



## Master Privato Neuroftalmologia

» Modalità: online

» Durata: 12 mesi

» Titolo: TECH Università Tecnologica

» Dedizione: 16 ore/settimana

» Orario: a tua scelta

» Esami: online

Accesso al sito web: www.techtitute.com/it/medicina/master/master-neuroftalmologia

# Indice

02 Obiettivi Presentazione pag. 4 pag. 8 03 05 Competenze Direzione del corso Struttura e contenuti pag. 14 pag. 18 pag. 26 06 Metodologia Titolo

pag. 36

pág.44





### tech 06 | Presentazione

La Neuroftalmologia è una disciplina di confine tra l'Oftalmologia e la Neurologia. Ciò significa che impone sia all'oculista che al neurologo la necessità di gestire conoscenze non strettamente incluse nella propria specialità. Inoltre, alcuni dei trattamenti disponibili corrispondono alla Neurochirurgia. Tutto ciò rende questa sottospecialità una delle più complesse nel suo approccio, che in alcuni casi non può che essere multidisciplinare.

Per questo motivo, il programma consentirà agli studenti di affrontare correttamente problemi neuroftalmologici complessi, che in molti casi sono potenzialmente pericolosi per la vista o addirittura per la vita dei pazienti.

D'altra parte, i contenuti di questo Master Privato sono stati elaborati da oftalmologi, neurologi e neurochirurghi, con l'obiettivo di arricchire il più possibile l'esperienza dello studente. In questo modo, il professionista acquisirà competenze diagnostiche e terapeutiche per le varie patologie neuroftalmologiche conosciute, tra cui il COVID-19. In questo modo, sarà in grado di effettuare un corretto approccio diagnostico attraverso la conoscenza dell'uso appropriato delle tecnologie più innovative.

Infine, lo studente avrà le conoscenze necessarie per utilizzare le più recenti opzioni terapeutiche mediche, effettuare una coerente consulenza genetica o indirizzare allo specialista in chirurgia per aiutare il paziente a risolvere o migliorare la sua malattia.

Si tratta di un programma che garantisce l'eccellenza accademica, tra cui 10 *Masterclass* esclusive che completano un programma di studio di alta qualità. Grazie all'insegnamento di un personale medico professionista di grande prestigio internazionale, lo studente potrà aggiornare la propria pratica clinica in termini di diagnosi e trattamento delle principali patologie neuroftalmologiche.

Tutto ciò viene insegnato in un formato online e supportato da ricchi contenuti multimediali, il che rende questo programma una risorsa fondamentale nella formazione di neurologi e oftalmologi che desiderano approfondire la conoscenza di questa sottospecialità e fare un ulteriore passo avanti nella loro carriera in questo campo entusiasmante.

Questo **Master Privato in Neuroftalmologia** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato. Le sue caratteristiche principali sono:

- Sviluppo di casi pratici presentati da esperti di medicina
- Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche sulle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- Particolare enfasi è posta sulle metodologie innovative
- Lezioni teoriche, domande all'esperto e/o al tutor, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- Disponibilità di accesso ai contenuti da qualsiasi dispositivo fisso o portatile dotato di connessione a Internet



Aggiorna le tue conoscenze nel campo delle patologie neuroftalmologiche grazie alle Masterclass tenute da un professionista di fama internazionale"



Questo programma fornisce una revisione completa della sottospecialità della Neuroftalmologia. Il medico imparerà così a trattare e diagnosticare pazienti di tutte le età affetti da questo tipo di patologia"

Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti, 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 il professionista deve cercare di risolvere le diverse situazioni che gli si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama. La comprovata metodologia didattica di TECH ti aiuterà a raggiungere i vertici della tua professione. Non esitare e studia in questa grande Università.

Questo Master Privato è unico nel suo genere, in quanto offre agli studenti conoscenze avanzate sulle ripercussioni neuroftalmologiche della nuova malattia COVID-19.





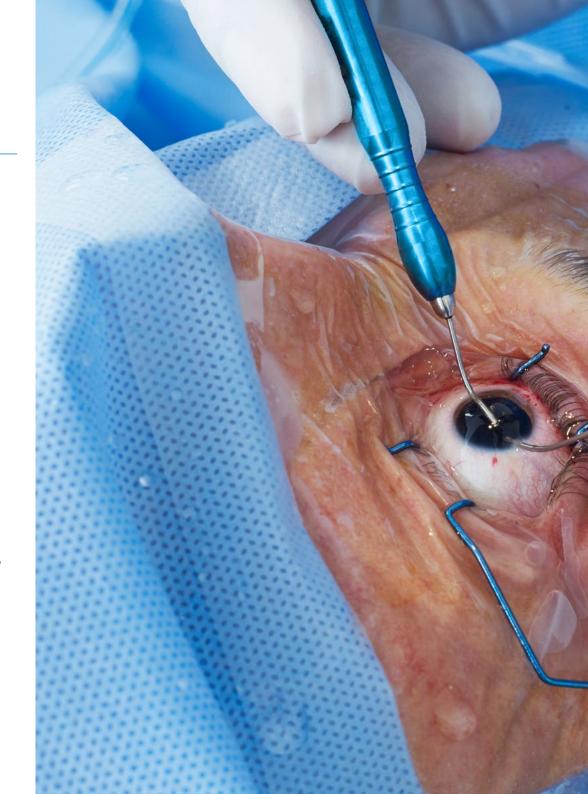


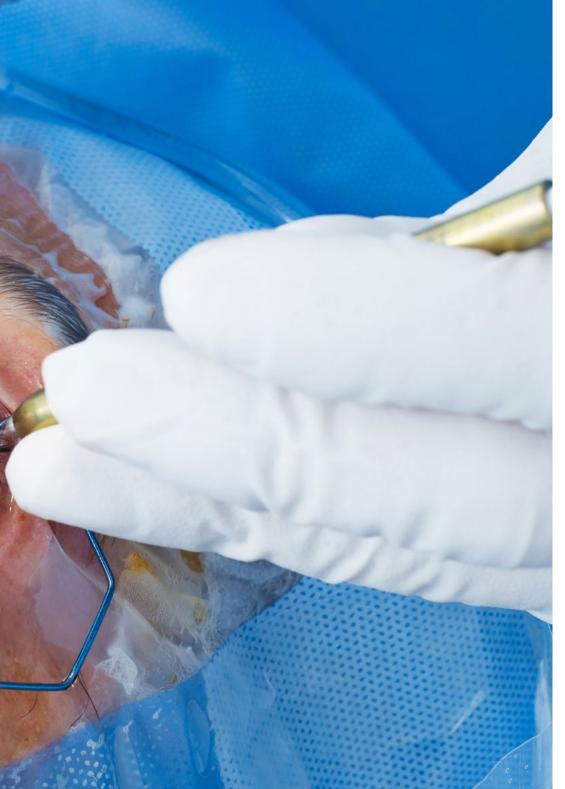
### tech 10 | Obiettivi



#### Obiettivo generale

- Approfondire le tecniche diagnostiche disponibili in Neuroftalmologia
- Approfondire le conoscenze anatomiche e fisiologiche necessarie per comprendere le patologie che verranno sviluppate nei moduli successivi
- Sviluppare patologie neuroftalmologiche nucleari e infranucleari
- Consentire allo studente di identificare e trattare le patologie neuroftalmologiche di origine sopranucleare
- Sensibilizzare sulle patologie associate alle alterazioni pupillari e del nervo ottico
- Ampliare la conoscenza del COVID-19 e delle sue ripercussioni in Neuroftalmologia
- Approfondire i diversi tipi di cefalee con origine o sintomatologia oculare
- Approfondimento delle patologie vascolari, sia ostruttive che infiammatorie, delle malformazioni e dei tumori delle vie ottiche
- Fornire al neuroftalmologo le conoscenze necessarie sui disturbi primari della motilità oculare e sulle relative opzioni terapeutiche
- Fornire la conoscenza delle patologie neuroftalmologiche che possono presentarsi in età pediatrica, del loro approccio diagnostico e del loro trattamento
- Consentire agli studenti che hanno completato i moduli precedenti di effettuare una corretta strategia diagnostica, attraverso l'appropriata selezione degli esami da eseguire, e di identificare le diverse diagnosi differenziali sulla base dei sintomi riferiti dal paziente







### Obiettivi specifici

#### Modulo 1. Storia clinica e analisi

- Approfondire la situazione attuale e le future linee di conoscenza che si apriranno d'ora in poi in questo campo
- · Approfondire l'anamnesi neuroftalmologica
- Promuovere l'acquisizione delle competenze necessarie per l'esame del paziente neuroftalmologico
- Sviluppare le possibilità offerte dai test diagnostici attualmente disponibili

#### Modulo 2. Embriologia, Anatomia e Fisiologia

- Approfondire l'anatomia ossea, vascolare e muscolare che può essere coinvolta nelle diverse patologie neuroftalmologiche
- Descrivere le particolarità anatomiche della via visiva e il suo coinvolgimento nella percezione delle immagini

#### Modulo 3. Disturbi della motilità sopranucleare e internucleare

- Approfondire l'eziologia, la diagnosi e il trattamento delle palpitazioni dei nervi cranici oculomotori
- Approfondire le caratteristiche delle affezioni delle coppie V e VII
- Eseguire un approccio diagnostico e terapeutico ai diversi disturbi ipercinetici del viso che possono verificarsi
- Facilitare la conoscenza approfondita delle miopatie con ripercussioni oftalmologiche

### tech 12 | Obiettivi

#### Modulo 4. Disturbi sopranucleari della motilità. Nistagmo

- Conoscere i disturbi oculomotori che hanno origine nel tronco encefalico da un punto di vista anatomico e fisiopatologico
- Conoscere le alterazioni di origine cerebellare e vestibolare che producono alterazioni neuroftalmologiche
- Sviluppare le ripercussioni oftalmologiche di alcune malattie neurologiche complesse come la fachomatosi, il morbo di Parkinson, ecc.
- Preparare lo studente a diagnosticare e classificare i diversi tipi di nistagmo e di altri movimenti oculari oscillatori

#### Modulo 5. Pupille. Nervo ottico

- Definizione concetti di anisocoria e reattività pupillare e le patologie neurologiche associate
- Sviluppare patologie di origine vascolare, infiammatoria, infiltrativa e metabolica del nervo ottico
- Affrontare l'impatto visivo del danno traumatico al nervo ottico

# Modulo 6. Manifestazioni neuroftalmologiche del COVID-19. Mal di testa e nevralgie craniche

- Elencare le alterazioni neuro-oftalmologiche descritte finora nei pazienti COVID
- Formare lo studente per un corretto approccio diagnostico e terapeutico alle cefalee con origine o sintomatologia oculare

#### Modulo 7. Patologia vascolare e tumorale

- Sviluppare diverse alterazioni vascolari con effetti sulla vista
- Approfondire l'eziologia, la clinica e il trattamento dell'ipertensione intracranica
- Affrontare le ripercussioni visive di diverse neoplasie della via visiva





#### Modulo 8. Strabismo

- Definire concetti specifici dello sviluppo visivo con impatto sulla motilità oculare
- Sviluppare la clinica e il trattamento delle alterazioni della statica e della mobilità oculare, sia orizzontale che verticale o composta
- Fornire la conoscenza le opzioni di trattamento chirurgico e non chirurgico

#### Modulo 9. Neuroftalmologia pediatrica

- Approfondire lo sviluppo visivo normale e anormale
- Approfondire le tecniche di esame neuro-oftalmologico specifiche per i pazienti pediatrici
- Saper identificare le possibili alterazioni anatomiche o funzionali dello sviluppo che possono essere riscontrate nei pazienti pediatrici
- Sviluppare le patologie del nervo ottico che possono verificarsi nell'infanzia

#### Modulo 10. Strategie diagnostiche e alberi decisionali

- Approfondire le conoscenze acquisite finora nel master
- Identificare le patologie neuroftalmologiche sulla base della sintomatologia e della semiologia



Raggiungi i tuoi obiettivi professionali studiando in un'università che ti offre gli strumenti accademici più completi e aggiornati del mercato"





# tech 16 | Competenze

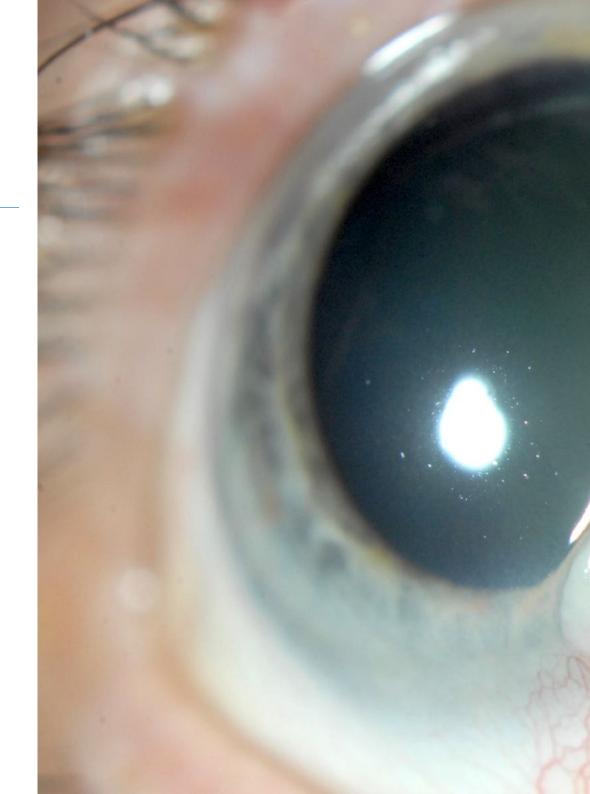


### Competenza generale

• Consentire allo studente di affrontare correttamente problemi neuroftalmologici complessi, che in molti casi sono potenzialmente pericolosi per la vista o addirittura per la vita del paziente



Non perdere questa grande opportunità di migliorare le tue conoscenze e diventare un medico migliore studiando in TECH"









### Competenze specifiche

- Acquisire competenze diagnostiche e terapeutiche delle diverse patologie neuroftalmologiche
- Approfondire la corretta esecuzione di un esame neuroftalmologico e le più avanzate tecniche diagnostiche oggi disponibili
- Acquisire una conoscenza approfondita delle patologie neuroftalmologiche dell'infanzia
- Conoscere le implicazioni del COVID-19 nelle patologie neuroftalmologiche
- Eseguire un corretto approccio diagnostico attraverso la conoscenza dell'uso appropriato delle più innovative
- Acquisire le conoscenze necessarie per utilizzare le più recenti opzioni medico-terapeutiche
- Essere in grado di effettuare una consulenza genetica coerente o di indirizzare il paziente verso uno specialista in chirurgia per aiutarlo a risolvere o migliorare la sua patologia
- Conoscere le diverse patologie e le tecniche diagnostiche e terapeutiche attualmente disponibili
- Conoscere le diverse alterazioni pupillari esistenti
- Saper diagnosticare le diverse patologie associate al nervo ottico





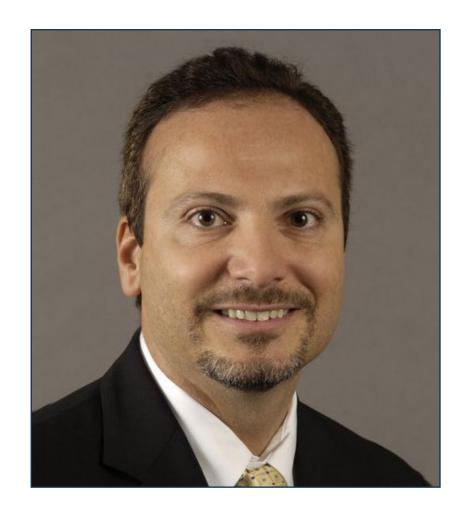
#### **Direttore Ospite Internazionale**

Il Dott. Dean Cestari è ampiamente riconosciuto per la sua dedizione al trattamento di **Disturbi Neuroftalmologici, Strabismo e Diplopia**, avendo fatto la differenza nella vita di numerosi pazienti. È uno dei pochi oftalmologi al mondo ad aver ottenuto la certificazione in **Neurología e Oftalmologia**, che sottolinea la sua profonda conoscenza di entrambe le discipline.

Con una vasta esperienza come **Neuroftalmlogo** e **Chirurgo dello Strabismo**, Cestari si è distinta in ambienti sanitari di altissimo livello, come il **Mass Eye & Ear**. All'interno della stessa istituzione, ricopre anche il ruolo di Co-direttore del **Center for Thyroid Eye Disease and Orbital Surgery**, dove guida un team di esperti impegnati a raggiungere l'eccellenza medica.

Oltre alla sua straordinaria carriera clinica, è un pioniere della ricerca sulle malattie del Nervo Ottico e ha dedicato gran parte del suo lavoro alla **Neuropatia Ottica Ischemica**. A questo proposito, la sua instancabile ricerca di soluzioni lo ha portato alla valutazione di innovativi **agenti neuroprotettivi** per preservare e ripristinare la visione colpita da **Occlusione Vascolare**. **Infatti, il Dott. Cestari è diventato un eccellente Ricercatore Principale (PI)** e Co-PI in numerosi progetti di ricerca e studi clinici. Inoltre, è stato autore del primo Libro di Casi per l'Insegnamento della Chirurgia dello Strabismo con la Tecnica di Sutura Regolabile.

Dean Cestari ha anche svolto ruoli cruciali nei comitati di rinomate organizzazioni oftalmiche. Combina inoltre il suo lavoro di clinico e ricercatore con la supervisione e il tutoraggio di futuri professionisti del settore medico, in qualità di presidente del Comitato per le Borse di Studio Cliniche e Direttore del Programma di Borsa di Studio in Neuroftalmologia presso Mass Eye & Ear. Nel 2012, è stato premiato con un Achievement Award, rilasciato dall'American Academy of Ophthalmology, in riconoscimento del suo eccezionale contributo all'Oftalmologia e alla formazione scientifica.



### Dott. Cestari, Dean

- Neuroftalmologo e chirurgo dello strabismo adulto presso Mass Eye & Ear
- Co-Direttore del Center for Thyroid Eye Disease and Orbital Surgery presso MassEye & Ear
- Docente associato di Oftalmologia presso Mass Eye & Ear
- Co-Fondatore di Total Direct Care (Assistenza Diretta Integrale)
- Presidente del Comitato per le Borse di Studio Cliniche presso Mass Eye & Ear
- Direttore del programma di specializzazione in Neuroftalmologia presso Mass Eye & Ear
- Sovvenzione Catalyst presso la Facoltpa di Medicina di Harvard
- Achievement Award (2012) presso l'American Academy of Ophthalmology
- Membro di: Digital Media Committee of the American Academy of Ophthalmology y Curriculum Development Committee of the North American Neuro-Ophthalmology Society



Grazie a TECH potrai apprendere al fianco dei migliori professionisti del mondo"

### tech 22 | Direzione del corso

#### Direzione



#### Dott.ssa Luque Valentín-Fernández, María Luisa

- Capo reparto di Oftalmologia presso l'Ospedale El Escorial
- · Docente di Oftalmologia presso il corso di laurea di Medicina dell'Università Francisco de Vitoria
- Dottorato in Medicina e Chirurgia presso l'Università Complutense di Madrio
- Specialista via MIR in Oftalmologia presso l'Ospedale Generale Universitario Gregorio Marañón
- Master in Qualità Assistenziale presso l'Universidad Rey Juan Carlos
- Diploma post-laurea in Progettazione e Statistica in Scienze della Salute presso l'Università Autonoma di Barcellona
- Presidentessa della Commissione per la Formazione Ospedaliera Continua dell'Ospedale El Escorial
- Responsabile della Formazione Ospedaliera Continua dell'Ospedale El Escorial
- Coordinatrice della qualità dell'Ospedale El Escorial

#### Personale docente

#### Dott. García Basterra, Ignacio

- Primario di area nel servizio di oftalmologia dell'Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Malaga
- Responsabile dell'Unità di Neuroftalmologia e Strabismo dell'Adulto presso l'Ospedale Universitario Virgen de la Victoria
- Dottorato in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Malaga
- Specialista via MIR in Neurologia presso l'Ospedale Universitario Virgen de las Nieves
- Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Granada
- Specialista tramite MIR in Oftalmologia presso l'Ospedale Universitario Virgen de la Victoria
- Membro del Gruppo di Neuroftalmologia della Società Andalusa di Oftalmologia

#### Dott. González Martin-Moro, Julio

- Oftalmologo presso l'Ospedale Universitario di Alcalá de Henares
- Consulente di ricerca dell'Università Francisco de Vitoria e del CTO Medicina
- Revisore delle riviste Ophthalmology, European Journal of Ophthalmology, Clinical and experimental Ophtalmology e Archivio della Società Spagnola di Oftalmologia
- Medico Specialista presso l'Ospedale Universitario Ramón e Cajal
- Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Alcalá
- Master in Metodologia di Ricerca Clinica presso l'Università Autonoma di Barcellona

#### Dott.ssa Cabrejas Martínez, Laura

- Medico Strutturato di Oftalmologia nella Sezione di Oftalmologia Infantile, Strabismo e Neuroftalmologia presso l'Ospedale Universitario Fundación Jiménez Díaz
- Medico Strutturato di Oftalmologia nella Sezione di Oftalmologia Infantile, Strabismo e Neuroftalmologia presso l'Ospedale Ruber Juan Bravo
- · Dottorato in Medicina conseguito presso l'Università di Alcalá
- Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Salamanca
- Master in Oftalmologia Clinica presso l'Università CEU Cardenal Herrera
- Esperto Universitario in Patologie Oculari e Trattamento, Glaucoma e Patologia Oculare Pediatrica, Chirurgia Oftalmologica, Uveite e Retina presso l'Università CEU Cardenal Herrera
- Membro della Società Spagnola di Strabologia Oftalmologia Pediatrica

#### Dott.ssa Domingo Gordo, Blanca

- Medico Struttuato dell'Unità Motilità Oculare dell'Ospedale Clinico San Carlos
- Medico Oftalmologo Responsabile di Strabologia e Neuroftalmologia presso la Clínica Oftalmológica AVER
- Dottorato in Oftalmologia presso l'Università Complutense di Madrid
- Laurea in Medicina e Chirurgia Generale presso l'Università Complutense di Madrid
- Membro di: Società Spagnola di Oftalmologia (SEO), Società Spagnola di Strabologia e Oftalmologia Pediatrica (SEEOP), American Academy of Ophthalmology (AAO) e Unità di Neuroftalmologia dell'Ospedale Clínico San Carlos

#### Dott. Díaz Otero, Fernando

- Specialista presso il Servizio di Neurologia dell'Ospedale Generale Universitario Gregorio Marañón
- Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università Autonoma di Madrid
- Master in Patologia Cerebrovascolare presso l'Università Complutense di Madrid

#### Dott. Santos Bueso, Enrique

- Primario del reparto di Oftalmologia presso l'Ospedale Clínico de San Carlos
- Tutor di specializzandi nel Servizio di Oftalmologia dell'Ospedale Clinico San Carlos
- Professore associato di Oftalmologia presso l'Università Complutense di Madrid
- Dottorato in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Estremadura
- Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Estremadura
- Specialista in Medicina Familiare e Comunitaria presso l'Ospedale Infanta Cristina de Badajoz
- Specialista in Oftalmologia presso l'Ospedale Clínico San Carlos
- Oltre 200 articoli in riviste scientifiche.
- Membro di: SEO, SMO e SEG

#### Dott.ssa De las Rivas Ramírez, Nieves

- Medico Specialista di Oftalmologia presso l'Ospedale regionale di Malaga
- Medico Strutturato presso l'Ospedale Serranía de Ronda
- Oftalmologa presso la Clinica Oftalmologica Dr. Nebro
- Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Saragozza

#### Dott.ssa Noval Martín, Susana

- Responsabile del Servizio di Oftalmologia Pediatrica presso l'Ospedale La Paz
- Premio di Dottorato della Fondazione López Sánchez dell'Accademia Reale di Medicina
- Dottorato in Medicina presso l'Università di Alcalá de Henares
- Master in Neuroimmunologia presso Università Autonoma di Barcellona
- Laurea in Medicina presso l'Università Autonoma di Madrid

### tech 24 | Direzione del corso

#### Dott.ssa González Manrique, María del Mar

- Responsabile del Servizio di Oftalmologia dell'Ospedale Universitario di Móstoles
- Ricercatrice presso l'Università di Alcalá
- Medico Strutturato di Oftalmologia presso l'Ospedale Universitario de La Princesa
- Medico Specialista presso l'Ospedale Universitario Ramón y Cajal
- Master in Direzione Medica e Gestione Clinica presso la UNED
- Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università Complutense di Madrid

#### Dott. Fernández Jiménez-Ortiz, Héctor

- Chirurgo Oftalmologo nella Sezione di Strabismo e Neuroftalmologia dell'Ospedale Universitario di Fuenlabrada
- Chirurgo Oftalmologo nella Sezione di Cataratta e Strabismo dell'Ospedale Universitario HM Sanchinarro
- Professore collaboratore presso l'Università Rey Juan Carlos
- Chirurgo Oftalmologo presso l'Istituto di Microchirurgia Oculare (IMO)
- Revisore della rivista Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología
- Dottorato in Medicina Cum Laude presso l'Università Complutense di Madrid
- Laurea in Medicina presso l'Università Autonoma di Madrid
- Master in Gestione Clinica e Direzione Medica e Sanitaria, Università Cardenal Herrera
- Specialista Universitario in Informatica della Salute e Telemedicina presso l'Università Nazionale di Educazione a Distanza (UNED)





#### Dott. Celdrán Vivancos, Diego

- Specialista in Oftalmologia ed Esperto in Neuroftalmologia
- Oftalmologo esperto in Neuroftalmologia, Strabismo e Oftalmologia Pediatrica presso l'Istituto di Microchirurgia Oculare (IMO)
- Medico Strutturato in Oftalmologia presso l'Ospedale Universitario de La Princesa
- Oftalmologo presso l'Unità di Neuroftalmologia e Strabismo dell'Ospedale Clinico di Barcellona
- Oftalmologo nell'Unità di Neuroftalmologia dell'Ospedale Universitario di Bellvitge
- Collaboratore didattico in studi universitari post-laurea



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

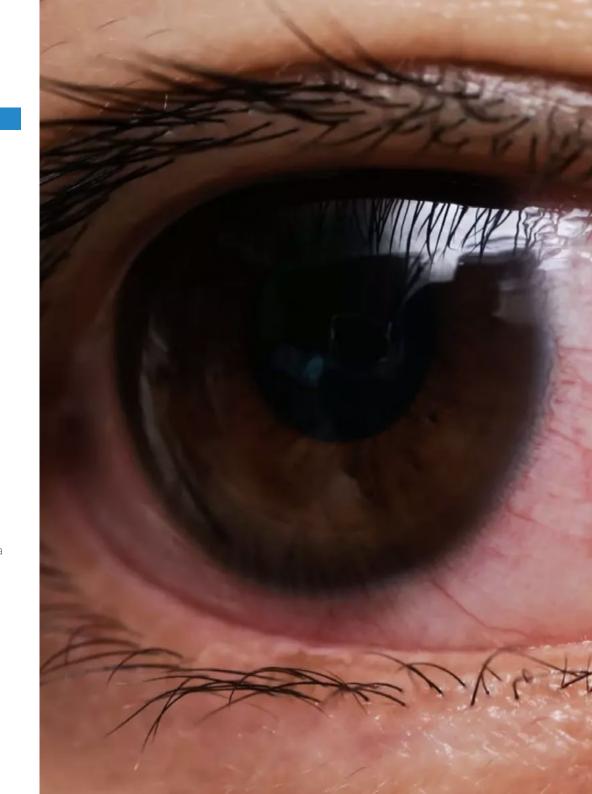




### tech 28 | Struttura e contenuti

#### Modulo 1. Storia clinica e analisi

- 1.1. Situazione attuale e futuro della Neuroftalmologia
  - 1.1.1. Nuovi metodi diagnostici e terapeutici
  - 1.1.2. Utilità delle tecnologie informatiche: telemedicina, intelligenza artificiale
  - 1.1.3. Neuroftalmologia nei viaggi spaziali
- 1.2. Anamnesi ed esame I
  - 1.2.1. Anamnesi
  - 1.2.2. Esame della funzione oculare
- 1.3. Anamnesi ed esame II
  - 1.3.1. Sensibilità al contrasto
  - 1.3.2. Visione cromatica
  - 1.3.3. Stereopsi
  - 1.3.4. Esame del fundus
- 1.4. Motilità oculare
  - 1.4.1. Sistemazione
  - 1.4.2. Convergenza
  - 1.4.3. Esame della pupilla
  - 1.4.4. Esame del fundus
- 1.5. Campimetria
  - 1.5.1. Utilità della campimetria
  - 1.5.2. Tipi di campimetria
- 1.6. OCT
  - 1.6.1. Funzione e tipi di OCT
  - 1.6.2. Utilità dell'OCT nel rilevamento della patologia neurologica e neuroftalmologica
- 1.7. Elettrofisiologia
  - 1.7.1. Potenziali evocati visivi
  - 1.7.2. Elettroretinogramma
  - 1.7.3. Elettrooculogramma
- 1.8. Neuroimaging 1: TAC
- 1.9. Neuroimaging 2: RNM
- 1.10. Neuroimaging 3: Ecografia



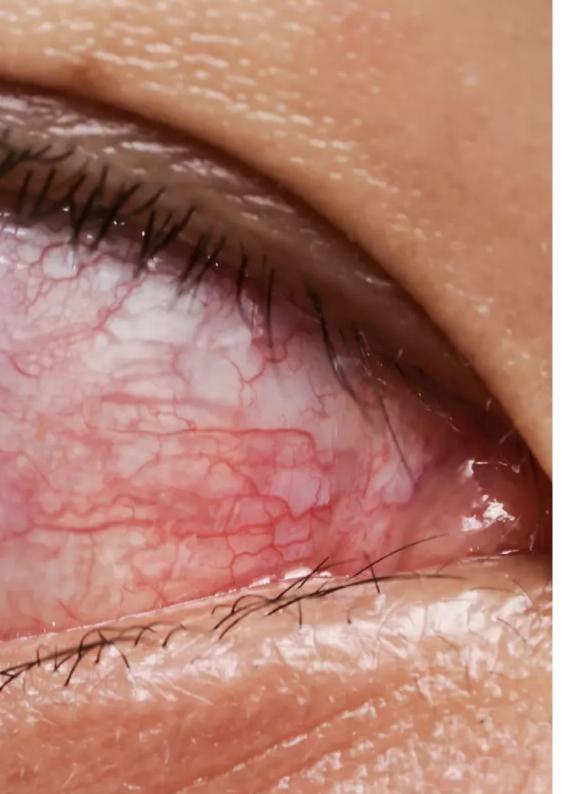




- 2.1. Embriologia del sistema visivo
  - 2.1.1. Modello colonnare dell'embriologia del sistema visivo e del SNC
  - 2.1.2. Modello prosomerico dell'embriologia del sistema visivo e del SNC
  - 2.1.3. Teratologia oculare
- 2.2. Anatomia ossea: il cranio
- 2.3. Anatomia vascolare
- 2.4. Anatomia muscolare
- 2.5. Via visiva afferente
  - 2.5.1. Vie ottiche pre.chiasmatiche
  - 2.5.2. Vie ottiche post-chiasmatiche
- 2.6. Impulsi efferenti
  - 2.6.1. Anatomia dei nervi cranici
  - 2.6.2. Nuclei motori del tronco encefalico
- 2.7. Innervazione sensoriale
- 2.8. Innervazione motoria
- 2.9. Sistema nervoso autonomo oculare
  - 2.9.1. Sistema simpatico
  - 2.9.2. Sistema parasimpatico
- 2.10. Diagnosi topografica dei disturbi del campo visivo

#### Modulo 3. Disturbi della motilità sopranucleare e internucleare

- 3.1. Sindrome di Horner
  - 3.1.1. Basi anatomiche e fisiopatologia della via oculo-simpatica
  - 3.1.2. Cause della sindrome di Horner
  - 3.1.3. Risultati clinici
  - 3.1.4. Diagnosi
  - 3.1.5. Trattamento
- 3.2. Paralisi del III nervo
  - 3.2.1. Basi anatomiche ed fisiopatologia
  - 3.2.2. Eziologia
  - 3.2.3. Risultati clinici



### tech 30 | Struttura e contenuti

	3.2.5.	Diagnosi
	3.2.6.	Trattamento
3.3.	Paralisi del IV nervo	
	3.3.1.	Basi anatomiche ed fisiopatologia
	3.3.2.	Eziologia
	3.3.3.	Risultati clinici
3.4.	Paralisi del VI nervo	
	3.4.1.	Basi anatomiche ed fisiopatologia
	3.4.2.	Eziologia
	3.4.3.	Risultati clinici
3.5.	Paralisi del VII nervo	
	3.5.1.	Basi anatomiche ed fisiopatologia
	3.5.2.	Eziologia
	3.5.3.	Risultati clinici
3.6.	Trattamento della paralisi facciale	
	3.6.1.	Gestione della paralisi facciale
	3.6.2.	Prognosi
	3.6.3.	Nuovi trattamenti
3.7.	Paralisi combinata dei nervi cranici	
	3.7.1.	Chiavi per la diagnosi delle paralisi multiple dei nervi cranici
	3.7.2.	Cause più comuni di coinvolgimento dei nervi cranici multipli
	3.7.3.	Test complementari utili e algoritmo diagnostico
3.8.	Altre neuropatie	
	3.8.1.	Disturbi ipercinetici del viso
	3.8.2.	Neuropatie infettive e immunomediate
	3.8.3.	Traumi e tumori
3.9.	Miopatie I	
	3.9.1.	Miastenia gravis
	3.9.2.	Sindromi pseudomiasteniche
3.10.	Miopatie II	
	3.10.1.	Oftalmoplegia esterna progressiva cronica

3.10.2. Distrofia miotonica

Rigenerazione aberrante del III nervo cranico

#### Modulo 4. Disturbi sopranucleari della motilità. Nistagmo

- 4.1. Relazioni anatomiche. FRPP e FLM
  - 4.1.1. Costituenti anatomici del movimento oculare sopranucleare
  - 4.1.2. Anatomia funzionale dei movimenti saccadici e di inseguimento
  - 4.1.3. Anatomia funzionale delle versioni orizzontali
  - 4.1.4. Anatomia funzionale delle versioni verticali
  - 4.1.5. Anatomia funzionale della convergenza/divergenza
  - 4.1.6. Riflessi non ottici o vestibolari
- 4.2. Manifestazioni oftalmologiche nella patologia troncale
  - 4.2.1. Patologia dello sguardo orizzontale
  - 4.2.2. Patologia dello sguardo verticale
  - 4.2.3. Patologia della convergenza e della divergenza
- 4.3. Manifestazioni oftalmologiche nella patologia troncale
  - 4.3.1. Localizzazione delle lesioni nel cervelletto in base alle manifestazioni oftalmologiche
  - 4.3.2. Manifestazioni oftalmologiche nella patologia vascolare cerebellare
  - 4.3.3. Manifestazioni oftalmologiche nella patologia dello sviluppo cerebellare
- 4.4. Manifestazioni oftalmologiche nella patologia del sistema vestibolare
  - 4.4.1. Manifestazioni oftalmologiche della disfunzione oculo-vestibolare centrale
  - 4.4.2. Manifestazioni oftalmologiche della disfunzione oculo-vertibolare periferica
  - 4.4.3. Deviazione obliqua (Skew)
- 4.5. Manifestazioni oftalmologiche nelle malattie neurologiche degenerative e di altro tipo
  - 4.5.1. Morbo di Parkinson
  - 4.5.2. Malattia di Huntington
  - 4.5.3. Epilessia
  - 4.5.4. Coma

#### 4.6. Facomatosi

- 4.6.1. Neurofibromatosi
- 4.6.2. Sclerosi tuberosa
- 4.6.3. Malattia di Von-Hippel-Lindau

#### 4.7. Nistagmo

- 4.7.1. Definizione e fisiopatologia
- 4.7.2. Classificazione
- 4.7.3. Esame e metodi di registrazione
- 4.7.4. Nistagmo fisiologico

#### 4.8. Nistagmo in età adulta

- 4.8.1. Nistagmo vestibolare
- 4.8.2. Nistagmo da sguardo eccentrico
- 4.8.3. Nistagmo pendolare acquisito
- 4.8.4. Trattamento

#### 4.9. Nistagmo nell'infanzia

- 4.9.1. Nistagmo sensoriale
- 4.9.2. Nistagmo motorio idiopatico
- 4.9.3. Nistagmo dovuto a un mal sviluppo fusionale
- 4.9.4. Altri nistagmi infantili
- 4.9.5. Protocollo diagnostico
- 4.9.6. Trattamento

#### 4.10. Intrusioni saccadiche e oscillazioni

- 4.10.1. Intrusioni saccadiche
- 4.10.2. Oscillazioni saccadiche
- 4.10.3. Altre oscillazioni oculari

### Struttura e contenuti | 31 tech

#### Modulo 5. Pupille. Nervo ottico

- 5.1. Valutazione pupillare
  - 5.1.1. Importanza di una corretta valutazione pupillare
  - 5.1.2. Riflessi pupillari
  - 5.1.3. Accomodazione e convergenza
- 5.2. Anisocoria
  - 5.2.1. Anisocoria fisiologica
  - 5.2.2. Anisocorie al buio: meccanica, farmacologica, sindrome di Horner
- 5.3. Anisocoria alla luce
  - 5.3.1. Introduzione
  - 5.3.2. Lesione dell'iride
  - 5.3.3. Midriasi farmacologica
  - 5.3.4. Pupilla tonica
  - 5.3.5. Paralisi del III nervo cranico
- 5.4. Alterazioni della reattività pupillare
  - 5.4.1. Dissociazione luce-vicino
  - 5.4.2. Difetto pupillare afferente relativo
  - 5.4.3. Pupilla di Argyll-Robertson
  - 5.4.4. Rigenerazione aberrante
  - 5.4.5. Altre anomalie pupillari: midriasi episodica benigna
- 5.5. Anatomia e fisiologia del nervo ottico
  - 5.5.1. Anatomia e fisiologia
  - 5.5.2 Nervo ottico intraoculare e intraorbitale.
  - 5.5.3. Nervo ottico intracanalicolare e intracranico
  - 5.5.4. Fisiologia
- 5.6. Patologia vascolare del nervo ottico
  - 5.6.1. Neuropatia ottica ischemica non arteriosa
  - 5.6.2. Neuropatia ottica ischemica arteriosa
  - 5.6.3. Altre neuropatie ottiche ischemiche: ipovolemia e papillopatia diabetica

### tech 32 | Struttura e contenuti

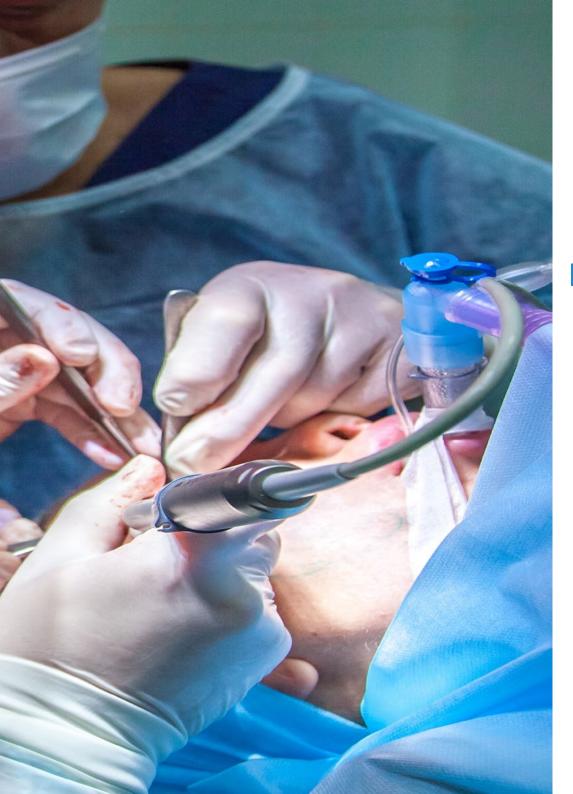
- 5.7. Patologia infiammatoria del nervo ottico
  - 5.7.1. Patologia infiammatoria del nervo ottico
  - 5.7.2. Patologia demielinizzante del nervo ottico
  - 5.7.3. Patologia infettiva del nervo ottico
  - 5.7.4. Altre neuropatie infiammatorie: perineurite, sarcoidosi e autoimmuni
- 5.8. Patologia infiltrativa e compressiva
  - 5.8.1. Patologia tumorale del nervo ottico
  - 5.8.2. Metastasi del nervo ottico, linfoma e leucemia
  - 5.8.3. Aneurismi e patologia ossea compressiva del canale ottico
- 5.9. Patologia metabolica e nutrizionale
  - 5.9.1. Neuropatie metaboliche
  - 5.9.2. Neuropatie nutrizionali
  - 5.9.3. Neuropatie tossiche
- 5.10. Patologia traumatica
  - 5.10.1. Trauma diretto
  - 5.10.2. Trauma indiretto
  - 5.10.3. Gestione clinica

# **Modulo 6.** Manifestazioni neuroftalmologiche del COVID-19. Mal di testa e nevralgie craniche

- 6.1. Manifestazioni neuroftalmologiche del COVID-19 I: Patogenesi
  - 6.1.1. Caratteristiche del SARS-CoV-2
  - 6.1.2. Meccanismi patogeni
  - 6.1.3. Neurotropismo e autoimmunità
- 6.2. Manifestazioni neuroftalmologiche del COVID-19 II: Neuropatie
- 6.3. Manifestazioni neuroftalmologiche del COVID-19 III: Cefalea, papillite
- 6.4. Approccio clinico alla cefalea
- 6.5. Emicrania con aura
  - 6.5.1. Caratteristiche dell'emicrania
  - 6.5.2. Fenomeni neuroftalmologici associati all'emicrania
- 6.6. Altre cefalee primarie con dolore orbitale
- 6.7. Nevralgie e neuropatie craniche
- 6.8. Manifestazioni neuroftalmologiche e dolore oculare nelle cefalee secondarie







- 6.9. Diagnosi delle cefalee
  - 6.9.1. Tecniche diagnostiche
  - 6.9.2. Indicazioni
  - 6.9.3. Criteri di derivazione
- 6.10. Trattamento delle cefalee
  - 6.10.1. Blocchi anestetici
  - 6.10.2. Tossina Botulinica
  - 6.10.3. Neurostimolazione

#### Modulo 7. Patologia vascolare e tumorale

- 7.1. Patologia vascolare I
  - 7.1.1. Aneurisma
  - 7.1.2. Malformazioni arterovenose
  - 7.1.3. Fistole carotido-cavernose
- 7.2. Patologia vascolare II
  - 7.2.1. Arterite temporale
  - 7.2.2. Vasculite
  - 7.2.3. Dissezione carotidea
- 7.3. Disturbi visivi nell'ictus
  - 7.3.1. Coinvolgimento del lobo parietale
  - 7.3.2. Coinvolgimento del lobo temporale
  - 7.3.3. Coinvolgimento del lobo occipitale
  - 7.3.4. Sindromi biemisferiche
- 7.4. Tumori del nervo ottico l
  - 7.4.1. Meningioma
- 7.5. Tumori del nervo ottico II
  - 7.5.1. Glioma
- 7.6. Patologia del chiasma I
  - 7.6.1. Tumori ipofisari

### tech 34 | Struttura e contenuti

- 7.7. Patologia del chiasma II
  - 7.7.1. Cisti
  - 7.7.2. Malattie metastatiche
  - 7.7.3. Mucocele sfenoidale
  - 7.7.4. Traumi
  - 7.7.5. Sindrome della sella vuota
  - 7.7.6. Altri disturbi
- 7.8. Neoplasie soprasellari
  - 7.8.1. Craniofaringioma
  - 7.8.2. Altri tumori della regione selare e soprasellare
- 7.9. Ipertensione intracranica
  - 7.9.1. Eziologia
  - 7.9.2. Sintomi
  - 7.9.3. Segni
  - 7.9.4. Diagnosi
  - 7.9.5. Diagnosi differenziale
- 7.10. Trattamento dell'ipertensione intracranica
  - 7.10.1. Perdita di peso
  - 7.10.2. Trattamento medico
  - 7.10.3. Trattamento chirurgico
  - 7.10.4. Prognosi

#### Modulo 8. Strabismo

- 8.1. Anatomia applicata alla muscolatura extraoculare
- 8.2. Sviluppo del sistema visivo
- 8.3. Analisi
  - 8.3.1. Valutazione di fusione, soppressione e diplopia
  - 8.3.2. Test di Parks. Schermo di Lancaster
  - 8.3.3. Diagnosi differenziale tra strabismo e alterazioni neurologiche
- 8.4. Ambliopia
  - 8.4.1. Ambliopia strabica
  - 8.4.2. Ambliopia anisometropica
  - 8.4.3. Ambliopia dovuta a opacità della media

- 8.5. Endotropie
  - 8.5.1. Endotropia acuta
  - 8.5.2. Endotropia legata all'età
- 8.6. Esotropia
  - 8.6.1. Esotropie acute
- 8.7. Strabismo verticale
  - 8.7.1. Diagnosi differenziale
  - 8.7.2. Occhio cadente
- 8.8. Sindromi combinate e restrittive
  - 8.8.1. Sindrome di Duane. Sindrome di Brown
  - 8.8.2. Miopatia
  - 8.8.3. Orbitopatia tiroidea
  - 8.8.4. Miopatia iatrogena
- 8.9. Trattamento refrattivo e ortottico
  - 8.9.1. Correzione ottica
  - 8.9.2. Correzione del prisma
- 8.10. Trattamento chirurgico
  - 8.10.1. Tossina botulinica
  - 8.10.2. Chirurgia dei muscoli extraoculari

#### Modulo 9. Neuroftalmologia pediatrica

- 9.1. Esame neuroftalmologico nei bambini
  - 9.1.1. Tecniche di esame nel paziente pediatrico
  - 9.1.2. Elettrofisiologia
- 9.2. Bambino ipovedente. Ritardo nella maturazione visiva
- 9.3. Disturbi visivi cerebrali
- 9.4. Anomalie congenite della via ottica anteriore
  - 9.4.1. Ipoplasia
  - 9.4.2. Colobomi e fosse
  - 9.4.3. Drusen del nervo ottico
- 9.5. Effetto papillare
  - 9.5.1. HTIC nei bambini

- 9.6. Neuropatie ottiche nell'infanzia I
  - 9.6.1. Infiammatoria
  - 9.6.2. Infettiva
- 9.7. Neuropatie ottiche nell'infanzia II. Ereditarie
  - 9.7.1. Atrofia ottica dominante
  - 9.7.2. Neuropatia ottica di Leber
- 9.8. Atrofia ottica ed escavazione papillare nel bambino
- 9.9. Patologia tumorale pediatrica
  - 9.9.1. Tumori primari del nervo ottico
  - 9.9.2. Tumori della linea mediana
  - 9.9.3. Tumori della fossa posteriore
- 9.10. Aprassia oculomotoria

#### Modulo 10. Strategie diagnostiche e alberi decisionali

- 10.1. Visione offuscata, perdita transitoria della vista
  - 10.1.1. Introduzione
  - 10.1.2. Eziologia
  - 10.1.3. Diagnosi differenziale
  - 10.1.4. Albero Decisionale
- 10.2. Disturbo campimetrico
  - 10.2.1. Introduzione
  - 10.2.2. Eziologia
  - 10.2.3. Diagnosi differenziale
  - 10.2.4. Albero Decisionale
- 10.3. Nervo ottico elevato
  - 10.3.1. Introduzione
  - 10.3.2. Eziologia
  - 10.3.3. Diagnosi differenziale
  - 10.3.4. Albero Decisionale
- 10.4. Visione doppia
  - 10.4.1. Introduzione
  - 10.4.2. Eziologia
  - 10.4.3. Diagnosi differenziale
  - 10.4.4. Albero Decisionale

- 10.5. Movimento di immagini
  - 10.5.1. Introduzione
  - 10.5.2. Eziologia
  - 10.5.3. Diagnosi differenziale
  - 10.5.4. Albero Decisionale
- 10.6. Movimento oculare anomalo
  - 10.6.1. Introduzione
  - 10.6.2. Eziologia
  - 10.6.3. Diagnosi differenziale
  - 10.6.4. Albero Decisionale
- 10.7. Ptosi
  - 10.7.1. Introduzione
  - 10.7.2. Eziologia
  - 10.7.3. Diagnosi differenziale
  - 10.7.4. Albero Decisionale
- 10.8. Anisocoria
  - 10.8.1. Introduzione
  - 10.8.2. Eziologia
  - 10.8.3. Diagnosi differenziale
  - 10.8.4. Albero Decisionale
- 10.9. Alterazione della mobilità facciale
  - 10.9.1. Introduzione
  - 10.9.2. Eziologia
  - 10.9.3. Diagnosi differenziale
  - 10.9.4. Albero Decisionale
- 10.10. Il dolore
  - 10.10.1. Introduzione
  - 10.10.2. Eziologia
  - 10.10.3. Diagnosi differenziale
  - 10 10 4 Albero Decisionale





#### 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 Gérvas, 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.



## Metodologia | 41 tech

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 guesti elementi in modo concentrico.

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

# tech 42 | Metodologia

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



#### Materiale 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

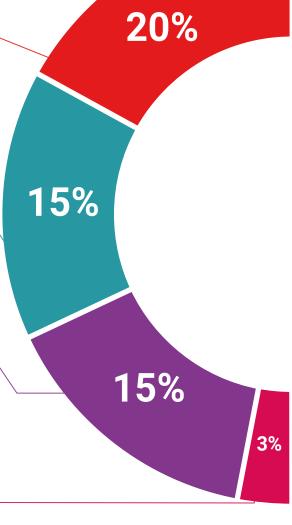
TECH rende partecipe lo studente delle ultime tecniche, degli ultimi progressi educativi e dell'avanguardia delle tecniche mediche attuali. Il tutto in prima persona, con il massimo rigore, spiegato e dettagliato affinché tu lo possa assimilare e comprendere. E la cosa migliore è che puoi guardarli tutte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

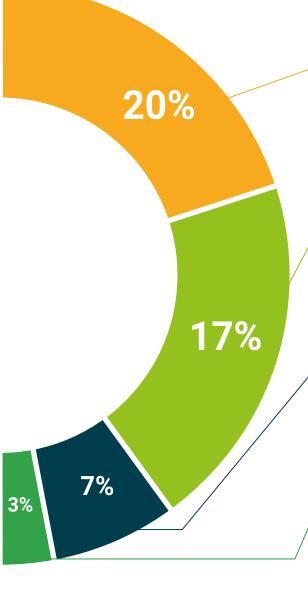


Esistono evidenze scientifiche sull'utilità dell'osservazione di esperti terzi: la denominazione "Learning from an Expert" rafforza le conoscenze e i ricordi e genera sicurezza nel futuro processo decisionale.

#### 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.







# tech 44 | Titolo

Questo **Master Privato in Neuroftalmologia** 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 **Master Privato** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

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

Titolo: Master Privato in Neuroftalmologia

N° Ore Ufficiali: 1.500 o.





<sup>\*</sup>Apostille dell'Aia. 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.

tech università tecnologica **Master Privato** Neuroftalmologia

» Modalità: online

» Durata: 12 mesi

» Titolo: TECH Università Tecnologica

» Dedizione: 16 ore/settimana

» Orario: a tua scelta

» Esami: online

