichen Praxis
- ♦ Entwickeln eines breiten, spezialisierten und innovativen Wissens über die Handhabung des Lichtmikroskops in der zahnärztlichen Praxis sowie über seine Eigenschaften und Strategien für die Anwendung bei Erwachsenen und Kindern



*Möchten Sie die neuesten klinischen Fortschritte im Zusammenhang mit dem Syndrom der gesprungenen Zähne und dem Wurzelplatzen im Detail kennen lernen? In diesem Universitätsexperten finden Sie eine Vielzahl von audiovisuellem Material, um dies zu veranschaulichen"*





## Spezifische Ziele

---

### Modul 1. Modernes Konzept der Endodontie

- Beschreiben der biologischen Grundlagen der Endodontie
- Erheben einer korrekten Anamnese in der Endodontie, unter Berücksichtigung der gefährdeten Krankheiten, sowie der verschiedenen radiologischen Techniken, die zur Verfügung stehen, um eine korrekte Diagnose zu stellen
- Erläutern der Zusammenhänge zwischen Endodontie und anderen Bereichen der Zahnmedizin

### Modul 2. Pulpa-parodontale Pathologie und endo-parodontale Beziehungen

- Durchführen einer Differenzialdiagnose zwischen endodontischen und parodontalen Läsionen
- Identifizieren endoperiodontaler Resorptionsläsionen
- Ermitteln der modernsten Techniken für die Behandlung des Cracked Tooth Syndroms
- Festlegen der modernsten Methoden zur Behandlung von unfallbedingten und traumatischen Zahnverletzungen

### Modul 3. Neubehandlung

- Erkennen von prädisponierenden Faktoren für eine Erkrankung nach der Behandlung
- Vertiefen der nicht-chirurgischen klinischen Nachbehandlung
- Identifizieren der fortschrittlichsten Techniken der nicht-chirurgischen klinischen Neubehandlungen

### Modul 4. Endodontische Probleme und Komplikationen in der Endodontie

- Vertiefen der Ätiopathogenese von großen periapikalen Läsionen und deren Behandlung in einer einzigen Sitzung
- Durchführen einer angemessenen Differentialdiagnose, Kammeröffnung, Permeabilisierung, Reinigung, Desinfektion, apikale Permeabilisierung und Trocknung des Kanals
- Festlegen von Protokollen für das Management von fistulösen Prozessen
- Erkennen möglicher Komplikationen bei unteren ersten und zweiten Molaren während der endodontischen Behandlung

### Modul 5. Chirurgie und Mikrochirurgie in der Endodontie

- Erläutern der Indikationen für endodontische Eingriffe
- Korrektes Handhaben des Lappens und Blutungskontrolle
- Fördern der Entscheidungsfindung auf der Grundlage der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse
- Identifizieren modernster Techniken für die postoperative Versorgung

# 03

## Kursleitung

TECH hält es für unerlässlich, dass in ihre Studiengänge Dozenten aufgenommen werden, die sich mit der zu behandelnden Materie auskennen. Deshalb setzt sich das Lehrpersonal dieses Universitätsexperten aus einer Gruppe von Experten auf dem Gebiet der Zahnmedizin zusammen, die über umfangreiche Erfahrungen in der Branche verfügen. Darüber hinaus sind sie als praktizierende Spezialisten auf dem neuesten Stand der Entwicklungen in der Endodontie und der Verwendung des Lichtmikroskops in der Zahnarztpraxis. Die Teilnehmer werden in der Lage sein, ihr Wissen mit Hilfe der Besten zu erneuern und ihre Praxis auf der Grundlage der erfolgreichen Strategien zu perfektionieren, die den Experten geholfen haben, ihre Karriere auf das höchste Niveau zu heben.





“

*Das Dozententeam steht Ihnen zur Verfügung, um über den virtuellen Campus alle Fragen zu beantworten, die Sie während des Programms haben"*

## Internationaler Gastdirektor

Dr. Federico Foschi ist eine herausragende Persönlichkeit auf dem Gebiet der Endodontie und Oralchirurgie. Im Rahmen seiner Promotion, die er in Zusammenarbeit mit dem renommierten Forsyth Institute in Boston (USA) durchführte, erhielt er den IADR Pulp Biology Award für seine Beiträge auf dem Gebiet der endodontischen Mikrobiologie.

Seit mehr als zwei Jahrzehnten betreibt er seine Praxis im Vereinigten Königreich. Dort absolvierte er eine umfassende fünfjährige Weiterbildung in restaurativer Zahnheilkunde am Guy's Hospital in London. Er hat auch eine konstante Tätigkeit auf dem Gebiet der endodontischen Überweisung, der Wurzelkanalbehandlung, der primären und sekundären Behandlungen und der apikalen Chirurgie ausgeübt.

Außerdem hat Dr. Foschi als Berater in verschiedenen Kliniken mitgearbeitet, wo er kontinuierlich sein umfassendes Wissen über alle Aspekte der Mundgesundheit unter Beweis stellt. Er war auch als Forscher an der Fakultät für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde am King's College London tätig und fungierte als Leiter akademischer Programme im Auftrag von Health Education England. Darüber hinaus wurde er zum Professor an der Universität von Plymouth ernannt.

Er hat sein Studium an der Universität von Bologna mit Auszeichnung abgeschlossen und hat 50 von Experten begutachtete Artikel, zwei Buchkapitel und ein eigenes Buch veröffentlicht. Unter anderem hat er die Ursache von „Zahnschmerzen“ eingehend untersucht und war an der Entwicklung einer neuen Methode zum Nachweis von Bakterien während einer Wurzelbehandlung beteiligt. Ein Projekt, das den Misserfolg einiger Behandlungen und die Notwendigkeit von Nachuntersuchungen verringern könnte.

Gleichzeitig ist Dr. Foschi Mitglied der Higher Education Academy of the United Kingdom und der British Endodontic Society. Darüber hinaus hat er seine therapeutischen Innovationen auf zahlreichen Kongressen vorgestellt, was ihn zu einer Referenz für Zahnärzte in der ganzen Welt macht.



## Dr. Foschi, Federico

---

- ♦ Berater und akademischer Mitarbeiter am King's College London
- ♦ Berater und akademischer Mitarbeiter an der Universität von Plymouth
- ♦ Direktor des Endodontie-Fortbildungsprogramms bei Health Education England
- ♦ Promotion in endodontischer Mikrobiologie am Forsyth Institute, Boston, USA
- ♦ Hochschulabschluss in Zahnmedizin an der Universität von Bologna
- ♦ Mitglied von:
  - ♦ Higher Education Academy of the United Kingdom
  - ♦ Royal College of Surgeons of England
  - ♦ Britische Gesellschaft für Endodontie

“

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

## Leitung



### Dr. Fabra Campos, Hipólito

- ♦ Zahnarzt mit Spezialisierung auf Parodontologie und Implantatprothetik in der Zahnklinik Fabra
- ♦ Gründer der Zahnklinik Fabra
- ♦ Referent bei zahlreichen Kongressen, Konferenzen und Schulungen in Spanien, Portugal, Argentinien, Ecuador und Brasilien
- ♦ Mitautor des Neuen Etymologischen Medizinischen Wörterbuchs der Zahnmedizin
- ♦ Autor zahlreicher wissenschaftlicher Artikel, die in nationalen und internationalen Fachzeitschriften veröffentlicht wurden
- ♦ Präsident der Spanischen Gesellschaft für das Studium der Odontologischen Materialien
- ♦ Vizepräsident des Zentrums für Zahnmedizinische Studien der Region III
- ♦ Promotion in Medizin und Chirurgie an der Universität Complutense von Madrid
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Universität von Valencia
- ♦ Hochschulabschluss in Stomatologie an der Fakultät für Stomatologie der Universität Complutense von Madrid
- ♦ Mitglied von: Gründer der Spanischen Gesellschaft für Endodontie, Europäische Gesellschaft für Endodontie, Amerikanische Gesellschaft für Endodontie, Academy of Dental Materials, Spanische Gesellschaft für Parodontologie und Spanische Sektion der Pierre Fauchard Academy



### **Dr. García Rielo, Manuel Miguel**

- ◆ Leiter und Zahnarzt in der Klinik García Rielo
- ◆ Klinischer Tutor an der Universität von Santiago de Compostela in der Lehrinheit für Zahnmedizinische Pathologie und Therapeutik
- ◆ Kooperationsprofessor an der Fakultät für Zahnmedizin der Universität von Santiago de Compostela
- ◆ Internationaler Masterstudiengang in fortgeschrittener Endodontie an der Universität von Santiago de Compostela
- ◆ Universitärer Masterstudiengang in Implantologie, Parodontologie und Oralchirurgie von der Universität von León
- ◆ Diplom für fortgeschrittene Studien an der Universität von Santiago de Compostela
- ◆ Hochschulabschluss in Zahnmedizin an der Universität von Santiago de Compostela
- ◆ Nationale Forschungspreise der Spanischen Gesellschaft für konservative und ästhetische Zahnheilkunde (SEOC)
- ◆ Mitglied von: Spanische Gesellschaft für Zahnärztliche und Ästhetische Prothetik, Spanische Gesellschaft für Parodontologie, Spanische Gesellschaft für Konservative und Ästhetische Zahnmedizin, Spanische Gesellschaft für Gerodontologie und Spanische Gesellschaft für Orale Medizin



### **Dr. Baroni Cañizares, Luís**

- ◆ Leiter der Zahnklinik Baroni
- ◆ Zahnarzt in der Klinik Dr. Ruiz de Gopegui
- ◆ Dozent im Masterstudiengang in Endodontie an der Universität Zaragoza
- ◆ Hochschulabschluss in Zahnmedizin an der Europäischen Universität von Madrid
- ◆ Offizieller Masterstudiengang in fortgeschrittener oraler Implantologie an der Europäischen Universität von Madrid
- ◆ Hochschulabschluss in Implantologie der Clínica Aparicio, anerkannt von der Universität Göteborg
- ◆ Mitglied von: Spanische Vereinigung für Endodontie (AEDE)

# 04

## Struktur und Inhalt

TECH hat in den Lehrplan dieses Universitätsexperten die neuesten Informationen im Zusammenhang mit der zahnärztlichen Praxis im aktuellen klinischen Kontext aufgenommen. Dadurch haben die Studenten, die sich für eine Einschreibung entscheiden, nicht nur Zugang zu den spezialisiertesten und modernsten theoretischen Inhalten, sondern auch zu stundenlangem Zusatzmaterial, das in unterschiedlichen Formaten präsentiert wird. So erhalten sie einen Einblick in die jüngsten Fortschritte im Zusammenhang mit den verschiedenen Zahnverletzungen und -syndromen durch die innovativsten und wirksamsten Strategien im aktuellen Kontext.



“

*Auf dem virtuellen Campus finden Sie ausführliche Videos, Forschungsartikel, ergänzende Lektüre und vieles mehr an zusätzlichem Material, um die verschiedenen Abschnitte des Lehrplans individuell zu vertiefen"*

## Modul 1. Modernes Konzept der Endodontie

- 1.1. Überprüfung des Konzepts des Dentinkanals, des Zementkanals und des Pulpastumpfs, der Pulpakappe oder des differenzierten apikalen Parodontiums
  - 1.1.1. Dentinkanal
  - 1.1.2. Zementierter Kanal
  - 1.1.3. Pulpastumpf oder differenziertes apikales Parodontium
- 1.2. Überprüfung des Konzepts von Wurzelzement, apikalem Foramen, parodontaler Membran und Alveolarknochen
  - 1.2.1. Dentin-Zement-Grenze
  - 1.2.2. Scheitelpunkt der Wurzel
  - 1.2.3. Wurzelzement
  - 1.2.4. Apikales Foramen
  - 1.2.5. Parodontale Membran

## Modul 2. Pulpo-parodontale Pathologie und endoperiodontale Beziehungen

- 2.1. Differenzialdiagnose zwischen endodontischen und parodontalen Läsionen
  - 2.1.1. Allgemeine Überlegungen
  - 2.1.2. Die pulpo-parodontalen Kommunikationswege
  - 2.1.3. Symptomatologie und Diagnose des endo-parodontalen Syndroms
  - 2.1.4. Klassifizierung von endo-parodontalen Läsionen
- 2.2. Endo-parodontale Läsionen aufgrund von Wurzelanomalien. Teil I
  - 2.2.1. Allgemeine Überlegungen
  - 2.2.2. Kombinierte endo-parodontale Läsionen: Diagnose
  - 2.2.3. Kombinierte endo-parodontale Läsionen: Behandlung
- 2.3. Endo-parodontale Läsionen aufgrund von Wurzelanomalien. Teil II
  - 2.3.1. Reine parodontale Läsionen: Diagnose
  - 2.3.2. Reine parodontale Läsionen: Behandlung
  - 2.3.3. Schlussfolgerungen
  - 2.3.4. Andere Behandlungsmöglichkeiten
- 2.4. Syndrom der rissigen Zähne und Wurzelbrüche. Teil I
  - 2.4.1. Koronarfissur ohne Pulpabeeinträchtigung
  - 2.4.2. Koronarfissur ohne Pulpabeeinträchtigung
  - 2.4.3. Koronarfissur mit Pulpa- und Parodontalbeeinträchtigung
  - 2.4.4. Wurzelbruch in einem endodontisch extrahierten Zahn

- 2.5. Syndrom der rissigen Zähne und Wurzelbrüche. Teil II
  - 2.5.1. Wurzelfraktur aufgrund von übermäßigem Druck oder Brüchigkeit der Wurzel
  - 2.5.2. Wurzelfraktur aufgrund einer Überdehnung des Kanals
  - 2.5.3. Fraktur aufgrund von übermäßigem okklusalen Kontakt oder Überlastung
- 2.6. Endo-parodontale Verletzungen aufgrund von Unfällen und traumatischem Ursprung
  - 2.6.1. Koronar-radikuläre Frakturen
  - 2.6.2. Horizontale und vertikale Wurzelfrakturen
  - 2.6.3. Kontusionen, Zahnluxationen und Frakturen des Alveolarfortsatzes
  - 2.6.4. Behandlung von alveolär-dentalen Läsionen
- 2.7. Endo-parodontale Resorptionsläsionen Teil I
  - 2.7.1. Druckresorption
  - 2.7.2. Resorption aufgrund einer Entzündung der Pulpa oder interner Resorption
  - 2.7.3. Interne nicht-perforierte Resorption
  - 2.7.4. Perforierte interne Resorption
  - 2.7.5. Resorption aufgrund einer parodontalen Entzündung
  - 2.7.6. Entzündlich
  - 2.7.7. Ersetzung durch Substitution oder Ankylose
  - 2.7.8. Invasive zervikale
- 2.8. Endo-parodontale Resorptionsläsionen Teil II
  - 2.8.1. Invasive zervikale Resorption bei endodontischem Zahn
  - 2.8.2. Invasive zervikale Resorption ohne Pulpabeeinträchtigung
  - 2.8.3. Ätiologie und Prognose der zervikalen Resorption
  - 2.8.4. Materialien für die Behandlung der zervikalen Resorption
- 2.9. Parodontale Probleme im Zusammenhang mit endodontischen Eingriffen bei Radikalektomien, Hemisektionen und Bikuspidationen
  - 2.9.1. Wurzelamputation
  - 2.9.2. Hemisektion
  - 2.9.3. Bikuspidation

### Modul 3. Neubehandlung

- 3.1. Was sind die Ursachen für den Ausfall eines wurzelbehandelten Zahns?
  - 3.1.1. Persistierende oder sekundäre endodontische Infektionen
  - 3.1.2. Mikrobiologie in der Wurzelfüllphase
- 3.2. Diagnose des endodontischen Versagens
  - 3.2.1. Klinische Bewertung der Wurzelkanalbehandlung
  - 3.2.2. Röntgenologische Bewertung der Wurzelkanalbehandlung
  - 3.2.3. Akzeptable, fragwürdige und röntgenologisch inakzeptable Wurzelkanalbehandlungen
  - 3.2.4. Diagnose der apikalen Parodontitis mit der Kegelstrahl-Computertomographie (CBCT)
  - 3.2.5. Die Rolle des Lichtmikroskops, wenn wir etwas darstellen müssen
  - 3.2.6. Integration von Bewertungsfaktoren bei der Bestimmung von Erfolg und Misserfolg einer Wurzelkanalbehandlung
- 3.3. Prädisponierende Faktoren für eine Erkrankung nach der Behandlung
  - 3.3.1. Präoperative Faktoren, die den Erfolg und Misserfolg einer Wurzelkanalbehandlung beeinflussen können
  - 3.3.2. Intraoperative Faktoren, die den Erfolg und Misserfolg einer Wurzelkanalbehandlung beeinflussen können
  - 3.3.3. Postoperative Faktoren, die den Erfolg und Misserfolg einer Wurzelkanalbehandlung beeinflussen können
- 3.4. Nichtchirurgische klinische Nachbehandlung
  - 3.4.1. Vorbereitung der Zugangskavität
  - 3.4.2. Einsatz von Ultraschall
  - 3.4.3. Entfernung von Kronen
  - 3.4.4. Entfernen von Bolzen und/oder Stiften
  - 3.4.5. Rotosonic-Vibration
  - 3.4.6. Ultraschall
  - 3.4.7. Mechanische Option
  - 3.4.8. Zugang zum apikalen Drittel
  - 3.4.9. Guttapercha-Lösungsmittel
  - 3.4.10. Techniken zur Entfernung von Guttapercha
  - 3.4.11. Technik mit Hedstroemfeile
  - 3.4.12. Techniken mit Rotationsfeilen
  - 3.4.13. Entfernung mit Ultraschall

- 3.4.14. Beseitigung durch Hitze
- 3.4.15. Entfernung durch vorgewärmte Instrumente
- 3.4.16. Entfernung mit Feilen, Lösungsmitteln und Papierkegeln
- 3.4.17. Entfernung von Pasten
- 3.4.18. Einkonus-Guttapercha-Entfernung mit massivem Schaft
- 3.4.19. Entfernung von Silberspitzen
- 3.4.20. Entfernung von gebrochenen Instrumenten

### Modul 4. Endodontische Probleme und Komplikationen in der Endodontie

- 4.1. Ungewöhnliche Wurzelanatomie bei verschiedenen Zähnen des Zahnbogens
  - 4.1.1. Variationen in der Wurzelanatomie der oberen Schneide- und Eckzähne
  - 4.1.2. Variationen in der Wurzelanatomie der oberen Prämolaren
  - 4.1.3. Variationen in der Wurzelanatomie der unteren Schneide- und Eckzähne
  - 4.1.4. Variationen in der Wurzelanatomie der unteren Prämolaren
- 4.2. Ätiopathogenese von großen periapikalen Läsionen und deren Behandlung in einer einzigen Sitzung
  - 4.2.1. Anatomisch-pathologische Diagnose eines Granuloms
  - 4.2.2. Anatomisch-pathologische Diagnose der Zyste. Odontogene Zysten
  - 4.2.3. Bakteriologische Überlegungen zur endodontischen Behandlung großer periapikaler Läsionen in einer Sitzung
  - 4.2.4. Klinische Überlegungen zur endodontischen Behandlung großer periapikaler Läsionen in einer Sitzung
  - 4.2.5. Klinische Überlegungen zur Behandlung von fistulösen Prozessen in Verbindung mit einer großen periapikalen Läsion
- 4.3. Behandlung von großen periapikalen Läsionen in mehreren Sitzungen
  - 4.3.1. Differentialdiagnose, Kammeröffnung, Permeabilisierung, Reinigung, Desinfektion, apikale Permeabilisierung und Trocknung des Kanals
  - 4.3.2. Intrakonduktive Medikamente
  - 4.3.3. Vorübergehende Kronenfüllung (Die Frage ist: schließen oder nicht schließen)
  - 4.3.4. Katheterisierung des fistulösen Trakts oder Perforation des Granuloms und blinde Ausschabung der apikalen Läsion des Zahns
  - 4.3.5. Leitlinien für ein geregeltes Vorgehen bei einer großen periapikalen Läsion

- 4.4. Verlauf der Behandlung von großen periapikalen Läsionen in mehreren Sitzungen
  - 4.4.1. Positiver Verlauf und Kontrolle der Behandlung
  - 4.4.2. Ungewisser Ausgang und Überwachung der Behandlung
  - 4.4.3. Negativer Verlauf und Überwachung der Behandlung
  - 4.4.4. Überlegungen zur Ursache von Misserfolgen bei der konservativen Behandlung großer periapikaler Läsionen
  - 4.4.5. Klinische Überlegungen zu fistulösen Prozessen in Bezug auf den Ursprungszahn
- 4.5. Lage, Entstehung und Behandlung von Fistelgängen
  - 4.5.1. Fistelgänge aus der antero-superioren Gruppe
  - 4.5.2. Fistelgänge aus den oberen Prämolaren und Molaren
  - 4.5.3. Fistelgänge aus der antero-inferioren Gruppe
  - 4.5.4. Fistelgänge aus den unteren Prämolaren und Molaren
  - 4.5.5. Kutane Fisteln dentalen Ursprungs
- 4.6. Die Probleme der oberen ersten und zweiten Molaren bei der endodontischen Behandlung. Der vierte Kanal
  - 4.6.1. Anatomische Überlegungen zu den oberen ersten Molaren bei Kindern und Jugendlichen
  - 4.6.2. Anatomische Überlegungen zu den oberen ersten Molaren von Erwachsenen
  - 4.6.3. Die mesiobukkale Wurzel in den oberen ersten Molaren. Der vierte Kanal oder Ductus mesio-vestibulo-palatineus sowie der fünfte Kanal
    - 4.6.3.1. Möglichkeiten zum Aufspüren des vierten Kanals: Visualisieren seiner Blutung
    - 4.6.3.2. Möglichkeiten zum Aufspüren des vierten Kanals: Visualisieren seines Eingangs
    - 4.6.3.3. Möglichkeiten zum Aufspüren des vierten Kanals: Tastend mit Handfeile
    - 4.6.3.4. Möglichkeiten zum Aufspüren des vierten Kanals: Tastend unter vergrößerter Sicht mit dem Lichtmikroskop
    - 4.6.3.5. Möglichkeiten zum Aufspüren des vierten Kanals: Tastend mit einer mechanischen Feile
  - 4.6.4. Die distobukkale Wurzel bei oberen ersten Molaren
  - 4.6.5. Die palatinale Wurzel in den oberen ersten Molaren



- 4.7. Die Probleme der unteren ersten und zweiten Molaren bei der endodontischen Behandlung. 3 Kanäle in der mesialen Wurzel oder dem Zwischenkanal
  - 4.7.1. Anatomische Überlegungen zu den unteren ersten Molaren bei Kindern und Jugendlichen
  - 4.7.2. Anatomische Überlegungen zu den unteren ersten Molaren von Erwachsenen
    - 4.7.2.1. Die mesiale Wurzel bei den unteren ersten Molaren
    - 4.7.2.2. Die distale Wurzel der unteren ersten Molaren
  - 4.7.3. Untere Molaren mit 5 Kanälen
  - 4.7.4. Anatomische Überlegungen zu den unteren zweiten Molaren von Erwachsenen
    - 4.7.4.1. Der C-Kanal
    - 4.7.4.2. Einkanalige Molaren
  - 4.7.5. Anatomische Überlegungen zu den unteren Weisheitszähnen

**Modul 5. Chirurgie und Mikrochirurgie in der Endodontie**

- 5.1. Chirurgische oder nicht-chirurgische Nachbehandlung. Entscheidungsfindung
  - 5.1.1. Endodontische Chirurgie
  - 5.1.2. Nichtchirurgische Nachbehandlung
  - 5.1.3. Chirurgische Technik
- 5.2. Grundlegende Instrumentierung
  - 5.2.1. Untersuchungs-Ablage
  - 5.2.2. Anästhesie-Tablett
  - 5.2.3. Rotierendes Instrumental
  - 5.2.4. Arten von endodontischen Feilen
- 5.3. Einfache Inzisionen für den Zugang zum Operationsgebiet
  - 5.3.1. Inzision durch den Sulcus gingivalis
  - 5.3.2. Gingiva-Lappen
  - 5.3.3. Dreieckiger Lappen
  - 5.3.4. Trapezförmiger Lappen
  - 5.3.5. Modifizierte Lunatum-Inzision
  - 5.3.6. Semilunarer Einschnitt
- 5.4. Lappenmanagement und Blutstillung
  - 5.4.1. Gestaltung des Lappens
  - 5.4.2. Chirurgische Komplikation
  - 5.4.3. Allgemeine Überlegungen
  - 5.4.4. Präoperative Überlegungen zur Kontrolle von Blutungen

- 5.4.5. Chirurgische Überlegungen zur Kontrolle von Blutungen
- 5.4.6. Lokale Anästhesie
- 5.4.7. Gestaltung und Höhe des Lappens
- 5.5. Techniken und Materialien für die Retropräparation und Retrowurzelfüllung
  - 5.5.1. Mineraltrioxid-Aggregat (MTA)
  - 5.5.2. Endodontische Anwendung von MTA
  - 5.5.3. Paraendodontische Operationen
  - 5.5.4. Eigenschaften der MTA
  - 5.5.5. Biodentine®
- 5.6. Ultraschallspitzen und Lichtmikroskop als wesentliche Ausrüstung
  - 5.6.1. Arten von Spitzen
  - 5.6.2. Lichtmikroskop
  - 5.6.3. Chirurgisches Mikroskop
  - 5.6.4. Ordnungsgemäße Verwendung der Instrumente
  - 5.6.5. Ultraschallgeräte und entwickelte Spitzen
- 5.7. Die Kieferhöhle und andere anatomische Strukturen, mit denen wir interagieren können
  - 5.7.1. Benachbarte anatomische Strukturen
  - 5.7.2. Kieferhöhle
  - 5.7.3. Inferiorer Zahnnerv
  - 5.7.4. Mentonisches Loch
- 5.8. Medikamente und Tipps für eine optimale postoperative Phase



*Entscheiden Sie sich für ein Spitzenprogramm, das es Ihnen ermöglicht, nach nur 6 Monaten akademischer Erfahrung eine Dienstleistung an der Spitze des Zahnmedizinsektors anzubieten"*

# 05 Methodik

Dieses Fortbildungsprogramm bietet eine andere Art des Lernens. Unsere Methodik wird durch eine zyklische Lernmethode entwickelt: **das Relearning**.

Dieses Lehrsystem wird z. B. an den renommiertesten medizinischen Fakultäten der Welt angewandt und wird von wichtigen Publikationen wie dem **New England Journal of Medicine** als eines der effektivsten angesehen.





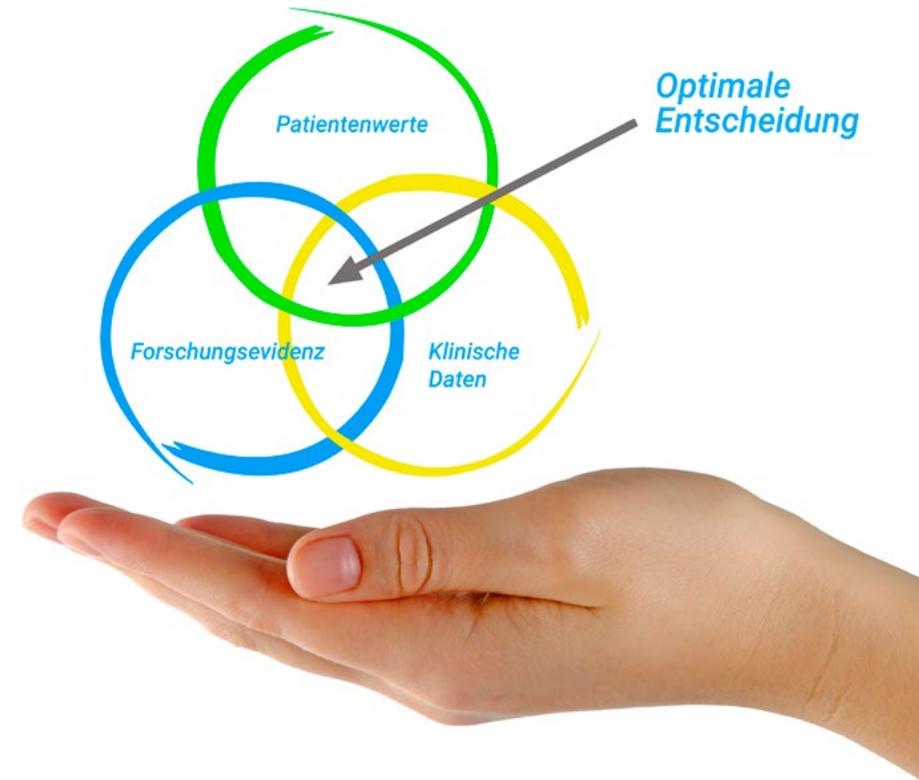
“

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

## Bei TECH verwenden wir die Fallmethode

Was sollte eine Fachkraft in einer bestimmten klinischen 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 Zahnarztes 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. Zahnärzte, die diese Methode anwenden, lernen nicht nur, sich Konzepte anzueignen, 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.



*Der Zahnarzt lernt durch reale Fälle und die Lösung komplexer Situationen in simulierten Lernumgebungen. Diese Simulationen werden mit modernster Software entwickelt, die ein immersives Lernen ermöglicht.*

Die Relearning-Methode, die an der Spitze der weltweiten Pädagogik steht, hat es geschafft, die Gesamtzufriedenheit der Fachleute, die ihr Studium abgeschlossen haben, im Hinblick auf die Qualitätsindikatoren der besten spanischsprachigen Online-Universität (Columbia University) zu verbessern.

Mit dieser Methode wurden mehr als 115.000 Zahnärzte 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 kombinieren wir jedes dieser Elemente konzentrisch.

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.



#### Techniken und Verfahren auf Video

TECH bringt dem Studenten die neuesten Techniken, die neuesten pädagogischen Fortschritte und die modernsten zahnmedizinischen 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

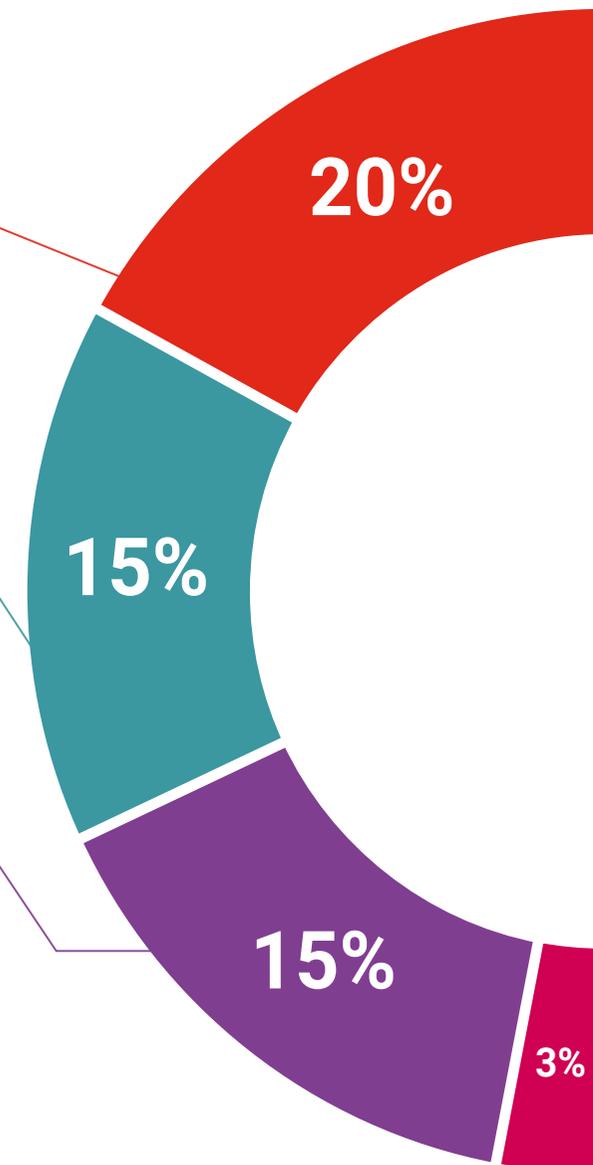
Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

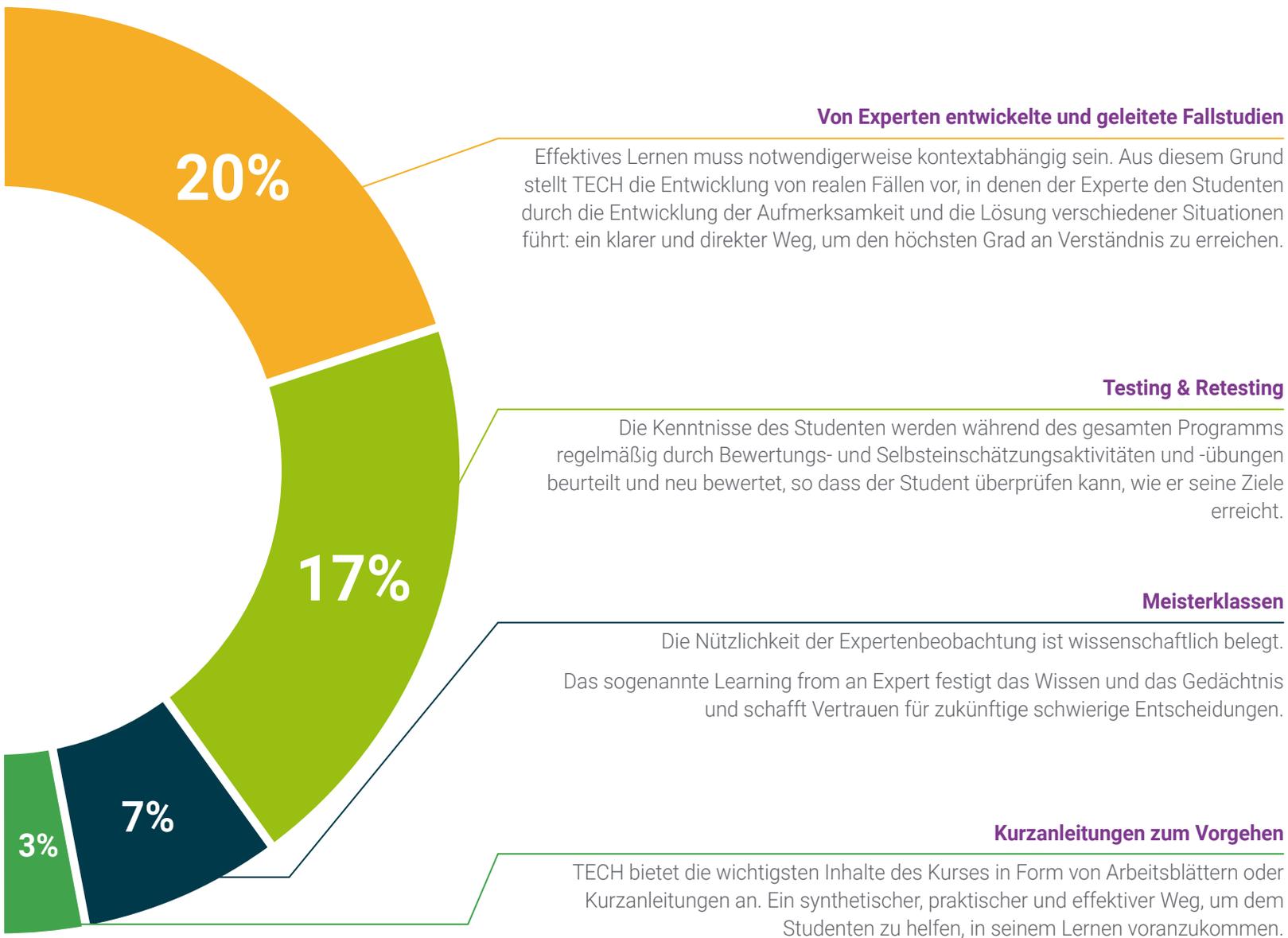
Dieses exklusive Schulungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "Europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



#### Weitere Lektüren

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





06

# Qualifizierung

Der Universitätsexperte in Endodontie mit Lichtmikroskop garantiert neben der präzisesten und aktuellsten Fortbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.



“

*Schließen Sie dieses Programm erfolgreich ab und erhalten Sie Ihren Universitätsabschluss ohne lästige Reisen oder Formalitäten"*

Dieser **Universitätsexperte in Endodontie mit Lichtmikroskop** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche 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 im Universitätsexperten erworbene Qualifikation aus und entspricht den Anforderungen, die in der Regel von Stellenbörsen, Auswahlprüfungen und Berufsbildungsausschüssen verlangt werden.

Titel: **Universitätsexperte in Endodontie mit Lichtmikroskop**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **450 Std.**



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.

zukunft

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

**tech** technologische  
universität

Universitätsexperte  
Endodontie mit  
Lichtmikroskop

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Universitätsexperte

Endodontie mit Lichtmikroskop

