

Universitätsexperte

Medizinische Pathologie der Makula,
Netzhaut und des Glaskörpers





Universitätsexperte

Medizinische Pathologie der Makula, Netzhaut und des Glaskörpers

Modalität: Online

Dauer: 6 Monate

Qualifizierung: TECH Technologische Universität

Unterrichtsstunden: 425 Std.

Internetzugang: www.techitute.com/de/medizin/spezialisierung/spezialisierung-medizinische-pathologie-makula-netzhaut-glaskorpers

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

Seite 18

05

Methodik

Seite 26

06

Qualifizierung

Seite 34

01

Präsentation

Dieses Programm bietet Fachleuten die aktuellsten Informationen auf dem Markt über die medizinische Pathologie der Makula, der Netzhaut und des Glaskörpers, mit Schwerpunkt auf den Krankheiten, die in den Praxen der Augenärzte und Retinologen am häufigsten vorkommen, wie z.B. die altersbedingte Makuladegeneration. Eine einmalige Gelegenheit, die man nicht verpassen sollte.





“

Lernen Sie mehr über die wichtigsten medizinischen Pathologien, die die Makula, die Netzhaut und den Glaskörper betreffen, und seien Sie in der Lage, die modernsten Untersuchungstechniken in Ihrer Praxis anzuwenden”

Die Kenntnis der Anatomie und Physiologie des Sehens ist für das Verständnis von Krankheiten und ihren Symptomen sehr wichtig. Aus diesem Grund zielt dieser Universitätsexperte darauf ab, Fachleute in diesem Bereich weiterzubilden, damit sie eine qualitativ hochwertige Versorgung ihrer Patienten gewährleisten können. Zu diesem Zweck bietet die TECH eine detaillierte Beschreibung der modernsten Untersuchungstechniken an, wobei der Schwerpunkt auf der Behandlung von Patienten mit medizinischen Pathologien der Makula, der Netzhaut oder des Glaskörpers liegt.

Die diabetische Retinopathie ist eine der häufigsten Erkrankungen, mit denen ein Retinologe oder Ophthalmologe in seiner Praxis konfrontiert wird. Die Kenntnis der gesamten Pathophysiologie und der möglichen Komplikationen erleichtert die Diagnose und ist daher ein wesentlicher Bestandteil dieser Weiterbildung.

Venöse oder arterielle Veränderungen sind ebenfalls relativ häufig in der ophthalmologischen Praxis anzutreffen und ihre Differentialdiagnose ermöglicht ein rasches Eingreifen, um eine bessere Heilung zu ermöglichen. In diesem Universitätsexperten werden diese Pathologien ausführlich behandelt, und die Studenten erhalten alle notwendigen Instrumente für ihre Diagnose und Behandlung.

Nicht zuletzt ist es interessant, über die AMD (altersbedingte Makuladegeneration) zu sprechen, eine der häufigsten Pathologien in den Praxen der Retinologen. Zu diesem Zweck werden alle Aspekte der Krankheit behandelt, von der optimalen Untersuchung bis zu den neuesten Behandlungen, die in naher Zukunft zur Verfügung stehen werden. Die Genetik der AMD und die Umweltfaktoren, die ihre Entwicklung beeinflussen können, sind zweifellos ein sehr wichtiger Punkt für das Wissen und die erste Diagnose dieser Patienten.

Der Universitätsexperte verfügt über ein auf Augenpathologie und -chirurgie spezialisiertes Dozententeam, das sowohl seine tägliche praktische Erfahrung in der Privatpraxis als auch seine langjährige Erfahrung in der Lehre auf nationaler und internationaler Ebene einbringt. Ein weiterer Vorteil ist, dass es sich um eine 100%ige Online-Fortbildung handelt, so dass die Studenten selbst entscheiden können, wo und wann sie lernen möchten. So können sie sich ihre Studienzeit flexibel einteilen.

Dieser **Universitätsexperte in Medizinische Pathologie der Makula, Netzhaut und des Glaskörpers** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt. Die wichtigsten Merkmale sind:

- Die Entwicklung von klinischen Fällen, die von Experten auf dem Gebiet der Augenpathologie und der Augenchirurgie vorgestellt werden
- Der anschauliche, schematische und praxisnahe Inhalt vermittelt wissenschaftliche und pflegerische Informationen zu den medizinischen Disziplinen, die für die berufliche Praxis unerlässlich sind
- Präsentation von praktischen Workshops zu Verfahren und Techniken
- Ein interaktives, auf Algorithmen basierendes Lernsystem für die Entscheidungsfindung in klinischen Szenarien
- Aktionsprotokolle und Leitlinien für die klinische Praxis, in denen die wichtigsten Entwicklungen in dem Fachgebiet verbreitet werden
- Theoretische Vorträge, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf evidenzbasierter Medizin und Forschungsmethoden
- Die Verfügbarkeit des Zugriffs auf die Inhalte von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



Eine solche Fortbildung wird es Ihnen ermöglichen, mit den am besten geeigneten und aktuellsten Diagnosetechniken auf dem Laufenden zu bleiben"

“

Dieser Universitätsexperte ist die beste Investition, die Sie tätigen können, um Ihr Wissen über die medizinische Pathologie der Makula, der Netzhaut und des Glaskörpers zu aktualisieren”

Das Dozententeam besteht aus einem Team von medizinischen Fachleuten, die ihre Erfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie aus anerkannten Spezialisten, die führenden wissenschaftlichen Gesellschaften angehören.

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, ermöglichen es Fachleuten, in einer situierten und kontextbezogenen Weise zu lernen, d. h. in einer simulierten Umgebung, die ein immersives Studium ermöglicht, das für reale Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses Studiengangs konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem die Fachleute versuchen werden, die verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis zu lösen, die ihnen im Studienverlauf vorgelegt werden. Dies geschieht mit Hilfe eines innovativen interaktiven Videosystems, das von anerkannten Experten für Medizinische Pathologie der Makula, Netzhaut und des Glaskörpers mit umfangreicher Lehrerfahrung entwickelt wurde.

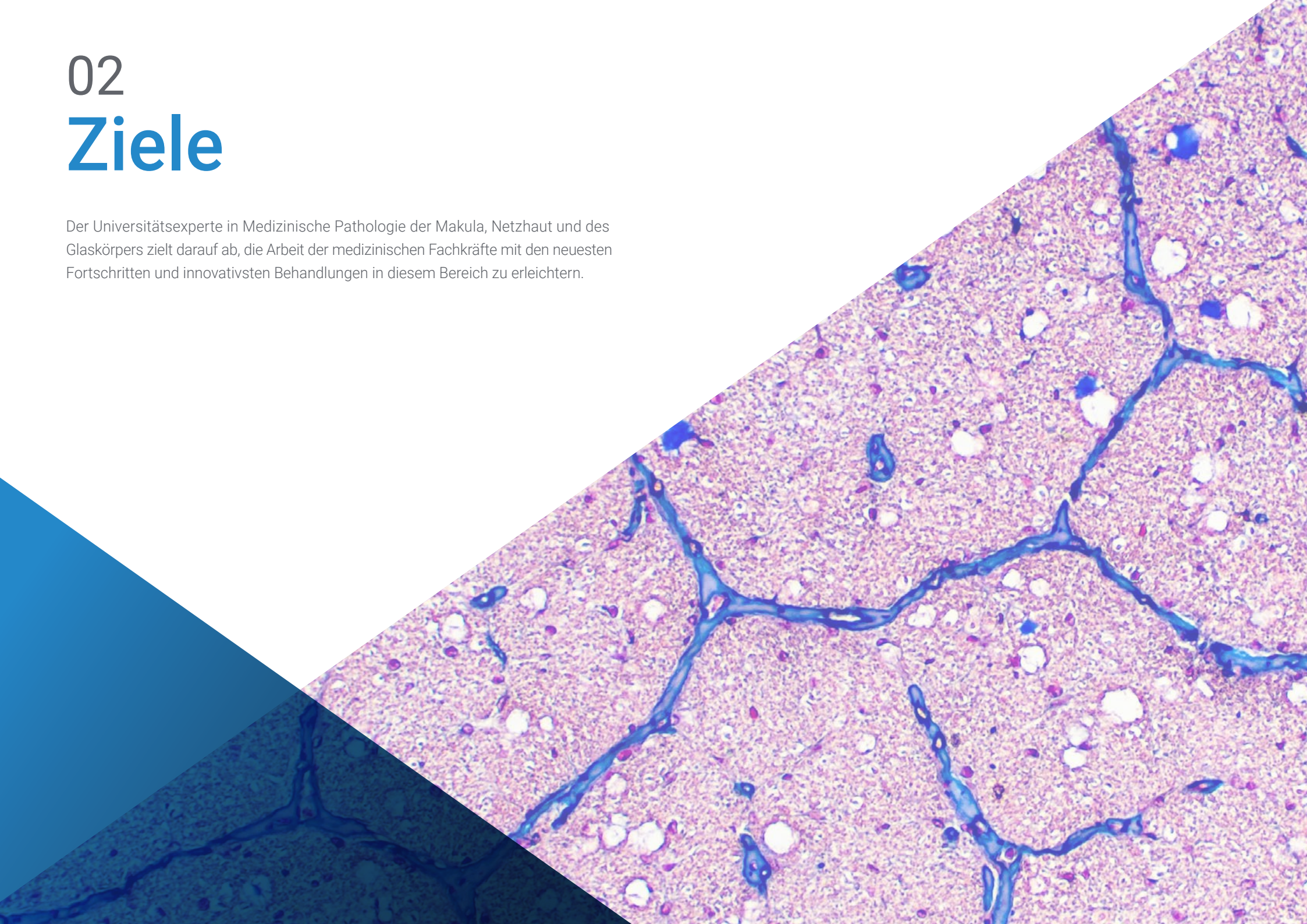
Dieser 100%ige Online-Universitätsexperte wird es Ihnen ermöglichen, von jedem Ort der Welt aus zu studieren. Alles, was Sie brauchen, ist ein Computer oder ein mobiles Gerät mit einer Internetverbindung.

Die innovative Lehrmethodik von TECH ermöglicht es Ihnen, so zu lernen, als hätten Sie es mit echten Fällen zu tun, was Ihre Fortbildung verbessern wird.



02 Ziele

Der Universitätsexperte in Medizinische Pathologie der Makula, Netzhaut und des Glaskörpers zielt darauf ab, die Arbeit der medizinischen Fachkräfte mit den neuesten Fortschritten und innovativsten Behandlungen in diesem Bereich zu erleichtern.



“

Diese Fortbildung wird Ihnen ein Gefühl der Sicherheit in der täglichen Praxis geben und Ihnen helfen, sich beruflich weiterzuentwickeln”



Allgemeine Ziele

- Erweitern der Kenntnisse der Anatomie und Physiologie von Netzhaut, Makula und Glaskörper
- Wissen, wie die Physiologie des Farbsehens im Detail aussieht und wie die Funktionstests durchgeführt werden
- Kennenlernen der neuesten Untersuchungstechniken wie Angiographie oder OCT, um sie in der Klinik anwenden zu können
- Erforschen der gesamten Breite und Tiefe der diabetischen Retinopathie und ihrer Behandlungsmöglichkeiten
- Vertieftes Wissen über Venenast- und Zentralvenenthrombosen der Netzhaut und deren Behandlungsmöglichkeiten
- Erweitern des Wissens über die Embolie der Zentralarterie der Netzhaut und ihre Behandlung
- Kennenlernen der Makroaneurysmen, makulären Teleangiectasien, ihrer Differentialdiagnose und möglichen Behandlungen
- Erweitern der Kenntnisse anderer vaskulärer Pathologien der Netzhaut
- Vertiefen der Kenntnisse über alle Aspekte der altersbedingten Makuladegeneration



Das Ziel von TECH ist es, akademische Spitzenleistungen zu erbringen und Ihnen dabei zu helfen, sie ebenfalls zu erreichen





Spezifische Ziele

Modul 1. Anatomie, Physiologie, Sondierungs- und Funktionstests

- Kennenlernen des Ophthalmoskopes und seiner Untersuchungslinsen
- Verstehen der Spaltlampe und ihrer explorativen Alternativen
- Erforschen der Anatomie der Netzhaut, der Makula und des Glaskörpers in all ihren Möglichkeiten
- Vertiefen der Kenntnisse über die Alterung des Glaskörpers und die dadurch verursachte Pathologie
- Vertiefen in die Physiologie des Sehens und des Farbsehens
- Erwerben von Kenntnissen über den Strahlengang und die damit verbundene Pathologie
- Erforschen des visuellen Kortex

Modul 2. Vaskuläre Pathologie der Makula und der Netzhaut

- Vertiefen der Kenntnisse über elektrophysiologische Tests zur Untersuchung der Sehfunktion
- Kennenlernen der Retinographie in all ihren Modalitäten, der Fluoreszenzangiographie und der Indocyaningrün-Angiographie
- Vertiefen des Verständnisses von OCT und Angio-OCT
- Vertiefendes Untersuchen der Autofluoreszenz
- Erforschen der Augen mit Ultraschall
- Erlernen der okulären Physiologie der diabetischen Retinopathie
- Kennenlernen der Sondierungstests für diabetische Retinopathie
- Vertiefen der Kenntnisse über das diabetische Makulaödem und seine Behandlungsmöglichkeiten
- Verstehen der proliferativen diabetischen Retinopathie und der durchzuführenden Behandlungen

- Kennenlernen der Komplikationen, die bei diabetischer Retinopathie auftreten können
- Wissen, wie man eine Obstruktion der Venenäste und der Zentralvenen der Netzhaut erkennt, und die Tests für ihre Diagnose kennen
- Wissen, welche Behandlungsmöglichkeiten es gibt
- Wissen, wie man eine arterielle Embolie der Netzhaut oder der zentralen Netzhaut behandelt
- Kennenlernen der Funktionstests und der möglichen Behandlungen, die anzuwenden sind
- Lernen über retinales arterielles Makroaneurysma
- Kennenlernen der idiopathischen makulären Teleangiektasien, ihrer Klassifizierung und Differentialdiagnose sowie ihrer Behandlung
- Lernen über das okuläre Ischämie-Syndrom
- Verstehen der Auswirkungen von Bluthochdruck auf das Auge
- Wissen, wie man die Eales-Krankheit und die mit Blutdyskrasien verbundene Pathologie erkennt
- Kennen der Differentialdiagnose von Makula- und Prämakulärblutungen und ihrer Behandlungsmöglichkeiten

Modul 3. Altersbedingte Makuladegeneration (AMD)

- Lernen über die Epidemiologie und Genetik der AMD
- Erlangen eines umfassenden Wissens über die Histopathologie der AMD
- Verstehen der klinischen Untersuchungs- und Beratungsergebnisse bei AMD
- Lernen über OCT und Angio-OCT und AMD
- Vertiefen des Verständnisses früherer und heutiger Klassifizierungen von AMD
- Kennenlernen der einzelnen Behandlungsmethoden, die bei AMD angewandt wurden und werden
- Wissen, wie man die neuen Behandlungsmethoden für AMD anwendet
- Verstehen der besonderen Situationen im Zusammenhang mit AMD

03

Kursleitung

Die Materialien wurden von einem Team führender Augenärzte aus den wichtigsten Krankenhäusern des Landes entwickelt, die ihre im Laufe ihrer Karriere gesammelten Erfahrungen in das Programm einbringen.





“

Die besten Fachleute auf diesem Gebiet haben sich zusammengeschlossen, um Ihnen das spezialisierteste und aktuellste Wissen zu diesem Thema zu vermitteln”

Internationaler Gastdirektor

Dr. Gennady Landa ist ein führender Spezialist für **Netzhauterkrankungen**, der für seine Kompetenz in der chirurgischen und medizinischen Behandlung einer Vielzahl von **Erkrankungen** des **Augenhintergrunds** bekannt ist. Sein Fachwissen umfasst Erkrankungen wie **Makuladegeneration**, **diabetische Retinopathie**, **Netzhautablösung** und verschiedene **erbliche und entzündliche Netzhauterkrankungen**. Mit einem besonderen Schwerpunkt auf **Makula-, Netzhaut- und Glaskörperchirurgie** hat er zur Weiterentwicklung von Behandlungen wie **Laserchirurgie**, **intraokularen Injektionen** und **Vitrektomietechniken** beigetragen.

Im Laufe seiner Karriere hat er in einigen der renommiertesten **augenmedizinischen Einrichtungen** der **Vereinigten Staaten** eine Schlüsselrolle gespielt. Er war **Vizepräsident** der Klinik für **Ophthalmologie** am **Mount Sinai Hospital** sowie **Direktor** der **Abteilung für Netzhauterkrankungen** am **New York Eye and Ear Hospital (NYEEI)**, einer der ältesten und renommiertesten **Augenkliniken** des Landes. Am NYEEI war er außerdem **stellvertretender Direktor** des **Stipendiums für Vitreoretinale Medizin** und **medizinischer Leiter** des Büros in **Tribeca**.

Darüber hinaus war er an der Erforschung neuer Wege zur Behandlung und Vorbeugung der altersbedingten **Makuladegeneration** und anderer **Augenkrankheiten** beteiligt. Er hat mehr als **35 wissenschaftliche Artikel** in von Experten begutachteten **Zeitschriften** und **Buchkapitel** veröffentlicht und zur Entwicklung neuer **Bildgebungsverfahren** für die **Netzhaut** beigetragen.

Auf internationaler Ebene wurde er für seine Beiträge zur **Ophthalmologie** gewürdigt und erhielt einen angesehenen **Ehrenpreis** der **Amerikanischen Gesellschaft der Netzhautspezialisten**. Diese Anerkennung unterstreicht seine führende Rolle auf dem Gebiet der **Netzhaut**, sowohl in der **klinischen Praxis** als auch in der **Forschung**. Auch seine Teilnahme an **internationalen Kongressen** und **wissenschaftlichen Tagungen** hat seinen Ruf als weltweit anerkannter Experte gefestigt.



Dr. Landa, Gennady

- Vizepräsident der Klinik für Ophthalmologie am Mount Sinai Hospital, New York, USA
- Direktor der Abteilung für Netzhauterkrankungen am New York Eye & Ear Hospital (NYEEI)
- Stellvertretender Direktor des Stipendiums für Vitreoretinale Medizin am New York Eye and Ear Hospital (NYEEI)
- Medizinischer Leiter des Büros in Tribeca am New York Eye & Ear Hospital (NYEEI)
- Netzhautspezialist am New York Eye & Ear Hospital (NYEEI)
- Promotion in Medizin am Israelischen Institut für Technologie Technion
- Ehrenauszeichnung der Amerikanischen Gesellschaft der Netzhautspezialisten

“

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

Leitung



Dr. Armadá Maresca, Félix

- Leiter der Ophthalmologie-Station, Universitätskrankenhaus La Paz, Madrid
- Direktor der Abteilung für Ophthalmologie, Universitätskrankenhaus San Francisco de Asís, Madrid
- Augenarzt des Regierungspräsidiums, des Vizepräsidiums und hoher ausländischer Beamter
- Externer Mitarbeiter mehrerer Unternehmen aus dem medizinischen Bereich
- Direktor der Forschungsgruppe Ophthalmologie, die zum Bereich Pathologie der großen Systeme gehört
- Dozent im Studiengang Medizin, Universität Alfonso X El Sabio
- Dozent im Masterstudiengang in Expertise für Gesundheitsmanagement in der Ophthalmologie, Gesundheitsbehörde der Stadt Madrid
- Promotion in Medizin, Autonome Universität von Madrid
- Hochschulabschluss in Medizin, Universität von Alcalá de Henares
- Facharztausbildung in Ophthalmologie
- Zertifizierter *Ophthalmic Photographer*, Universität von Wisconsin, Madison, USA
- Kurs in *The Chalfont Project*, Chalfont St Giles, HP8 4XU Vereinigtes Königreich
- ESADE-Kurs in Strategisches Management Klinischer Dienstleistungen
- IESE-VISIONA-Kurs in Klinisches Management in der Ophthalmologie
- Auszeichnung als bester Chirurg in Anerkennung seiner Karriere
- Mitglied der Spanischen Gesellschaft für Augenheilkunde, der Spanischen Gesellschaft für Netzhaut, der Madrilenischen Gesellschaft für Augenheilkunde, *American Society and Refractive Surgery* (ASCRS), der Amerikanischen Akademie für Augenheilkunde und der Europäischen Netzhautgesellschaft (EURETINA)

Professoren

Dr. López Gálvez, María Isabel

- ♦ Augenärztin in der Netzhautabteilung, Krankenhaus Baviera Valladolid
- ♦ Assistenzärztin, Universitätsklinik von Valladolid
- ♦ Assoziierte Forscherin, Universität von Valladolid
- ♦ Mitglied des wissenschaftlichen Ausschusses der Stiftung RetinaPlus

Dr. Arias Barquet, Luis

- ♦ Leiter der Station für Netzhaut und Glaskörper in der Abteilung für Augenheilkunde, Universitätskrankenhaus de Bellvitge
- ♦ Zertifizierung durch das *Digital Angiography Reading Center*, New York, USA
- ♦ Außerordentlicher Professor, Universität von Barcelona
- ♦ Promotion mit außerordentlichem Preis an der Autonomen Universität von Barcelona
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie
- ♦ Mitglied der *American Academy of Ophthalmology*, EURETINA, der Spanischen Gesellschaft für Augenheilkunde, der Spanischen Gesellschaft für Netzhaut und Glaskörper, der Katalanischen Gesellschaft für Augenheilkunde

Dr. Gómez-Ulla de Irazazába, Francisco Javier

- ♦ Medizinischer Direktor und Gründer des Institutes für Ophthalmologie Gómez-Ulla, Santiago de Compostela
- ♦ Forscher/Berater für Alcon, Allergan, Bayer Hispania S.L, Boehringer Ingelheim, Novartis Farmacéutica S.A Ophthotech, Roche, Santem, Zeiss
- ♦ Leiter der Abteilung für Netzhauterkrankungen und okuläre Diabetes in der Augenklinik, Universitätskrankenhaus von Santiago
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin, Universität von Santiago de Compostela
- ♦ Promotion in Medizin
- ♦ Facharzt für Ophthalmologie
- ♦ Professor für Ophthalmologie, Universität von Santiago de Compostela
- ♦ Arruga-Preis der Spanischen Gesellschaft für Ophthalmologie
- ♦ Castroviejo-Preis der Spanischen Gesellschaft für Ophthalmologie
- ♦ Mitglied der *American Academy of Ophthalmology*, der Französischen Gesellschaft für Augenheilkunde, der *Panamerican Asociation of Ophthalmology*, der Spanischen Gesellschaft für Augenheilkunde, der Spanischen Gesellschaft für Netzhaut und Glaskörper, der Galicischen Gesellschaft für Augenheilkunde, des Beratungsausschusses von Limnopharma

04

Struktur und Inhalt

Die Struktur des Lehrplans wurde von einem Team von Fachleuten entwickelt, die sich mit den Auswirkungen der medizinischen Fortbildung auf den Umgang mit dem Patienten auskennen, sich der Relevanz der aktuellen Fortbildung bewusst sind und sich für eine qualitativ hochwertige Lehre durch neue Bildungstechnologien einsetzen.

“

*TECH bietet Ihnen das
vollständigste und
aktuellste wissenschaftliche
Programm auf dem Markt"*

Modul 1. Anatomie, Physiologie, Sondierungs- und Funktionstests

- 1.1. Historische Anmerkungen und klassische Erforschung in der Konsultation
 - 1.1.1. Die Geschichte, um die Gegenwart zu verstehen
 - 1.1.2. Das Ophthalmoskop und seine Untersuchungslinsen
 - 1.1.3. Die Spaltlampe und ihre Untersuchungslinsen
 - 1.1.4. Historische Anmerkungen zu aktuellen Explorationstechniken
- 1.2. Anatomie der Makula und der Netzhaut
 - 1.2.1. Vergleichende Anatomie
 - 1.2.2. Histologie der Makula und der Netzhaut
 - 1.2.3. Vaskularisierung der Netzhaut und der Makula
 - 1.2.4. Innervation der Netzhaut und der Makula
- 1.3. Anatomie und Physiologie des Glaskörpers
 - 1.3.1. Embryologie des Glaskörpers
 - 1.3.2. Zusammensetzung des Glaskörpers
 - 1.3.3. Hyaloideinsätze und Verwachsungen
 - 1.3.4. Alterung und Veränderungen des Glaskörpers
 - 1.3.5. Der Glaskörper bei kurzsichtigen Patienten
 - 1.3.6. Der Glaskörper bei bestimmten systemischen Erkrankungen
 - 1.3.7. Der Glaskörper als Auslöser für verschiedene Netzhaut- und Makulopathologien
- 1.4. Physiologie des Sehens und Farbsehen
 - 1.4.1. Funktionelle Schichten der Netzhaut
 - 1.4.2. Physiologie der Photorezeptoren
 - 1.4.3. Funktionelle Schaltkreise der Netzhaut
 - 1.4.4. Optischer Weg
 - 1.4.5. Physiologie des visuellen Kortex
 - 1.4.6. Binokularität
 - 1.4.7. Farbiges Sehen
- 1.5. Makulafunktionstests
 - 1.5.1. Grundlagen der Makulafunktionsprüfung
 - 1.5.2. Elektroretinogramm, Elektrookulogramm und evozierte Potenziale
 - 1.5.3. Multifokales Elektroretinogramm
 - 1.5.4. Mikroperimetrie
- 1.6. Retinographie, intravenöse Fluoreszenzangiografie und Indocyaningrün-Angiografie
 - 1.6.1. Analoge und digitale Retinographie
 - 1.6.2. Weitwinkel-Retinographie, die wichtigsten aktuellen Plattformen
 - 1.6.3. Eigenschaften von Natriumfluorescein und seine unerwünschten Wirkungen
 - 1.6.4. Normales AFG-Muster (Angiofluoreszenzangiographie)
 - 1.6.5. Pathologische angiographische Muster, Hyperfluoreszenz, Hypofluoreszenz und Fenstereffekt
 - 1.6.6. Aktuelle Rolle und klinische Indikationen von AFG
 - 1.6.7. Eigenschaften von Indocyaningrün und seine Pharmakokinetik
 - 1.6.8. Pathologische angiographische Muster von Indocyaningrün
- 1.7. Fundus-Autofluoreszenz
 - 1.7.1. Konzept und physikalische Grundlagen der Autofluoreszenz
 - 1.7.2. Autofluoreszenz-Erfassung und Registrierung
 - 1.7.3. Normale Autofluoreszenzmuster
 - 1.7.4. Pathologische Autofluoreszenzmuster
 - 1.7.5. Autofluoreszenz bei Netzhauterkrankungen
- 1.8. Beurteilung der Netzhaut mit Ultraschall
 - 1.8.1. Physikalische Grundlagen des Ultraschalls
 - 1.8.2. Aktuelle Plattformen und Sonden für Augen-Ultraschalluntersuchungen
 - 1.8.3. Aktuelle Ultraschallmethoden und -modi
 - 1.8.4. Augen-Ultraschall-Muster



- 1.9. Optische Kohärenztomographie
 - 1.9.1. Physikalische Grundlagen der OCT (Optische Kohärenztomographie)
 - 1.9.2. Historische Entwicklung der OCT
 - 1.9.3. Die wichtigsten OCT-Plattformen und ihre unterschiedlichen Merkmale
 - 1.9.4. Normale OCT-Muster
 - 1.9.5. Vergleichende Muster der OCT-Überwachung
 - 1.9.6. OCT bei den wichtigsten Makula- und Interface-Pathologien
- 1.10. Optische Kohärenztomographie-Angiographie
 - 1.10.1. Grundlagen der OCT-Angiographie
 - 1.10.2. Wichtigste Plattformen für die Durchführung von Angio-OCT
 - 1.10.3. Normale OCT-Angiomuster
 - 1.10.4. Analyse und Artefakte in der OCT-Angiographie
 - 1.10.5. Angio-OCT bei den wichtigsten Makulopathologien
 - 1.10.6. *Clinical* Angio-OCT in *Face*
 - 1.10.7. Gegenwart und Zukunft der Angio-OCT

Modul 2. Vaskuläre Pathologie der Makula und der Netzhaut

- 2.1. Diabetische Retinopathie
 - 2.1.1. Pathophysiologie der diabetischen Retinopathie und Stoffwechseleinstellung
 - 2.1.2. Sondierungstests bei diabetischer Retinopathie
 - 2.1.3. Biomarker
 - 2.1.4. Klassifizierung der diabetischen Retinopathie
 - 2.1.5. Nicht-proliferative diabetische Retinopathie
 - 2.1.6. Diabetisches Makulaödem
 - 2.1.7. Medizinische Behandlung des diabetischen Makulaödems, Hauptbehandlungsschemata, wichtigste Medikamente und die klinischen Studien, die sie unterstützen
 - 2.1.8. Pathophysiologische Grundlagen für die Laserbehandlung des DRNP und des diabetischen Makulaödems
 - 2.1.9. Aktuelle Lasertypen und Anwendung im RDNP
 - 2.1.10. Laserbehandlungstechniken und -muster
 - 2.1.11. Proliferative diabetische Retinopathie RDP
 - 2.1.12. Laserbehandlung von PDR und ihre Kombination mit intravitrealen Medikamenten
 - 2.1.13. Nebenwirkungen der retinalen Panphotokoagulation
 - 2.1.14. Behandlung der Iris-Rubeose
- 2.2. Verschluss von Netzhautvenen und zentralen Netzhautvenen
 - 2.2.1. Systemische und lokale Risikofaktoren
 - 2.2.2. Physiopathogenese
 - 2.2.3. ORVR- und CRVO-Klinik
 - 2.2.4. Funktionstests zur Diagnose von venösen Obstruktionen
 - 2.2.5. Medizinische Behandlung von venösen Obstruktionen. Behandlungsleitlinien und aktuelle Medikamente
 - 2.2.6. Aktueller Stand der Laserbehandlung bei venösen Obstruktionen
 - 2.2.7. Behandlung von Neovaskularisationen infolge von Venenobstruktionen
- 2.3. Arterielle Embolie und Embolie der zentralen Netzhautarterie
 - 2.3.1. Pathophysiologie
 - 2.3.2. Verschluss von Arterienästen
 - 2.3.3. Verschluss der zentralen Netzhautarterie
 - 2.3.4. Verschluss der Arteria cilioretinae
 - 2.3.5. Arterielle Verschlüsse in Verbindung mit venösen Verschlüssen
 - 2.3.6. Untersuchung des Patienten mit retinaler arterieller Obstruktion
 - 2.3.7. Medizinische Behandlung der Verstopfung von Netzhautarterien
- 2.4. Retinales arterielles Makroaneurysma
 - 2.4.1. Definition, Pathophysiologie und Anatomie
 - 2.4.2. Klinik für Makroaneurysmen der Netzhaut
 - 2.4.3. Diagnostische Tests für retinale Makroaneurysmen
 - 2.4.4. Differentialdiagnose eines Makroaneurysmas der Netzhaut
 - 2.4.5. Behandlung des Makroaneurysmas der Netzhaut
- 2.5. Idiopathische makuläre Teleangiektasien
 - 2.5.1. Pathophysiologie und Klassifizierung von Teleangiektasien der Netzhaut
 - 2.5.2. Untersuchung von Teleangiektasien der Netzhaut
 - 2.5.3. Juxtafoveale Teleangiektasien Typ 1
 - 2.5.4. Perifoveoläre Teleangiektasien Typ 2
 - 2.5.5. Okklusive Teleangiektasien oder Typ-3
 - 2.5.6. Differentialdiagnose von makulären Teleangiektasien
 - 2.5.7. Behandlung von idiopathischen makulären Teleangiektasien
- 2.6. Syndrom der okulären Ischämie
 - 2.6.1. Definition und Pathophysiologie des okulären Ischämiesyndroms
 - 2.6.2. SIO-Klinik
 - 2.6.3. IOS-Screening und Diagnose
 - 2.6.4. Differentialdiagnose
 - 2.6.5. Behandlung von WIS

- 2.7. Arterielle Hypertonie und ihre Pathologie der Netzhaut
 - 2.7.1. Pathophysiologie von ETS
 - 2.7.2. Bösartige arterielle Hypertonie
 - 2.7.3. Klassifizierung der hypertensiven Retinopathie nach fundoskopischem Schweregrad und klinischen Anzeichen
 - 2.7.4. Semiologie der hypertensiven Retinopathie
 - 2.7.5. Klinik der arteriellen Hypertonie
 - 2.7.6. Behandlung von arterieller Hypertonie und ihre Auswirkungen auf die Netzhaut
- 2.8. Netzhautpathologie in Verbindung mit Blutdyskrasien
 - 2.8.1. Definition und Klassifizierung der Retinopathie in Verbindung mit Blutdyskrasien
 - 2.8.2. Screening auf Retinopathien in Verbindung mit Dyskrasien
 - 2.8.3. Netzhautpathologie im Zusammenhang mit anämischen Syndromen, Klassifizierung und ophthalmologische Manifestationen
 - 2.8.4. Netzhautpathologie im Zusammenhang mit Leukämien, Klassifizierung, ophthalmologische Manifestationen, Augenbeeinträchtigung
 - 2.8.5. Netzhautpathologie im Zusammenhang mit Blut-Hyperviskositätssyndromen. Klassifizierung und okuläre Manifestationen
 - 2.8.6. Netzhautpathologie im Zusammenhang mit Knochenmarktransplantation und *Graft-versus-Host*-Krankheit
- 2.9. Eales-Krankheit
 - 2.9.1. Definition und Ätiopathogenese der Eales-Krankheit
 - 2.9.2. Klinik
 - 2.9.3. Sondierungstests bei Morbus Eales
 - 2.9.4. Differentialdiagnose
 - 2.9.5. Medizinische Behandlung, Laserbehandlung und chirurgische Behandlung der Eales-Krankheit
- 2.10. Makuläre und prämakuläre Blutungen
 - 2.10.1. Definition und Ätiopathogenese von Makula- und Prämakulärblutungen
 - 2.10.2. Klinik und ätiologische Diagnose
 - 2.10.3. Sondierende Funktionstests
 - 2.10.4. Behandlung von Makula- und Prämakulärblutungen. Laserbehandlung, chirurgische Behandlung
 - 2.10.5. Komplikationen bei Makula- und Prämakulärblutungen

Modul 3. Altersbedingte Makuladegeneration (AMD)

- 3.1. Epidemiologie der AMD
 - 3.1.1. Einführung
 - 3.1.2. Internationale Klassifikationssysteme, Klassifikationsgeschichte
 - 3.1.3. Inzidenz
 - 3.1.4. Prävalenz
 - 3.1.5. Ätiopathogenese
 - 3.1.6. Risikofaktoren
- 3.2. Genetik der altersbedingten Makuladegeneration
 - 3.2.1. Einführung
 - 3.2.2. Genetische Studien im Zusammenhang mit AMD
 - 3.2.3. Komplement-H-Faktoren und an der AMD beteiligte *Loci*
 - 3.2.4. Andere Faktoren, die bei AMD eine Rolle spielen
- 3.3. Histopathologie der AMD
 - 3.3.1. Alterung des Auges, Veränderungen in den verschiedenen Netzhautstrukturen
 - 3.3.2. Histologische Veränderungen bei der Entwicklungsform der AMD
 - 3.3.3. Veränderungen der verschiedenen Netzhautstrukturen und des Pigmentepithels
 - 3.3.4. Drusen
 - 3.3.5. Anfängliche Atrophie
 - 3.3.6. Geografische Atrophie
 - 3.3.7. Neovaskuläre altersbedingte Makuladegeneration
- 3.4. Klinische und angiografische Befunde bei AMD. AFG und ICG
 - 3.4.1. Klinik, Anzeichen und Symptome von AMD
 - 3.4.2. Drusen
 - 3.4.3. Pigmentäre Veränderungen
 - 3.4.4. Geografische Atrophien
 - 3.4.5. Ablösung des Pigmentepithels PED
 - 3.4.6. Subretinale neovaskuläre Komplexe
 - 3.4.7. Scheibenförmige Formen
 - 3.4.8. Angiographische Untersuchung mit Fluoreszein und Indocyaningrün. Aktuelle Anwendungen der Technik

- 3.5. Optische Kohärenztomographie und Angio-OCT bei altersbedingter Makuladegeneration
 - 3.5.1. OCT und Angio-OCT als Grundlage für die Krankheitsüberwachung
 - 3.5.2. Erste Informationen über die Technologie
 - 3.5.3. OCT bei frühen Formen der Krankheit
 - 3.5.4. OCT und Angio-OCT, bei geografisch atrophischen Formen der Krankheit
 - 3.5.5. OCT und Angio-OCT, bei ruhenden Formen
 - 3.5.6. Exsudative AMD und ihre Untersuchung mit OCT und Angio-OCT
 - 3.5.7. OCT bei Ablösungen des retinalen Pigmentepithels
 - 3.5.8. OCT und Angio-OCT, bei anderen Erscheinungsformen der AMD
 - 3.5.9. Bedeutung von OCT in klinischen Studien für die Entwicklung und den Vergleich von Medikamenten bei AMD
 - 3.5.10. Prognostische Faktoren von OCT und Angio-OCT bei AMD. Biomarker
- 3.6. Aktualisierte AMD-Klassifizierung und ihre Entsprechung mit früheren Klassifizierungen
 - 3.6.1. Typ 1 Neovaskularisierung
 - 3.6.2. Typ 2 Neovaskularisierung
 - 3.6.3. Typ 3 Neovaskularisierung
 - 3.6.4. Aneurysmatische Dilatationen vom Typ 1 oder polypoidale choroidale Vaskulopathie
- 3.7. Behandlung von atrophischen und degenerativen Formen der AMD
 - 3.7.1. Einführung
 - 3.7.2. Diät und Nahrungsergänzungsmittel in der AMD-Prävention
 - 3.7.3. Die Rolle von Antioxidantien bei der evolutionären Kontrolle der Krankheit
 - 3.7.4. Wie sähe der ideale Geschäftsmix aus?
 - 3.7.5. Die Rolle des Sonnenschutzes bei AMD
- 3.8. Nicht mehr verwendete Behandlungen für neovaskuläre Formen der AMD
 - 3.8.1. Laserbehandlung bei AMD, historische Implikationen
 - 3.8.2. Arten von Lasern für die Netzhautbehandlung
 - 3.8.3. Wirkungsmechanismus
 - 3.8.4. Historische Ergebnisse und Rezidivrate
 - 3.8.5. Indikationen und Hinweise zur Anwendung
 - 3.8.6. Komplikationen
 - 3.8.7. Transpupilläre Thermotherapie zur Behandlung von AMD
 - 3.8.8. Epiretinale Brachytherapie zur Behandlung von AMD





- 3.9. Aktuelle Behandlungen für neovaskuläre Formen der AMD
 - 3.9.1. Photodynamische Therapie für einige Fälle von AMD. Historische Erinnerung an seine Verwendung
 - 3.9.2. Macugen
 - 3.9.3. Ranibizumab
 - 3.9.4. Bevacizumab
 - 3.9.5. Aflibercept
 - 3.9.6. Brolucizumab
 - 3.9.7. Die Rolle von Kortikosteroiden bei einigen Formen der AMD
- 3.10. Neue Behandlungen für exsudative AMD
- 3.11. Kombinationstherapien für AMD
- 3.12. Systemische Auswirkungen von intravitrealen Medikamenten bei AMD
 - 3.12.1. Kardiovaskuläre Risikofaktoren bei AMD
 - 3.12.2. Halbwertszeit verschiedener intravitrealer Arzneimittel bei AMD
 - 3.12.3. Unerwünschte Wirkungen in großen Studien zu den wichtigsten intravitrealen Arzneimittelklassen

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

05 Methodik

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

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



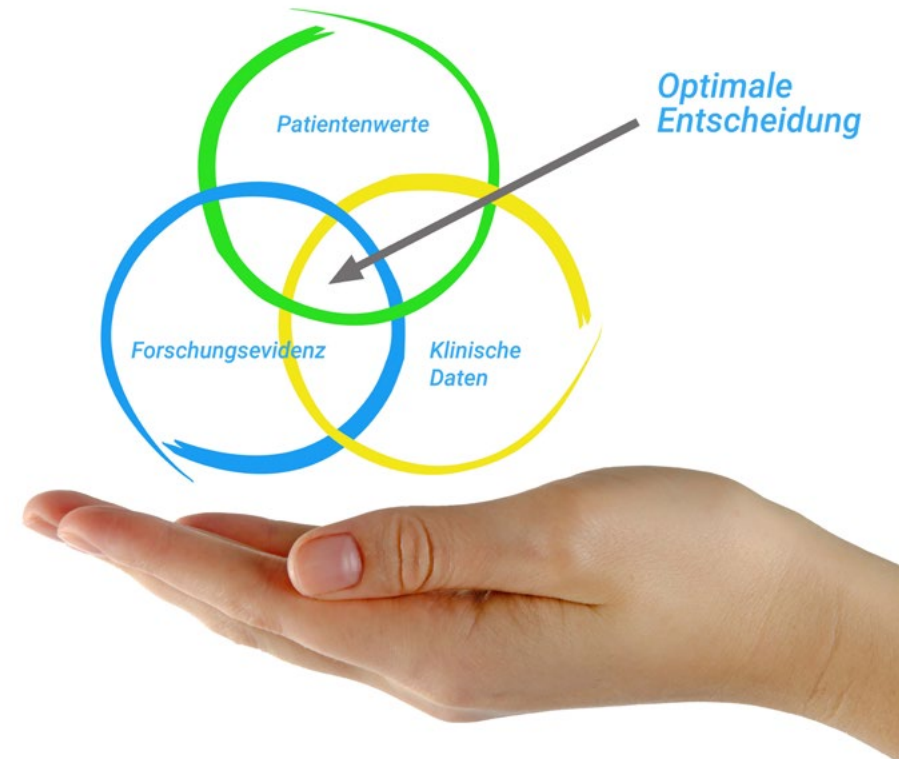
“

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

Bei TECH verwenden wir die Fallmethode

Was sollte eine Fachkraft in einer bestimmten Situation tun? Während des gesamten Programms werden die Studenten mit mehreren simulierten klinischen Fällen konfrontiert, die auf realen Patienten basieren und in denen sie Untersuchungen durchführen, Hypothesen aufstellen und schließlich die Situation lösen müssen. Es gibt zahlreiche wissenschaftliche Belege für die Wirksamkeit der Methode. Fachkräfte lernen mit der Zeit besser, schneller und nachhaltiger.

Mit TECH werden Sie eine Art des Lernens erleben, die die Grundlagen der traditionellen Universitäten in der ganzen Welt verschiebt.



Nach Dr. Gervas ist der klinische Fall die kommentierte Darstellung eines Patienten oder einer Gruppe von Patienten, die zu einem "Fall" wird, einem Beispiel oder Modell, das eine besondere klinische Komponente veranschaulicht, sei es wegen seiner Lehrkraft oder wegen seiner Einzigartigkeit oder Seltenheit. Es ist wichtig, dass der Fall auf dem aktuellen Berufsleben basiert und versucht, die realen Bedingungen in der beruflichen Praxis des Arztes nachzustellen.

“

Wussten Sie, dass diese Methode im Jahr 1912 in Harvard, für Jurastudenten entwickelt wurde? Die Fallmethode bestand darin, ihnen reale komplexe Situationen zu präsentieren, in denen sie Entscheidungen treffen und begründen mussten, wie sie diese lösen könnten. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard eingeführt”

Die Wirksamkeit der Methode wird durch vier Schlüsselergebnisse belegt:

1. Schüler, die dieser Methode folgen, erreichen nicht nur die Aufnahme von Konzepten, sondern auch eine Entwicklung ihrer geistigen Kapazität, durch Übungen, die die Bewertung von realen Situationen und die Anwendung von Wissen beinhalten.
2. Das Lernen basiert auf praktischen Fähigkeiten, die es den Studierenden ermöglichen, sich besser in die reale Welt zu integrieren.
3. Eine einfachere und effizientere Aufnahme von Ideen und Konzepten wird durch die Verwendung von Situationen erreicht, die aus der Realität entstanden sind.
4. Das Gefühl der Effizienz der investierten Anstrengung wird zu einem sehr wichtigen Anreiz für die Studenten, was sich in einem größeren Interesse am Lernen und einer Steigerung der Zeit, die für die Arbeit am Kurs aufgewendet wird, niederschlägt.



Relearning Methodik

TECH 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 anhand realer Fälle und der Lösung komplexer Situationen in simulierten Lernumgebungen. Diese Simulationen werden mit modernster Software entwickelt die ein immersives Lernen ermöglicht.



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

Mit dieser Methode wurden mehr als 250.000 Ärzte mit beispiellosem Erfolg in allen klinischen Fachgebieten ausgebildet, unabhängig von der chirurgischen Belastung. Unsere Lehrmethodik wurde in einem sehr anspruchsvollen Umfeld entwickelt, mit einer Studentenschaft, die ein hohes sozioökonomisches Profil und ein Durchschnittsalter von 43,5 Jahren aufweist.

Das Relearning ermöglicht es Ihnen, mit weniger Aufwand und mehr Leistung zu lernen, sich mehr auf Ihre Spezialisierung einzulassen, einen kritischen Geist zu entwickeln, Argumente zu verteidigen und Meinungen zu kontrastieren: eine direkte Gleichung zum Erfolg.

In unserem Programm ist das Lernen kein linearer Prozess, sondern erfolgt in einer Spirale (lernen, verlernen, vergessen und neu lernen). Daher wird jedes dieser Elemente konzentrisch kombiniert.

Die Gesamtnote des TECH-Lernsystems beträgt 8,01 und entspricht den höchsten internationalen Standards.



Dieses Programm bietet die besten Lehrmaterialien, die sorgfältig für Fachleute aufbereitet sind:



Studienmaterial

Alle didaktischen Inhalte werden von den Fachleuten, die den Kurs unterrichten werden, speziell für den Kurs erstellt, so dass die didaktische Entwicklung wirklich spezifisch und konkret ist.

Diese Inhalte werden dann auf das audiovisuelle Format angewendet, um die TECH-Online-Arbeitsmethode zu schaffen. Und das alles mit den neuesten Techniken, die dem Studenten qualitativ hochwertige Stücke aus jedem einzelnen Material zur Verfügung stellen.



Chirurgische Techniken und Verfahren auf Video

TECH bringt den Studenten die neuesten Techniken, die neuesten pädagogischen Fortschritte und die modernsten medizinischen Verfahren näher. All dies in der ersten Person, mit äußerster Strenge, erklärt und detailliert, um zur Assimilierung und zum Verständnis des Studierenden beizutragen. Und das Beste ist, dass Sie ihn so oft anschauen können, wie Sie wollen.



Interaktive Zusammenfassungen

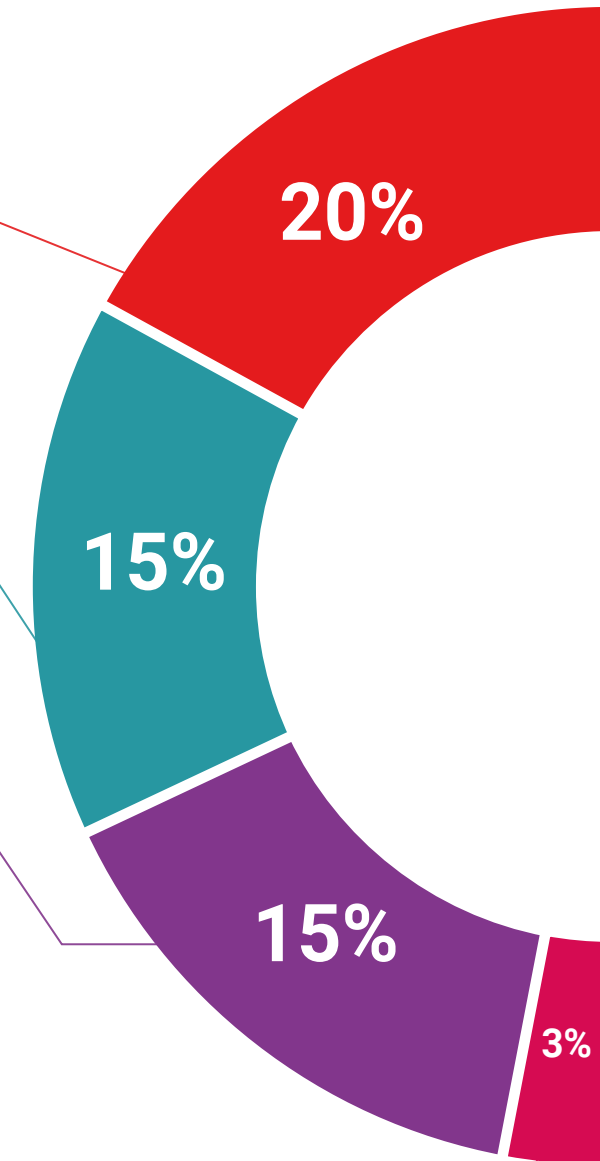
Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

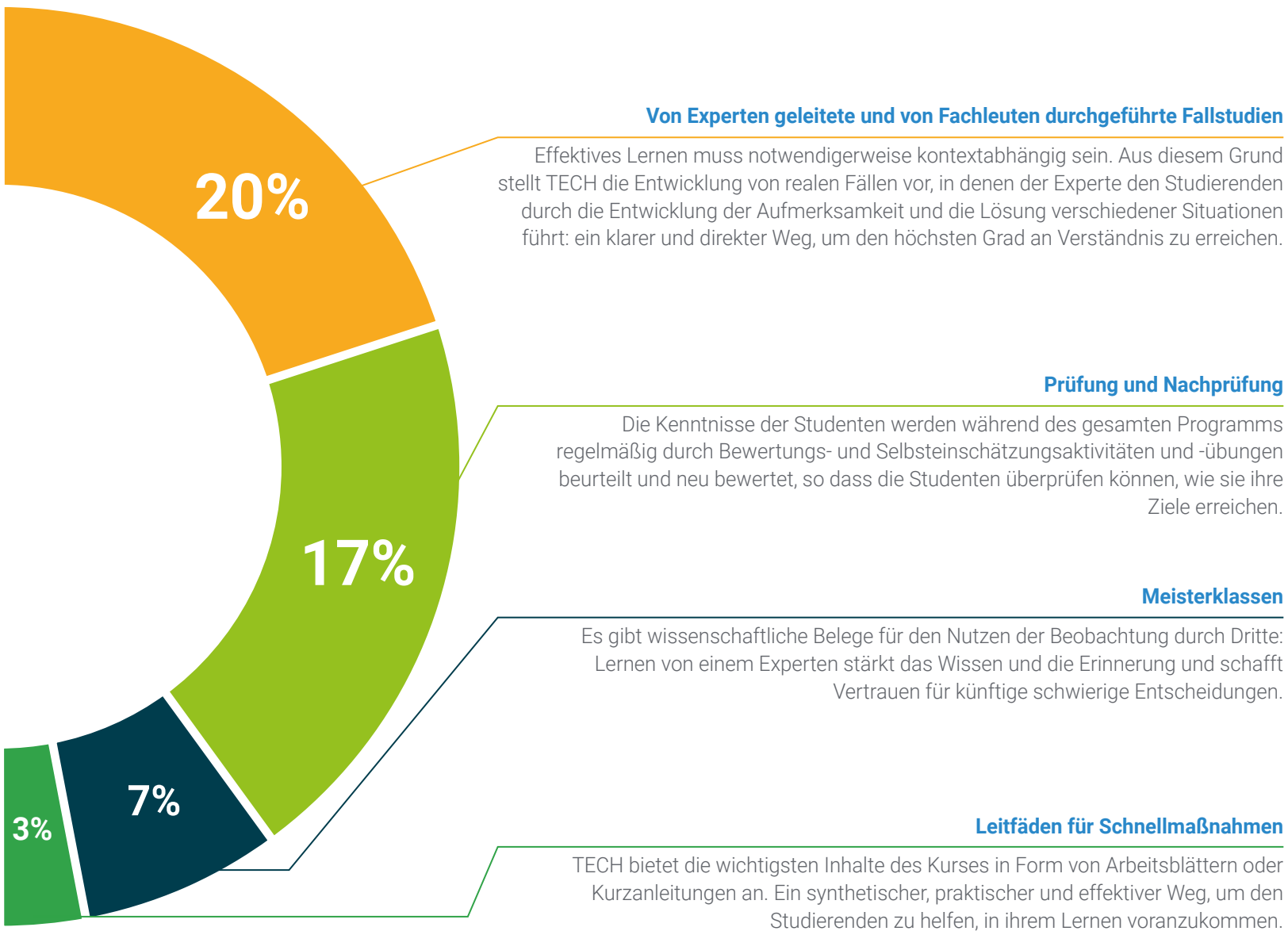
Dieses einzigartige Bildungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u.a. In der virtuellen Bibliothek von TECH haben die Studenten Zugang zu allem, was sie für ihre Ausbildung benötigen.





06

Qualifizierung

Der Universitätsexperte in Medizinische Pathologie der Makula, Netzhaut und des Glaskörpers garantiert neben der strengsten und aktuellsten Ausbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.



“

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

Dieser **Universitätsexperte in Medizinische Pathologie der Makula, Netzhaut und des Glaskörpers** 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 Technologischen Universität**.

Das von **TECH Technologische Universität** ausgestellte Diplom drückt die erworbene Qualifikation aus und entspricht den Anforderungen, die in der Regel von Stellenbörsen, Auswahlprüfungen und Berufsbildungsausschüssen verlangt werden.

Titel: **Universitätsexperte in Medizinische Pathologie der Makula, Netzhaut und des Glaskörpers**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **425 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 innovativ
wissen gegenwart qualität
online-Ausbildung
entwicklung institutionen
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätsexperte

Medizinische Pathologie
der Makula, Netzhaut
und des Glaskörpers

Modalität: Online

Dauer: 6 Monate

Qualifizierung: TECH Technologische Universität

Unterrichtsstunden: 425 Std.

Universitätsexperte

Medizinische Pathologie der Makula,
Netzhaut und des Glaskörpers

