

# Universitätsexperte

Neuroophthalmologische  
Pathologien des Zentralen  
Nervensystems





## Universitätsexperte

### Neuroophthalmologische Pathologien des Zentralen Nervensystems

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

Internetzugang: [www.techtitude.com/de/medizin/spezialisierung/spezialisierung-neuroophthalmologische-pathologien-zentralen-nervensystems](http://www.techtitude.com/de/medizin/spezialisierung/spezialisierung-neuroophthalmologische-pathologien-zentralen-nervensystems)

# Index

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Ziele

---

Seite 8

03

Kursleitung

---

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

---

Seite 20

05

Methodik

---

Seite 24

06

Qualifizierung

---

Seite 32

# 01

# Präsentation

Während dieses Programms wird der Arzt in der Lage sein, die verschiedenen supranukleären Pathologien, die die Augenmotilität beeinträchtigen können, einschließlich des Nystagmus, und einige neurologische Syndrome mit ophthalmologischen Auswirkungen eingehend zu studieren. Die neuroophthalmologischen Manifestationen der neuen COVID-19-Krankheit und die detaillierte Untersuchung von Kopfschmerzen mit ophthalmologischen Auswirkungen werden ebenfalls behandelt. Dieser ausführliche Überblick über neuro-ophthalmologische Erkrankungen des zentralen Nervensystems wird es den Studenten ermöglichen, ihre Herangehensweise und die Behandlung von Patienten deutlich zu verbessern.



“

*Erfahren Sie mehr über die verschiedenen neuroophthalmologischen Pathologien des zentralen Nervensystems und werden Sie ein viel qualifizierterer Arzt"*

Dieses vollständige akademische Programm schult den Arzt in der richtigen Herangehensweise und nach den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen über die verschiedenen neuroophthalmologischen Pathologien, die im zentralen Nervensystem auftreten und in vielen Fällen potenziell gefährlich für das Sehvermögen oder sogar das Leben der Patienten sind.

Um die besten akademischen Ergebnisse zu erzielen, wurden die Inhalte dieses Universitätsexperten von Augenärzten, Neurologen und Neurochirurgen ausgearbeitet, mit dem Ziel, die Erfahrungen der Studenten so weit wie möglich zu bereichern. Auf diese Weise erwirbt die Fachkraft diagnostische und therapeutische Fähigkeiten bei den verschiedenen bekannten neuroophthalmologischen Pathologien, einschließlich COVID-19. Auf diese Weise werden sie in der Lage sein, eine korrekte Diagnose zu stellen, indem sie den angemessenen Einsatz der innovativsten Technologien kennen.

Andererseits wird im Laufe des Programms der so genannte Nystagmus eingehend besprochen. Dieser Begriff bezeichnet plötzliche schnelle und unwillkürliche Bewegungen der Augen, die von einer Seite zur anderen oder nach oben und unten gehen können (vertikaler Nystagmus). So wird der Arzt nach Erwerb des Universitätsexperten in der Lage sein, neuroophthalmologische Pathologien supranukleären Ursprungs zu erkennen und zu behandeln.

Dieser **Universitätsexperte in Neuroophthalmologische Pathologien des Zentralen Nervensystems** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt. Die wichtigsten Merkmale sind:

- Die Entwicklung von Fallstudien, die von medizinischen Sachverständigen vorgestellt werden
- Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt soll wissenschaftliche und praktische Informationen zu den für die berufliche Praxis wesentlichen Disziplinen vermitteln
- Die praktischen Übungen, bei denen ein Selbstbewertungsprozess durchgeführt wird, um das Lernen zu verbessern
- Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden
- Theoretische Vorträge, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- Die Verfügbarkeit des Zugangs zu Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss

“  
*Einer der einzigartigen  
Aspekte dieses Programms  
ist die Behandlung der  
Folgerscheinungen von COVID-19  
auf neuroophthalmologischer Ebene*”

“

*Dieses Programm bietet einen vollständigen Überblick über das Fachgebiet der Neuroophthalmologie. So lernt der Arzt, Patienten aller Altersgruppen mit dieser Art von Pathologie zu behandeln und zu diagnostizieren"*

Zu den Dozenten des Programms gehören Fachleute aus der Branche, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie renommierte Fachleute von Referenzgesellschaften und angesehenen Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit den neuesten Bildungstechnologien entwickelt wurden, ermöglichen den Fachleuten ein situiertes und kontextbezogenes Lernen, d. h. eine simulierte Umgebung, die ein immersives Training ermöglicht, das auf reale Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses Studiengangs konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem die Fachkraft versuchen muss, die verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis zu lösen, die während des gesamten Studiengangs gestellt werden. Zu diesem Zweck wird sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

*Die bewährte Lehrmethodik von TECH wird Ihnen helfen, die Spitze Ihres Berufs zu erreichen. Zögern Sie nicht länger und studieren Sie an dieser großartigen Universität.*

*Dieser Universitatsexperte ist einzigartig, weil er den Studenten fortgeschrittene Kenntnisse über die neuroophthalmologischen Auswirkungen der neuen Krankheit COVID-19 vermittelt.*



# 02 Ziele

Eines der ehrgeizigsten Ziele dieses Universitätsexperten ist es, dass der Arzt nach Bestehen der vorgesehenen Prüfungen über eine Reihe von diagnostischen und therapeutischen Kompetenzen für die verschiedenen bekannten neuroophthalmologischen Pathologien verfügt, einschließlich derjenigen, die nach COVID-19 auftreten. Auf diese Weise werden sie in der Lage sein, eine korrekte Diagnose zu stellen, indem sie den angemessenen Einsatz von Technologien in der beruflichen Praxis kennen. Die Fähigkeiten, Werkzeuge und Kenntnisse, über die der Arzt nach Erwerb des Programms verfügt, ermöglichen es ihm daher, nach den höchsten Qualitätsstandards und in den renommiertesten Krankenhäusern der Welt zu praktizieren.







“

*Dies ist eine großartige akademische  
Gelegenheit, die es Ihnen ermöglicht, in  
einem boomenden Sektor weiter zu wachsen"*



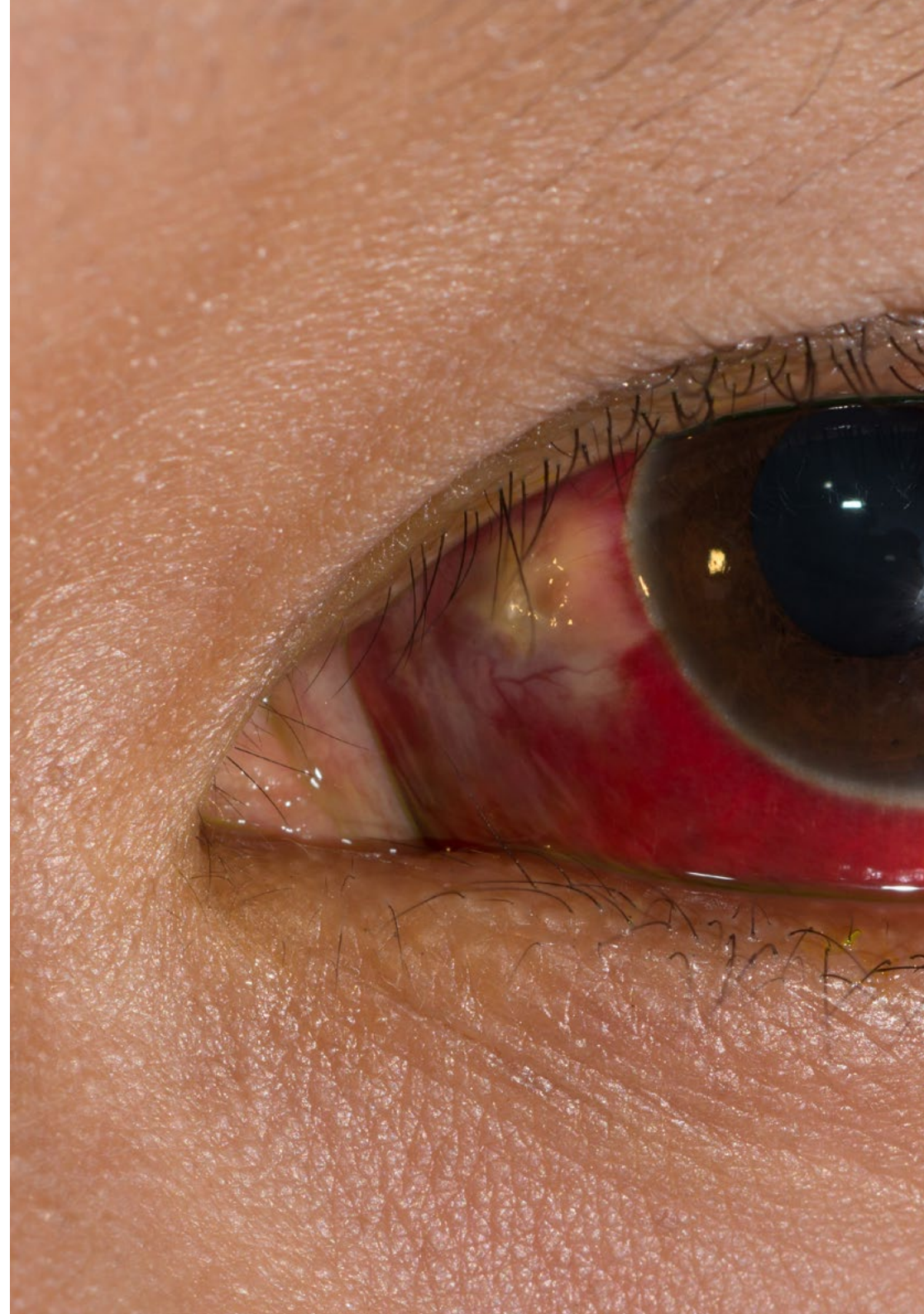
## Allgemeine Ziele

---

- ♦ Vermittlung von Kenntnissen über die mit Pupillen- und Sehnervenveränderungen verbundenen Pathologien
- ♦ Erweiterung des Wissens über COVID-19 und seine Auswirkungen auf die Neuroophthalmologie
- ♦ Eingehende Untersuchung der verschiedenen Arten von Kopfschmerzen mit okulärem Ursprung oder Symptomatik
- ♦ Dem Neuroophthalmologen das notwendige Wissen über primäre Augenmotilitätsstörungen und deren therapeutische Möglichkeiten zu vermitteln



*Erreichen Sie Ihre beruflichen Ziele, indem Sie an einer Universität studieren, die Ihnen das umfassendste und modernste akademische Instrumentarium auf dem Markt bietet"*





## Spezifische Ziele

---

### **Modul 1. Supranukleäre Motilitätsstörungen. Nystagmus**

- ♦ Erlernen von okulomotorischen Störungen, die ihren Ursprung im Hirnstamm haben, aus anatomischer und physiopathologischer Sicht
- ♦ Kenntnisse über Veränderungen des Kleinhirns und des Vestibularapparats, die zu neuroophthalmologischen Veränderungen führen
- ♦ Entwicklung der ophthalmologischen Auswirkungen bestimmter komplexer neurologischer Erkrankungen wie Phakomatose, Parkinson-Krankheit usw
- ♦ Der Student soll in die Lage versetzt werden, die verschiedenen Arten von Nystagmus und anderen oszillierenden Augenbewegungen zu diagnostizieren und zu klassifizieren

### **Modul 2. Neuroophthalmologische Manifestationen von COVID-19 Kopfschmerzen und kraniale Neuralgien**

- ♦ Auflistung der neuroophthalmologischen Veränderungen, die bisher bei COVID-Patienten beschrieben wurden
- ♦ Fortbildung des Studenten für eine korrekte Diagnose und Therapie von Kopfschmerzen mit okularem Ursprung oder Symptomatik

### **Modul 3. Vaskuläre und Tumor-Pathologie**

- ♦ Verschiedene vaskuläre Veränderungen mit visuellen Beeinträchtigungen entwickeln
- ♦ Die Ätiologie, Klinik und Behandlung der intrakraniellen Hypertonie erforschen
- ♦ Die visuellen Auswirkungen verschiedener Neoplasien der Sehbahn untersuchen

# 03

## Kursleitung

Die Inhalte und Materialien dieses Universitätsexperten wurden von einer Gruppe von Spezialisten mit jahrelanger Erfahrung in diesem Bereich entworfen, konzipiert und erstellt. Diese Fachleute, die das Dozententeam des Programms bilden, werden dafür verantwortlich sein, den Studenten auf der Grundlage der neuesten Erkenntnisse und mit äußerster wissenschaftlicher Strenge die neuesten therapeutischen Ansätze für neuroophthalmologische Pathologien des zentralen Nervensystems zu vermitteln.



“

*Von den Besten des Sektors zu lernen  
ist eine Versicherungspolice und eine  
Garantie für zukünftigen Erfolg"*

## Internationale Gastdirektorin

Dr. Dean Cestari ist weithin bekannt für sein Engagement bei der Behandlung von neuroophthalmologischen Störungen, Schielen und Diplopie, wo er das Leben zahlreicher Patienten entscheidend verbessert hat. Er ist einer der wenigen Augenärzte weltweit, die sowohl in Neurologie als auch in Augenheilkunde zertifiziert sind, was seine umfassenden Kenntnisse in beiden Disziplinen unterstreicht.

Mit seiner umfangreichen Erfahrung als Neuroophthalmologe und Strabismus-Chirurg hat sich Cestaria in führenden Gesundheitseinrichtungen wie Mass Eye & Ear hervorgetan. In derselben Einrichtung ist er auch Co-Direktor des *Center for Thyroid Eye Disease and Orbital Surgery*, wo er ein Expertenteam leitet, das sich für medizinische Spitzenleistungen einsetzt.

Neben seiner herausragenden klinischen Karriere ist er ein Pionier in der Erforschung von Sehnervenkrankheiten und hat einen Großteil seiner Arbeit der ischämischen Optikusneuropathie gewidmet. In diesem Zusammenhang hat ihn seine unermüdliche Suche nach Lösungen zur Evaluierung innovativer neuroprotektiver Wirkstoffe zur Erhaltung und Wiederherstellung der von Gefäßverschlüssen betroffenen Sehkraft geführt. In der Tat hat sich Dr. Cestari als herausragender Forschungsleiter (Principal Investigator, PI) und Co-PI in mehreren Forschungsprojekten und klinischen Studien entwickelt. Darüber hinaus hat er das erste Fallbuch zur Schielchirurgie mit der Technik der anpassbaren Naht verfasst.

Dean Cestari hat auch in den Ausschüssen renommierter augenmedizinischer Organisationen entscheidende Rollen gespielt. Als Vorsitzender des Ausschusses für klinische Fellowships und Direktor des Neuroophthalmologischen Fellowship-Programms an der Mass Eye & Ear verbindet er seine Arbeit in der Pflege und Forschung mit der Betreuung und Beratung zukünftiger Mediziner. Im Jahr 2012 wurde er von der *American Academy of Ophthalmology* mit einem *Achievement Award* ausgezeichnet, eine Anerkennung für seinen herausragenden Beitrag zur Augenheilkunde und wissenschaftlichen Ausbildung.



## Dr. Cestari, Dean

---

- Neuroophthalmologe und Strabismus-Chirurg für Erwachsene bei Mass Eye & Ear
- Co-Direktor des Center for Thyroid Eye Disease and Orbital Surgery am Mass Eye & Ear
- Außerordentlicher Professor für Ophthalmologie am Mass Eye & Ear
- Mitbegründer von Total Direct Care
- Vorsitzender des Ausschusses für klinische Fellowships bei Mass Eye & Ear
- Direktor des Neuroophthalmologie-Fellowship-Programms bei Mass Eye & Ear
- Catalyst-Stipendium der Medizinischen Fakultät von Harvard
- Achievement Award (2012) von der American Academy of Ophthalmology
- Mitglied von:
  - Digital Media Committee of the American Academy of Ophthalmology
  - Curriculum Development Committee of the North American Neuro-Ophthalmology Society

“

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

## Leitung



### Dr. Luque Valentin-Fernández, María Luisa

- ◆ Leitung der Abteilung für Ophthalmologie, Universitätskrankenhaus El Escorial, Madrid (HUEE)
- ◆ Dozentin für Augenheilkunde im Studiengang Medizin an der Universität Francisco de Vitoria, Madrid
- ◆ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Autonomen Universität von Madrid
- ◆ Fachärztin über MIR in Augenheilkunde am Universitätskrankenhaus Gregorio Marañón, Madrid
- ◆ Promotion in Medizin und Chirurgie an der Universität Complutense in Madrid
- ◆ Masterstudiengang in Qualität im Gesundheitswesen von der Universität Rey Juan Carlos de Madrid
- ◆ Aufbaustudium in Design und Statistik in Gesundheitswissenschaften, Autonome Universität von Barcelona
- ◆ Präsidentin der Kommission für Krankenhausfortbildung des HUEE
- ◆ Leitung der Krankenhausfortbildung HUEE
- ◆ HUEE Qualitätskoordination



## Professoren

### Dr. Cabrejas Martínez, Laura

- Oberärztin in der Augenheilkunde Sektion für Kinderophthalmologie, Strabismus und Neurophthalmologie Jiménez-Díaz-Stiftung. Madrid
- Oberärztin in der Augenheilkunde Sektion für Kinderophthalmologie, Strabismus und Neurophthalmologie Krankenhaus Ruber Juan Bravo. Madrid
- Außerordentliche Professorin für Augenheilkunde, Fakultät für Medizin Europäische Universität Madrid
- Promotion in Medizin und Chirurgie an der Universität von Alcalá
- Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie Universität von Salamanca
- Masterstudiengang in Klinischer Ophthalmologie CEU Universität Cardenal Herrera
- Universitätsexperte für Augenkrankheiten und deren Behandlung, Glaukom und pädiatrische Augenkrankheiten, ophthalmologische Chirurgie, Uveitis und Retina CEU Universität Cardenal Herrera
- Fachärztin über MIR in Augenheilkunde am Universitätsklinikum Ramón y Cajal Madrid

### Dr. Santos Bueso, Enrique

- Facharzt für Augenheilkunde in der Abteilung für Neuroophthalmologie des Klinisches Krankenhaus San Carlos in Madrid
- Außerordentlicher Professor für Augenheilkunde an der Universität Complutense in Madrid
- Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Universität von Extremadura
- Promotion in Medizin an der Universität von Extremadura
- Facharzt über das Assistenzarztprogramm für Familien- und Gemeinschaftsmedizin (Krankenhaus Infanta Cristina de Bjoz) und für Augenheilkunde

### Dr. Díaz Otero, Fernando

- Facharzt in der Abteilung für Neurologie des Allgemeines Universitätskrankenhaus Gregorio Marañón, Madrid
- Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie Autonome Universität von Madrid
- Facharzt für Neurologie, Universitätsklinik Gregorio Marañón
- Magister in zerebrovaskulärer Pathologie, Universität Complutense in Madrid

### Dr. Fernández Jiménez-Ortiz, Héctor

- Augenarzt, Abteilung für Strabismus und Neuroophthalmologie am Universitätskrankenhaus von Fuenlabrada und bei IMO-Madrid
- Reviewer der Zeitschrift Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología (Archiv der Spanischen Gesellschaft für Augenheilkunde)
- Promotion in Medizin Cum Laude an der Universität Complutense in Madrid
- Hochschulabschluss in Medizin an der Autonomen Universität von Madrid
- Masterstudiengang in klinischem Management und Medizin- und Gesundheitsmanagement von der Universität Cardenal Herrera
- Universitätsspezialist für Gesundheitsinformatik und Telemedizin von der UNED

### Dr. De las Rivas Ramírez, Nieves

- Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie. Universität von Zaragoza
- Fachärztin für Augenheilkunde am Krankenhaus der Serranía de Ronda, Málaga
- Doktorandin an der Universität von Málaga
- Fachärztin für Ophthalmologie Regionales Universitätskrankenhaus von Málaga

**Dr. Cabrejas Martínez, Laura**

- ◆ Oberärztin in der Augenheilkunde Sektion für Kinderophthalmologie, Strabismus und Neurophthalmologie Jiménez-Díaz-Stiftung. Madrid
- ◆ Oberärztin in der Augenheilkunde Sektion für Kinderophthalmologie, Strabismus und Neurophthalmologie Krankenhaus Ruber Juan Bravo. Madrid
- ◆ Außerordentliche Professorin für Augenheilkunde, Fakultät für Medizin Europäische Universität Madrid
- ◆ Promotion in Medizin und Chirurgie an der Universität von Alcalá
- ◆ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie Universität von Salamanca
- ◆ Masterstudiengang in Klinischer Ophthalmologie CEU Universität Cardenal Herrera
- ◆ Universitätsexperte für Augenkrankheiten und deren Behandlung, Glaukom und pädiatrische Augenkrankheiten, ophthalmologische Chirurgie, Uveitis und Retina CEU Universität Cardenal Herrera
- ◆ Fachärztin über MIR in Augenheilkunde am Universitätsklinikum Ramón y Cajal Madrid

**Dr. Santos Bueso, Enrique**

- ◆ Facharzt für Augenheilkunde in der Abteilung für Neuroophthalmologie des Klinisches Krankenhaus San Carlos in Madrid
- ◆ Außerordentlicher Professor für Augenheilkunde an der Universität Complutense in Madrid





“

*Die besten Fachleute in diesem Bereich haben sich zusammengetan, um Ihnen das spezialisierteste und aktuellste Wissen auf diesem Gebiet zu bieten"*

# 04

## Struktur und Inhalt

Der Studienplan dieses akademischen Programms wurde nach den neuesten wissenschaftlichen Entwicklungen auf diesem Gebiet erstellt. Ebenso werden diese Inhalte nicht nur mit einem theoretischen Ansatz präsentiert, sondern auch mit einem praktischen Ansatz, um die Studenten anhand echter klinischer Fälle zu unterrichten, die ihnen die Ausübung ihres Berufs mit größerer Sicherheit ermöglichen. Dadurch wird sichergestellt, dass Sie nach dem Studium des Universitätsexperten die notwendigen Kenntnisse erworben haben, um mit neuroophthalmologischen Pathologien des zentralen Nervensystems effektiver zu arbeiten und diese zu behandeln.



“

*Ein exzellenter Studienplan, der auf die Bedürfnisse der anspruchsvollsten Studenten zugeschnitten ist, die sich beruflich weiterentwickeln wollen"*

## Modul 1. Supranukleäre Motilitätsstörungen. Nystagmus

- 1.1. Anatomische Beziehungen. FRPP und FLM
  - 1.1.1. Anatomische Bestandteile der supranukleären Augenbewegung
  - 1.1.2. Funktionelle Anatomie von sakkadischen und verfolgenden Bewegungen
  - 1.1.3. Funktionelle Anatomie der horizontalen Versionen
  - 1.1.4. Funktionelle Anatomie der vertikalen Versionen
  - 1.1.5. Funktionelle Anatomie der Konvergenz/Divergenz
  - 1.1.6. Nicht-optische oder vestibuläre Reflexe
- 1.2. Ophthalmologische Manifestationen in der Stammespathologie
  - 1.2.1. Pathologie des horizontalen Blicks
  - 1.2.2. Pathologie des vertikalen Blicks
  - 1.2.3. Pathologie der Konvergenz und Divergenz
- 1.3. Ophthalmologische Manifestationen bei Kleinhirnpathologie
  - 1.3.1. Lokalisierung von Läsionen im Kleinhirn entsprechend den ophthalmologischen Manifestationen
  - 1.3.2. Ophthalmologische Manifestationen bei vaskulärer Pathologie des Kleinhirns
  - 1.3.3. Ophthalmologische Manifestationen bei vaskulärer Pathologie des Kleinhirns
- 1.4. Ophthalmologische Manifestationen bei Pathologie des vestibulären Systems
  - 1.4.1. Ophthalmologische Manifestationen einer zentralen okulo-vestibulären Dysfunktion
  - 1.4.2. Ophthalmologische Manifestationen einer peripheren okulo-vestibulären Dysfunktion
  - 1.4.3. Schräge Abweichung (Skew)
- 1.5. Ophthalmologische Manifestationen bei degenerativen neurologischen und anderen Krankheiten
  - 1.5.1. Die Parkinsonsche Krankheit
  - 1.5.2. Die Huntington-Krankheit
  - 1.5.3. Epilepsie
  - 1.5.4. Koma
- 1.6. Facomatosis
  - 1.6.1. Neurofibromatose
  - 1.6.2. Tuberöse Sklerose
  - 1.6.3. Von-Hippel-Lindau-Krankheit

- 1.7. Nystagmus
  - 1.7.1. Definition und Pathophysiologie
  - 1.7.2. Klassifizierung
  - 1.7.3. Untersuchung und Methoden der Erfassung
  - 1.7.4. Physiologischer Nystagmus
- 1.8. Nystagmus bei Erwachsenen
  - 1.8.1. Vestibulärer Nystagmus
  - 1.8.2. Nystagmus des exzentrischen Blicks
  - 1.8.3. Erworbener pendelnder Nystagmus
  - 1.8.4. Behandlung
- 1.9. Nystagmus in der Kindheit
  - 1.9.1. Sensorischer Nystagmus
  - 1.9.2. Idiopathischer motorischer Nystagmus
  - 1.9.3. Nystagmus aufgrund von Fusionsfehlentwicklungen
  - 1.9.4. Anderer Nystagmus bei Kindern
  - 1.9.5. Diagnostisches Protokoll
  - 1.9.6. Behandlung
- 1.10. Sakkadische Intrusionen und Oszillationen
  - 1.10.1. Sakkadische Einbrüche
  - 1.10.2. Sakkadische Oszillationen
  - 1.10.3. Andere okuläre Oszillationen

## Modul 2. Neuro-ophthalmologische Manifestationen von COVID-19 Kopfschmerzen und kraniale Neuralgien

- 2.1. Neuro-ophthalmologische Manifestationen von COVID-19 I: Pathogenese
  - 2.1.1. Merkmale von SARS-CoV-2
  - 2.1.2. Pathogene Mechanismen
  - 2.1.3. Neurotropismus und Autoimmunität
- 2.2. Neuro-ophthalmologische Manifestationen von COVID-19 II: Neuropathien
- 2.3. Neuro-ophthalmologische Manifestationen von COVID-19 III: Kopfschmerzen. Papillitis
- 2.4. Klinischer Ansatz bei Kopfschmerzen
- 2.5. Migräne mit Aura
  - 2.5.1. Merkmale der Migräne
  - 2.5.2. Neuro-ophthalmologische Phänomene im Zusammenhang mit Migräne

- 2.6. Andere primäre Kopfschmerzen mit orbitalen Schmerzen
- 2.7. Kraniale Neuralgien und Neuropathien
- 2.8. Neuro-ophthalmologische Manifestationen und Augenschmerzen bei sekundären Kopfschmerzen
- 2.9. Diagnose von Kopfschmerzen
  - 2.9.1. Diagnostische Techniken
  - 2.9.2. Indikationen
  - 2.9.3. Überweisungskriterien
- 2.10. Behandlung von Kopfschmerzen
  - 2.10.1. Anästhesie-Blockaden
  - 2.10.2. Botulinumtoxin
  - 2.10.3. Neurostimulation

### Modul 3. Vaskuläre und Tumor-Pathologie

- 3.1. Vaskuläre Pathologie I
  - 3.1.1. Aneurysmen
  - 3.1.2. Arteriovenöse Fehlbildungen
  - 3.1.3. Karotis-Schwellkörper-Fisteln
- 3.2. Vaskuläre Pathologie II
  - 3.2.1. Arteriitis temporalis
  - 3.2.2. Vaskulitis
  - 3.2.3. Karotis-Dissektion
- 3.3. Sehstörungen bei Schlaganfall
  - 3.3.1. Beteiligung des Parietallappens
  - 3.3.2. Beteiligung des Schläfenlappens
  - 3.3.3. Beteiligung des Okzipitallappens
  - 3.3.4. Bihemisphärische Syndrome
- 3.4. Tumore des Sehnervs I
  - 3.4.1. Meningiom
- 3.5. Tumore des Sehnervs II
  - 3.5.1. Gliom
- 3.6. Chiasma-Pathologie I
  - 3.6.1. Hypophysentumore

- 3.7. Chiasma-Pathologie II
  - 3.7.1. Zysten
  - 3.7.2. Metastasierende Krankheiten
  - 3.7.3. Keilbeinhöhlenmukozele
  - 3.7.4. Traumata
  - 3.7.5. Syndrom der leeren Sella
  - 3.7.6. Andere Störungen
- 3.8. Suprasellare Neoplasmen
  - 3.8.1. Kraniopharyngiom
  - 3.8.2. Andere Tumore der sellaren und suprasellaren Region
- 3.9. Intrakranieller Bluthochdruck
  - 3.9.1. Ätiologie
  - 3.9.2. Symptome
  - 3.9.3. Anzeichen
  - 3.9.4. Diagnose
  - 3.9.5. Differentialdiagnose
- 3.10. Behandlung der intrakraniellen Hypertonie
  - 3.10.1. Gewichtsverlust
  - 3.10.2. Medizinische Behandlung
  - 3.10.3. Chirurgische Behandlung
  - 3.10.4. Prognose



*Ein einzigartiges, wichtiges und entscheidendes Fortbildungserlebnis zur Förderung Ihrer beruflichen Entwicklung“*

# 05 Methodik

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

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





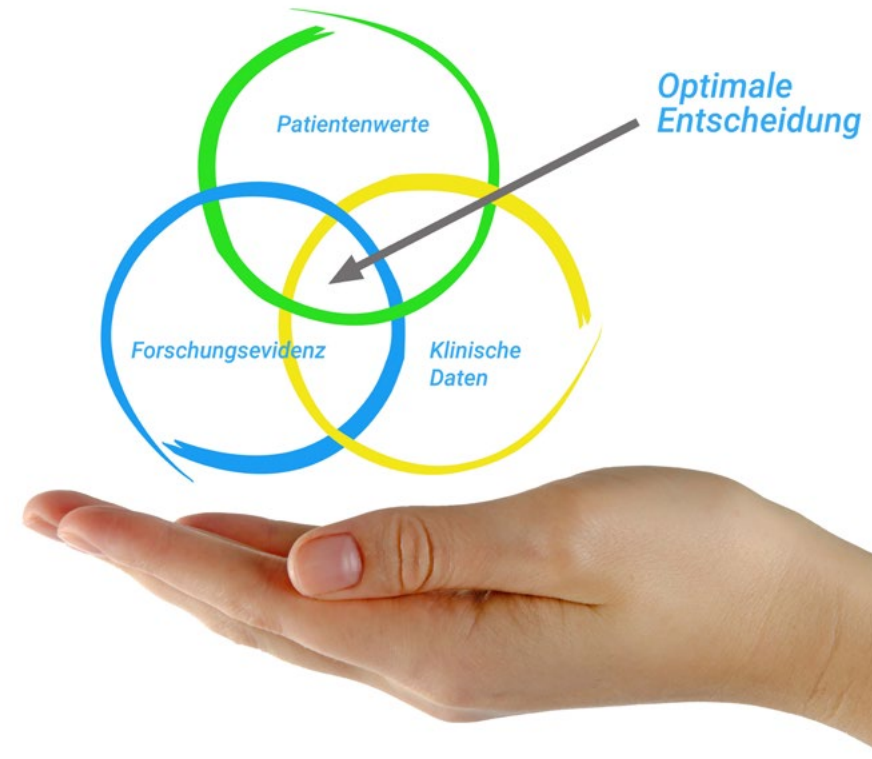
“

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

## Bei TECH verwenden wir die Fallmethode

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

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



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

“

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

Die Wirksamkeit der Methode wird durch vier Schlüsselergebnisse belegt:

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



## Relearning Methodik

TECH 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

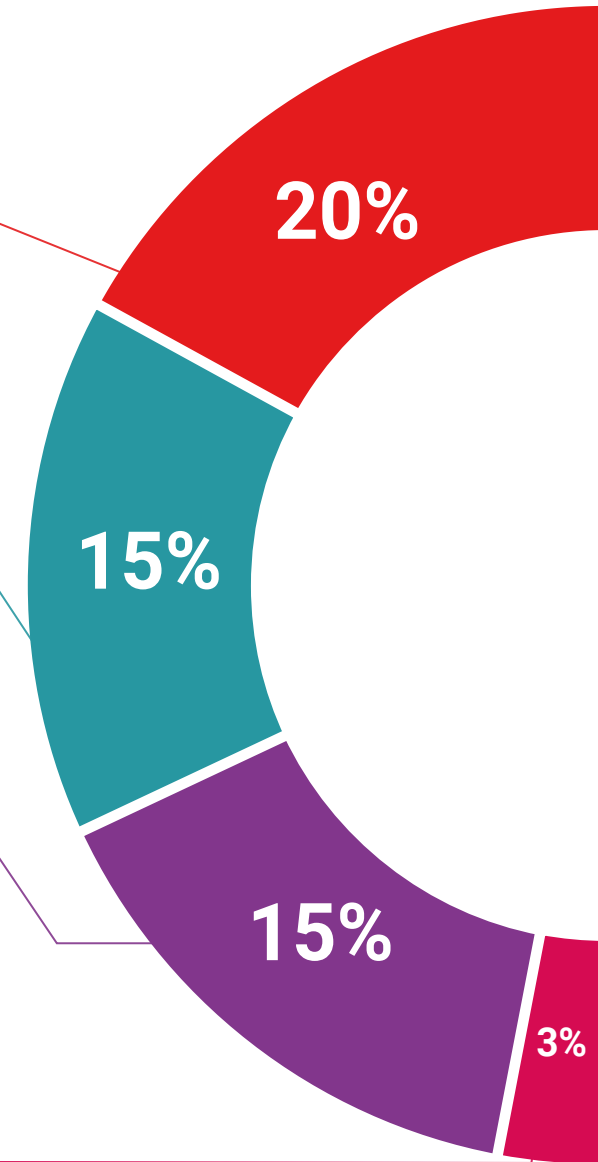
Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

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.





### Von Experten geleitete und von Fachleuten durchgeführte Fallstudien

Effektives Lernen muss notwendigerweise kontextabhängig sein. Aus diesem Grund stellt TECH die Entwicklung von realen Fällen vor, in denen der Experte den Studierenden durch die Entwicklung der Aufmerksamkeit und die Lösung verschiedener Situationen führt: ein klarer und direkter Weg, um den höchsten Grad an Verständnis zu erreichen.



### Prüfung und Nachprüfung

Die Kenntnisse der Studenten werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass die Studenten überprüfen können, wie sie ihre Ziele erreichen.



### Meisterklassen

Es gibt wissenschaftliche Belege für den Nutzen der Beobachtung durch Dritte: Lernen von einem Experten stärkt das Wissen und die Erinnerung und schafft Vertrauen für künftige schwierige Entscheidungen.



### Leitfäden für Schnellmaßnahmen

TECH bietet die wichtigsten Inhalte des Kurses in Form von Arbeitsblättern oder Kurzanleitungen an. Ein synthetischer, praktischer und effektiver Weg, um den Studierenden zu helfen, in ihrem Lernen voranzukommen.



06

# Qualifizierung

Der Universitätsexperte in Neuroophthalmologische Pathologien des Zentralen Nervensystems 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 Neuroophthalmologische Pathologien des Zentralen Nervensystems** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

Sobald der Student die Prüfungen bestanden hat, erhält er/sie per Post\* mit Empfangsbestätigung das entsprechende Diplom, ausgestellt von der **TECH Technologische Universität**.

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

Titel: **Universitätsexperte in Neuroophthalmologische Pathologien des Zentralen Nervensystems**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **450 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 tutoren  
garantie akkreditierung unterricht  
institutionen technologie lernen

**tech** technologische  
universität

**Universitätsexperte**

Neuroophthalmologische  
Pathologien des  
Zentralen Nervensystems

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

# Universitätsexperte

Neuroophthalmologische  
Pathologien des Zentralen  
Nervensystems

