

# Corso Universitario

Anatomia, Fisiologia, Test Esplorativi e Funzionali di Macula, Retina e Vitreo





## Corso Universitario Anatomia, Fisiologia, Test Esplorativi e Funzionali di Macula, Retina e Vitreo

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: [www.techtute.com/it/medicina/corso-universitario/anatomia-fisiologia-test-esplorativi-funzionali-macula-retina-vitreo](http://www.techtute.com/it/medicina/corso-universitario/anatomia-fisiologia-test-esplorativi-funzionali-macula-retina-vitreo)

# Indice

01

Presentazione

---

*pag. 4*

02

Obiettivi

---

*pag. 8*

03

Direzione del corso

---

*pag. 12*

04

Struttura e contenuti

---

*pag. 16*

05

Metodologia

---

*pag. 20*

06

Titolo

---

*pag. 28*

# 01

# Presentazione

L'acquisizione di conoscenze avanzate in merito all'anatomia e alla fisiologia dell'occhio consentirà agli oftalmologi di effettuare interventi più precisi in termini di diagnosi di eventuali patologie. Per questo motivo, questo programma TECH mira a fornire le informazioni più complete in questo campo, all'interno del quale verranno descritti anche i principali test esplorativi e funzionali della macula, della retina e del vitreo, con l'obiettivo di consentire ai professionisti di progredire nella propria pratica quotidiana.





“

*Questo Corso Universitario rappresenta l'opportunità perfetta per gli oftalmologi di incrementare la propria preparazione e migliorare nella propria pratica professionale”*

L'obiettivo principale di questo Corso Universitario in Anatomia, Fisiologia, Test Esplorativi e Funzionali di Macula, Retina e Vitreo offerto da TECH è quello di fornire agli oftalmologi l'opportunità di specializzarsi in questo entusiasmante ambito e di conoscere i principali strumenti che hanno a disposizione per elaborare una diagnosi più efficace per i propri pazienti.

La conoscenza dell'anatomia e della fisiologia della vista è molto importante per la comprensione delle malattie e dei sintomi che possono manifestarsi. Il presente Corso Universitario mira a preparare i professionisti in questo campo, affinché possano offrire un'assistenza di qualità ai propri pazienti. A tal fine, TECH offre una descrizione dettagliata in merito alle tecniche esplorative più attuali, che aiuterà gli studenti, sulla base della conoscenza del loro funzionamento, a metterle in pratica. Lo sviluppo approfondito delle suddette tecniche permetterà agli studenti di gestire la strumentazione disponibile per il professionista grazie ai nuovi dispositivi digitali.

In questo Corso Universitario verranno trattati dettagliatamente i principali test odierni per lo studio della macula, a partire dai concetti primari fino all'analisi dettagliata dei loro programmi software e allo sviluppo di tutte le loro possibilità di analisi, ad oggi indispensabili per poter trattare la patologia maculare e retinica.

Il Corso Universitario si avvale di un personale docente specializzato in patologia e chirurgia oculare, che apporta sia la propria esperienza quotidiana che la lunga esperienza nell'insegnamento a livello nazionale e internazionale. Inoltre, ha il vantaggio di essere in modalità 100% online, per cui gli studenti potranno decidere da dove studiare e a che ora. In questo modo, potranno gestire autonomamente e in modo flessibile le proprie ore di studio.

Questo **Corso Universitario in Anatomia, Fisiologia, Test Esplorativi e Funzionali di Macula, Retina e Vitreo** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ♦ Sviluppo di casi clinici presentati da esperti in patologia e chirurgia oculare
- ♦ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici concepiti forniscono informazioni scientifiche e sanitarie riguardo alle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ♦ Presentazione di laboratori pratici su procedure e tecniche
- ♦ Sistema di apprendimento interattivo, basato su algoritmi per il processo decisionale riguardante le situazioni presentate
- ♦ Protocolli d'azione e le guide alla prassi clinica, in cui si diffondono le novità più importanti della specialità
- ♦ Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ♦ Enfasi speciale sulla medicina basata su prove e metodologie di ricerca
- ♦ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



*Questo Corso Universitario è la migliore opzione che tu possa trovare per incrementare le tue conoscenze sulle malattie degli occhi e aggiungere un plus alla tua carriera professionale”*

“

*Questo Corso Universitario è il miglior investimento che tu possa fare per aggiornare le tue conoscenze in Anatomia, Fisiologia, Test Esplorativi e Funzionali di Macula, Retina e Vitreo”*

Il personale docente del programma comprende rinomati professionisti e riconosciuti specialisti appartenenti a prestigiose società e università, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

I contenuti multimediali, sviluppati in base alle ultime tecnologie educative, forniranno al professionista un apprendimento coinvolgente e localizzato, ovvero inserito in un contesto reale.

La creazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato su Problemi, mediante il quale lo specialista deve cercare di risolvere le diverse situazioni che gli si presentano durante il corso accademico. A tal fine, lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama in patologia della macula, della retina e del vitreo, e con una vasta esperienza di insegnamento.

*Questo Corso Universitario in modalità 100% online ti permetterà di studiare da qualsiasi angolo del mondo. È sufficiente un computer o un dispositivo mobile con connessione a internet.*

*La nostra nuova metodologia di insegnamento ti permetterà di studiare come se stessi affrontando casi reali, aumentando la tua preparazione.*



02

# Obiettivi

Il Corso Universitario in Anatomia, Fisiologia, Test Esplorativi e Funzionali per Macula, Retina e Vitreo è orientato a facilitare le prestazioni del medico con gli ultimi progressi e i più innovativi trattamenti del settore.



“

*Questa specializzazione ti darà un senso di sicurezza nello svolgimento della pratica quotidiana e ti aiuterà a crescere personalmente e professionalmente”*



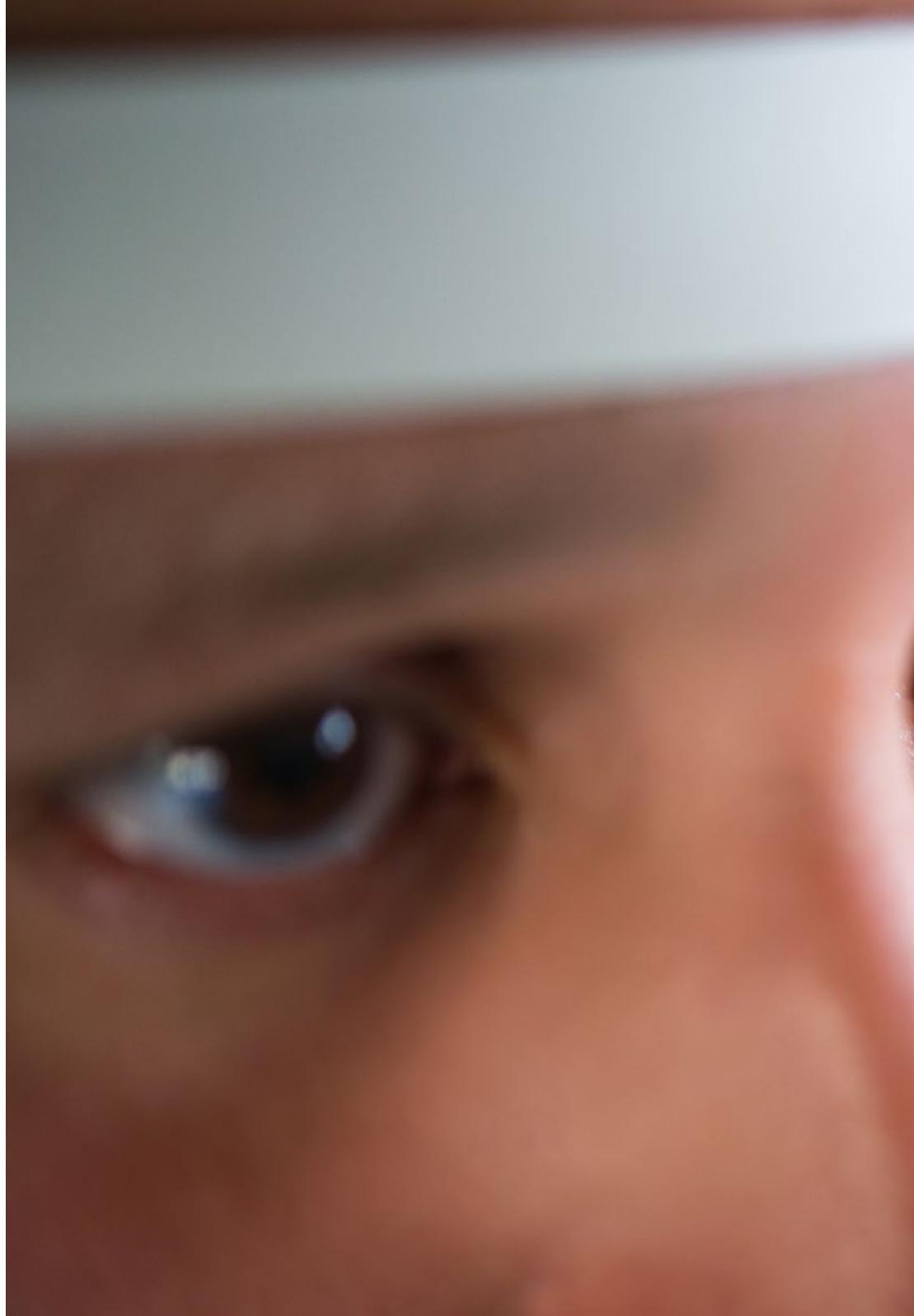
## Obiettivi generali

---

- Approfondire l'anatomia e la fisiologia della retina, macula e vitreo
- Conoscere in dettaglio la fisiologia della visione dei colori e i suoi test funzionali
- Conoscere le tecniche esplorative più innovative per la consultazione come l'angiografia o l'OCT, per la loro applicazione nella clinica

“

*Il nostro obiettivo è raggiungere  
l'eccellenza accademica in modo  
che anche tu possa raggiungerla”*





## Obiettivi specifici

---

- ♦ Conoscere l'oftalmoscopio e le sue lenti di esplorazione
- ♦ Comprendere la lampada a fessura e le sue alternative di esplorazione
- ♦ Acquisire una conoscenza approfondita in patologia della retina, della macula e del vitreo in tutte le loro possibilità
- ♦ Approfondire la conoscenza dell'invecchiamento del vitreo e della patologia che esso può originare
- ♦ Approfondire la fisiologia della visione e della visione a colori
- ♦ Conoscere il tratto ottico e la patologia associata
- ♦ Acquisire una conoscenza approfondita della corteccia visiva
- ♦ Approfondire la conoscenza dei test elettrofisiologici che esplorano la funzione visiva
- ♦ Conoscere la retinografia in tutte le sue modalità, l'angiografia fluoresceinica e l'indocianina verde
- ♦ Approfondire la conoscenza dell'OCT e dell'AngioOCT
- ♦ Approfondire nello studio dell'autofluorescenza
- ♦ Acquisire una conoscenza dell'ecografia oculare

# 03

## Direzione del corso

La creazione dei materiali è stata realizzata da un team di professionisti di riferimento in oftalmologia, che svolgono la loro attività professionale nei principali centri ospedalieri del Paese, riversando nel programma accademico l'esperienza acquisita sul lavoro e nel corso della propria carriera.





“

*I migliori professionisti del settore si sono riuniti per fornirti le conoscenze più aggiornate e specializzate in materia”*

## Direzione



### Dott. Armad  Maresca, Félix

- ◆ Capo Reparto del Dipartimento di Oftalmologia dell'Ospedale Universitario La Paz di Madrid
- ◆ Dottorato in Medicina Universit  Autonoma di Madrid
- ◆ Laurea in Medicina Universit  di Alcal  de Henares
- ◆ Direttore del Dipartimento di Oftalmologia dell'Ospedale Universitario San Francesco di Assisi di Madrid
- ◆ *Ophthalmic Photographer*, Universit  del Wisconsin, Madison, USA
- ◆ Corso The Chalfont Project, Chalfont St Giles, HP8 4XU United Kingdom
- ◆ ESADE – Corso di gestione strategica dei servizi clinici
- ◆ IESE - Corso VISIONA, gestione clinica in Oftalmologia
- ◆ Professore del Corso di Laurea in Medicina presso l'Universit  Alfonso X el Sabio
- ◆ Professore del Master "Esperto in Gestione Sanitaria in Oftalmologia" del Dipartimento della Salute della Comunit  di Madrid
- ◆ Membro della Societ  di Oftalmologia di Madrid
- ◆ Collaboratore esterno di diverse aziende del settore medico



## Personale docente

### Dott. Gómez-Ulla de Irazazába, Francisco Javier

- ◆ Direttore sanitario e fondatore dell'Istituto di Oftalmologia Gomez-Ulla, Santiago de Compostela
- ◆ Dottorato in Medicina
- ◆ Laurea in Medicina presso l'Università di Santiago di Compostela
- ◆ Specialista in Oftalmologia
- ◆ Professore di Oftalmologia presso l'Università di Santiago di Compostela
- ◆ Membro di società scientifiche come l'American Academy of Ophthalmology, Société Française d'Ophthalmologie, Panamerican Asociation of Ophthalmology, la Società Spagnola di Oftalmologia, la Società Spagnola di Retina e Vitreo e la Società Galiziana di Oftalmologia
- ◆ Membro del Comitato Assessore di Limnopharma
- ◆ Ricercatore/consulente di Alcon, Allergan, Bayer Hispania S.L, Boehringer Ingelheim, Novartis Farmaceutica S.A Ophthalctech, Roche, Santem, Zeiss

04

# Struttura e contenuti

La struttura del piano di studi è stata ideata da un team di professionisti che conoscono le implicazioni della specializzazione medica nell'approccio al paziente, consapevoli della rilevanza della preparazione e impegnati in un insegnamento di qualità grazie alle nuove tecnologie educative.



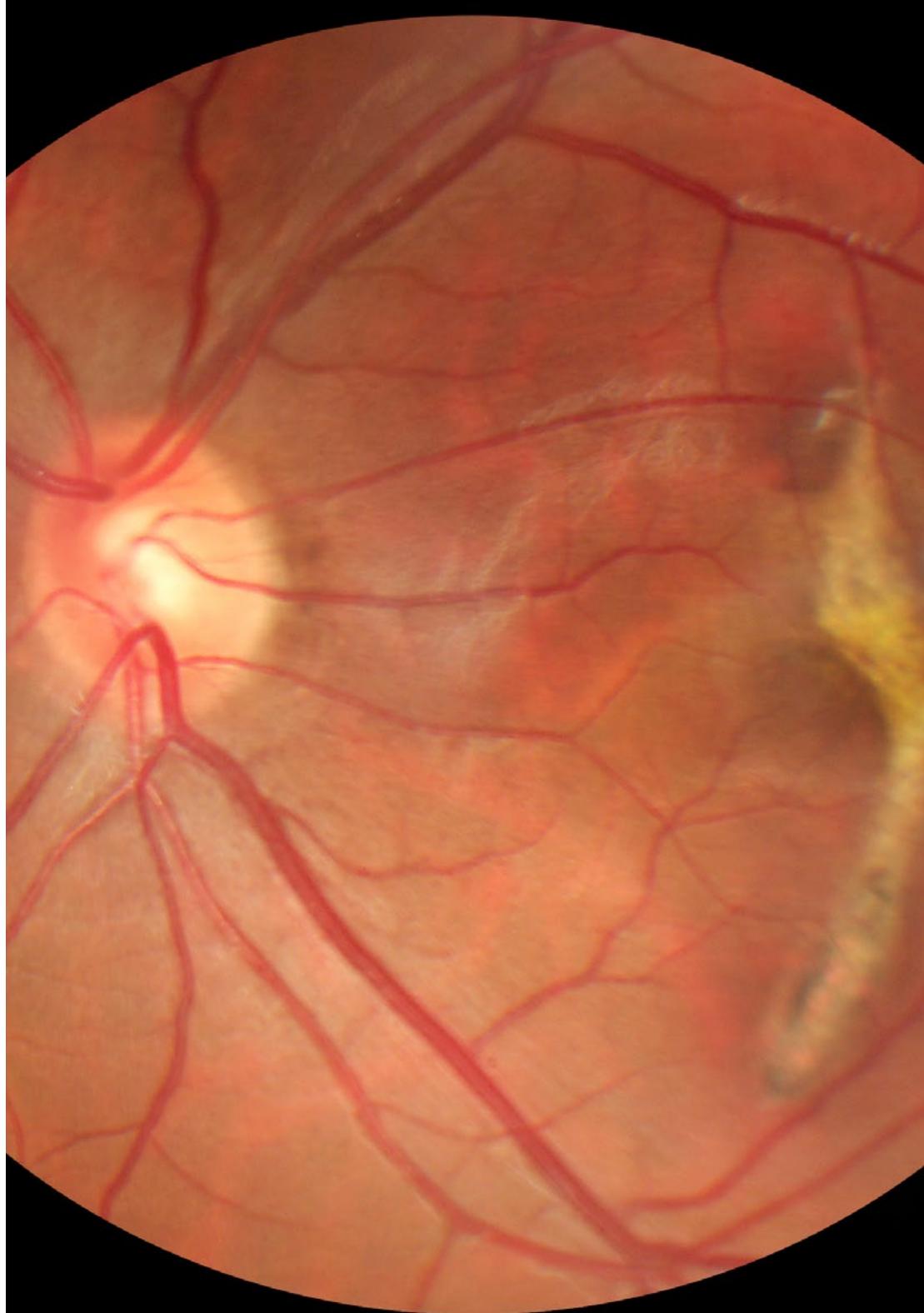


“

*Mettiamo a tua disposizione il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato”*

## Modulo 1. Anatomia, fisiologia, test esplorativi e funzionali

- 1.1. Note storiche ed esplorazione classica durante la visita
  - 1.1.1. La storia per capire il presente
  - 1.1.2. L'oftalmoscopio e le sue lenti di esplorazione
  - 1.1.3. La lampada a fessura e le lenti di esplorazione
  - 1.1.4. Appunti storici delle tecniche attuali di esplorazione
- 1.2. Anatomia della macula e della retina
  - 1.2.1. Anatomia comparata
  - 1.2.2. Istologia della macula e della retina
  - 1.2.3. Vascolarizzazione della retina e della macula
  - 1.2.4. Innervazione della retina e della macula
- 1.3. Anatomia e fisiologia del vitreo
  - 1.3.1. Embriologia del vitreo
  - 1.3.2. Composizione del gel vitreo
  - 1.3.3. Descrizione e aderenza della membrana ialoidea
  - 1.3.4. Invecchiamento e alterazione del gel vitreo
  - 1.3.5. Il vitreo nel paziente miope
  - 1.3.6. Il vitreo in alcune malattie sistemiche
  - 1.3.7. Il vitreo come fattore scatenante di diverse malattie della retina e della macula
- 1.4. Fisiologia della visione e della visione a colori
  - 1.4.1. Strati funzionali della retina
  - 1.4.2. Fisiologia dei fotorecettori
  - 1.4.3. Circuiti funzionali della retina
  - 1.4.4. Percorso ottico
  - 1.4.5. Fisiologia della corteccia visiva
  - 1.4.6. Visione binoculare
  - 1.4.7. La visione a colori
- 1.5. Prove funzionali maculari
  - 1.5.1. Base dei test funzionali maculari
  - 1.5.2. Elettroretinogramma, elettrooculogramma e potenziali evocati
  - 1.5.3. Elettroretinogramma multifocale
  - 1.5.4. Microperimetria



- 1.6. Retinografia, angiografia con fluoresceina intravenosa e con verde indocianina
  - 1.6.1. Retinografia analogica e digitale
  - 1.6.2. Retinografia di campo ampio, attuali piattaforme principali più importanti
  - 1.6.3. Proprietà della fluoresceina sodica e suoi effetti negativi
  - 1.6.4. Modello normale della AFG (fluorangiografia)
  - 1.6.5. Modelli angiografici patologici, iperfluorescenza, ipofluorescenza ed effetto finestra
  - 1.6.6. Ruolo e indicazione clinica attuale della FAG
  - 1.6.7. Proprietà dell'indocianina verde e la farmacocinetica
  - 1.6.8. Modelli angiografici patologici di verde indocianina
- 1.7. Autofluorescenza del fondo dell'occhio
  - 1.7.1. Concetto e basi fisiche dell'autofluorescenza
  - 1.7.2. Cattura e registro dell'autofluorescenza
  - 1.7.3. Modelli di autofluorescenza normali
  - 1.7.4. Modelli patologici di autofluorescenza
  - 1.7.5. Autofluorescenza nelle malattie retiniche
- 1.8. Valutazione ultrasonica della retina
  - 1.8.1. Basi fisiche dell'ecografia
  - 1.8.2. Piattaforme e sonde attuali per la realizzazione di ecografie oculari
  - 1.8.3. Metodi e modalità ecografiche correnti
  - 1.8.4. Modelli ecografici oculari
- 1.9. Tomografia di coerenza ottica
  - 1.9.1. Principi fisici dell'OCT (Tomografia a Coerenza Ottica)
  - 1.9.2. Evoluzione storica della OCT
  - 1.9.3. Principali piattaforme per la realizzazione della OCT e delle sue caratteristiche differenziali
  - 1.9.4. Modelli normali della OCT
  - 1.9.5. Modelli comparativi di follow-up con OCT
  - 1.9.6. L'OCT nelle principali patologie maculari e di interfase
- 1.10. Angiografia per tomografia di coerenza ottica
  - 1.10.1. Basi della angio-OCT
  - 1.10.2. Principali piattaforme per la realizzazione di angio-OCT
  - 1.10.3. Modelli normali di angio-OCT
  - 1.10.4. Analisi e artefatti nell'Angio-OCT
  - 1.10.5. Angio-OCT nelle principali patologie maculari
  - 1.10.6. Clinical angio-OCT in Face
  - 1.10.7. Presente e futuro dell'angio-OCT



*Un'esperienza educativa unica,  
chiave e decisiva per potenziare il  
tuo sviluppo professionale"*

05

# Metodologia

Questo programma ti offre un modo differente di imparare. La nostra metodologia si sviluppa in una modalità di apprendimento ciclico: *il Relearning*.

Questo sistema di insegnamento viene applicato nelle più prestigiose facoltà di medicina del mondo ed è considerato uno dei più efficaci da importanti pubblicazioni come il *New England Journal of Medicine*.



“

*Scopri il Relearning, un sistema che abbandona l'apprendimento lineare convenzionale, per guidarti attraverso dei sistemi di insegnamento ciclici: una modalità di apprendimento che ha dimostrato la sua enorme efficacia, soprattutto nelle materie che richiedono la memorizzazione”*

## In TECH applichiamo il Metodo Casistico

Cosa dovrebbe fare un professionista per affrontare una determinata situazione? Durante il programma affronterai molteplici casi clinici simulati ma basati su pazienti reali, per risolvere i quali dovrai indagare, stabilire ipotesi e infine fornire una soluzione. Esistono molteplici prove scientifiche sull'efficacia del metodo. Gli specialisti imparano meglio e in modo più veloce e sostenibile nel tempo.

*Grazie a TECH potrai sperimentare un modo di imparare che sta scuotendo le fondamenta delle università tradizionali di tutto il mondo.*



Secondo il dottor Gervas, il caso clinico è una presentazione con osservazioni del paziente, o di un gruppo di pazienti, che diventa un "caso", un esempio o un modello che illustra qualche componente clinica particolare, sia per il suo potenziale didattico che per la sua singolarità o rarità. È essenziale che il caso faccia riferimento alla vita professionale attuale, cercando di ricreare le condizioni reali della pratica professionale del medico.

“

*Sapevi che questo metodo è stato sviluppato ad Harvard nel 1912 per gli studenti di Diritto? Il metodo casistico consisteva nel presentare agli studenti situazioni reali complesse per far prendere loro decisioni e giustificare come risolverle. Nel 1924 fu stabilito come metodo di insegnamento standard ad Harvard”*

L'efficacia del metodo è giustificata da quattro risultati chiave:

1. Gli studenti che seguono questo metodo, non solo assimilano i concetti, ma sviluppano anche la capacità mentale, grazie a esercizi che valutano situazioni reali e richiedono l'applicazione delle conoscenze.
2. L'apprendimento è solidamente fondato su competenze pratiche, che permettono allo studente di integrarsi meglio nel mondo reale.
3. L'approccio a situazioni nate dalla realtà rende più facile ed efficace l'assimilazione delle idee e dei concetti.
4. La sensazione di efficienza degli sforzi compiuti diventa uno stimolo molto importante per gli studenti e si traduce in un maggiore interesse per l'apprendimento e in un aumento del tempo dedicato al corso.



## Metodologia Relearning

TECH coniuga efficacemente la metodologia del Caso di Studio con un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione, che combina 8 diversi elementi didattici in ogni lezione.

Potenziamo il Caso di Studio con il miglior metodo di insegnamento 100% online: il Relearning.

*Il medico imparerà mediante casi reali e la risoluzione di situazioni complesse in contesti di apprendimento simulati. Queste simulazioni sono sviluppate grazie all'uso di software di ultima generazione per facilitare un apprendimento coinvolgente.*



All'avanguardia della pedagogia mondiale, il metodo Relearning è riuscito a migliorare i livelli di soddisfazione generale dei professionisti che completano i propri studi, rispetto agli indicatori di qualità della migliore università online del mondo (Columbia University).

Grazie a questa metodologia abbiamo formato con un successo senza precedenti più di 250.000 medici di tutte le specialità cliniche, indipendentemente dal carico chirurgico. La nostra metodologia pedagogica è stata sviluppata in un contesto molto esigente, con un corpo di studenti universitari di alto profilo socio-economico e un'età media di 43,5 anni.

*Il Relearning ti permetterà di apprendere con meno sforzo e più performance, impegnandoti maggiormente nella tua specializzazione, sviluppando uno spirito critico, difendendo gli argomenti e contrastando le opinioni: un'equazione che punta direttamente al successo.*

Nel nostro programma, l'apprendimento non è un processo lineare, ma avviene in una spirale (impariamo, disimpariamo, dimentichiamo e re-impariamo). Pertanto, combiniamo ciascuno di questi elementi in modo concentrico.

Il punteggio complessivo del sistema di apprendimento di TECH è 8.01, secondo i più alti standard internazionali.



Questo programma offre i migliori materiali didattici, preparati appositamente per i professionisti:



#### Materiali di studio

Tutti i contenuti didattici sono creati appositamente per il corso dagli specialisti che lo impartiranno, per fare in modo che lo sviluppo didattico sia davvero specifico e concreto.

Questi contenuti sono poi applicati al formato audiovisivo che supporterà la modalità di lavoro online di TECH. Tutto questo, con le ultime tecniche che offrono componenti di alta qualità in ognuno dei materiali che vengono messi a disposizione dello studente.



#### Tecniche chirurgiche e procedure in video

TECH rende partecipe lo studente delle ultime tecniche, degli ultimi progressi educativi e dell'avanguardia delle tecniche mediche attuali. Il tutto in prima persona, con il massimo rigore, spiegato e dettagliato affinché tu lo possa assimilare e comprendere. E la cosa migliore è che puoi guardarli tutte le volte che vuoi.



#### Riepiloghi interattivi

Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

Questo esclusivo sistema di specializzazione per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



#### Letture complementari

Articoli recenti, documenti di consenso e linee guida internazionali, tra gli altri. Nella biblioteca virtuale di TECH potrai accedere a tutto il materiale necessario per completare la tua specializzazione.





#### Analisi di casi elaborati e condotti da esperti

Un apprendimento efficace deve necessariamente essere contestuale. Per questa ragione, TECH ti presenta il trattamento di alcuni casi reali in cui l'esperto ti guiderà attraverso lo sviluppo dell'attenzione e della risoluzione di diverse situazioni: un modo chiaro e diretto per raggiungere il massimo grado di comprensione.



#### Testing & Retesting

Valutiamo e rivalutiamo periodicamente le tue conoscenze durante tutto il programma con attività ed esercizi di valutazione e autovalutazione, affinché tu possa verificare come raggiungi progressivamente i tuoi obiettivi.



#### Master class

Esistono evidenze scientifiche sull'utilità dell'osservazione di esperti terzi: la denominazione "Learning from an Expert" rafforza le conoscenze e i ricordi e genera sicurezza nel futuro processo decisionale.



#### Guide di consultazione veloce

TECH ti offre i contenuti più rilevanti del corso in formato schede o guide di consultazione veloce. Un modo sintetico, pratico ed efficace per aiutare lo studente a progredire nel suo apprendimento.



# 06 Titolo

Il Corso Universitario in Anatomia, Fisiologia, Test Esplorativi e Funzionali di Macula, Retina e Vitreo ti garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, l'accesso a una qualifica di Corso Universitario rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

*Porta a termine questo programma e ricevi la tua qualifica universitaria senza spostamenti o fastidiose formalità”*

Questo **Corso Universitario in Anatomia, Fisiologia, Test Esplorativi e Funzionali di Macula, Retina e Vitreo** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato.

Dopo aver superato la valutazione, lo studente riceverà mediante lettera certificata\* con ricevuta di ritorno, la sua corrispondente qualifica di **Corso Universitario** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

Il titolo rilasciato da **TECH Università Tecnologica** esprime la qualifica ottenuta nel Corso Universitario, e riunisce tutti i requisiti comunemente richiesti da borse di lavoro, concorsi e commissioni di valutazione di carriere professionali.

Titolo: **Corso Universitario in Anatomia, Fisiologia, Test Esplorativi e Funzionali di Macula, Retina e Vitreo**

N. Ore Ufficiali: **150 o.**



\*Se lo studente dovesse richiedere che il suo diploma cartaceo sia provvisto di Apostille dell'Aia, TECH EDUCATION effettuerà le gestioni opportune per ottenerla pagando un costo aggiuntivo.

futuro  
salute fiducia persone  
educazione informazione tutor  
garanzia accreditamento insegnamento  
istituzioni tecnologia apprendimento  
comunità impegno  
attenzione personalizzata innovazione  
conoscenza presente qualità  
formazione online  
sviluppo istituzioni  
classe virtuale lingu

**tech** università  
tecnologica

### Corso Universitario

Anatomia, Fisiologia,  
Test Esplorativi e  
Funzionali di Macula,  
Retina e Vitreo

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

# Corso Universitario

Anatomia, Fisiologia, Test Esplorativi  
e Funzionali di Macula, Retina e Vitreo