

# Master Privato in Tumore di Origine Sconosciuta

Approvato da:





**tech** *universidad  
tecnológica*

## **Master Privato** Tumore di Origine Sconosciuta

- » Modalità: online
- » Durata: 12 mesi
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: [www.techitute.com/it/medicina/master/master-tumore-origine-sconosciuta](http://www.techitute.com/it/medicina/master/master-tumore-origine-sconosciuta)

# Indice

01

Presentazione

---

*pag. 4*

02

Obiettivi

---

*pag. 8*

03

Competenze

---

*pag. 16*

04

Direzione del corso

---

*pag. 20*

05

Struttura e contenuti

---

*pag. 24*

06

Metodologia

---

*pag. 40*

07

Titolo

---

*pag. 48*

# 01

# Presentazione

I tumori a bassa incidenza, compresi quelli di origine sconosciuta e rara, suscitano sempre più interesse epidemiologico, diagnostico e terapeutico a causa della loro crescente prevalenza e per le molteplici opportunità di trattamento. TECH ha raccolto in questo programma le informazioni più complete per permettere agli studenti di specializzarsi in questo settore di grande importanza per i pazienti e i medici oncologi. La nostra università contribuisce così alla specializzazione degli esperti di domani, la cui ricerca può fornire progressi in questo campo medico. Il piano di studi proposto si affida inoltre a professionisti di riconosciuto prestigio nazionale e internazionale che hanno contribuito con le loro conoscenze ed esperienze a fornire agli studenti gli strumenti necessari per avanzare sul piano professionale.





“

*I progressi della ricerca consentono sempre più spesso di trattare questi tumori in modo efficace, con conseguente possibilità di recupero dei pazienti. Migliora le tue competenze nel settore grazie a TECH e fornisci un'assistenza*

L'importanza dello studio dei tumori di origine sconosciuta e rara consiste, da una parte, nella loro paradossale ed elevata incidenza, se si considerano i dati nel loro complesso. Un tumore su cinque diagnosticato ogni giorno è quindi un tumore raro, il che rappresenta un numero significativo pari a 650.000 casi all'anno nell'Unione Europea e un'incidenza simile a quella del tumore del colon-retto.

Il tasso di mortalità di questi tumori è peraltro superiore a quello dei tumori più comuni, con un tasso di sopravvivenza a 5 anni del 48% rispetto al 63% per il numero complessivo di neoplasie. Questa prognosi più infausta si deve soprattutto alla limitata esperienza dei professionisti per via della rarità di tali tumori, oltre che alla difficoltà di ricevere trattamenti specifici efficaci, se si pensa che per la maggior parte di essi non esistono farmaci approvati, per cui vengono anche definiti "tumori orfani".

Questo programma è stato concepito sulla base dell'esperienza dei membri delle cooperative di riferimento per i tumori orfani e i Tumori di Origine Sconosciuta. Si tratta dei principali esperti nel campo dei tumori rari, ma anche del gruppo di patologi a cui si fa riferimento per ogni singolo caso; figure professionali di riconosciuto prestigio nazionale e internazionale.

Gli esperti che impartiscono questo programma approfondiranno gli aspetti legati al contesto di questo spettro di patologie, presenteranno la visione clinica e molecolare delle stesse, esporranno i loro approcci diagnostici e terapeutici e spiegheranno aspetti complementari come la ricerca istituzionale e la realtà globale dei pazienti che ne sono affetti.

Gli studenti, a loro volta, potranno frequentare il programma al proprio ritmo, senza essere vincolati da orari fissi o doversi recare presso un centro didattico, permettendo così di conciliare le lezioni con gli altri impegni quotidiani.

Questo **Master Privato in Tumore di Origine Sconosciuta** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti in oncologia
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche sulle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ◆ Novità sul trattamento del Tumore di Origine Sconosciuta
- ◆ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ◆ Particolare enfasi sulle metodologie innovative nella diagnosi e nel trattamento del Tumore di Origine Sconosciuta
- ◆ Lezioni teoriche, domande all'esperto e/o al tutor, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ◆ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



*Potrai approfondire nel migliore dei modi le tue conoscenze sul tumore in età pediatrica. Conoscerai i criteri per considerare un tumore come tale”*

“

*Acquisirai le capacità per usare efficacemente strumenti di biologia molecolare per un approccio agnostico al Tumore di Origine*

Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti dell'oncologia, 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. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

*Approfondirai il ruolo del tumore ai polmoni come esempio di medicina personalizzata e il tuo contributo sarà fondamentale per trattarlo in futuro.*

*Grazie a questo programma conoscerai in maniera approfondita le sindromi ereditarie da un punto di vista clinico e molecolare.*



# 02

## Obiettivi

Il modo in cui è strutturato questo Master Privato in Tumore di Origine Sconosciuta permetterà allo studente di approfondire un campo della medicina che necessita fortemente di professionisti davvero qualificati e in grado di realizzare le ricerche pertinenti. Lo studente potrà così aggiornare il proprio profilo professionale e conoscerà un campo di studi davvero innovativo, essenziale, e con grandi prospettive future. Il programma è stato ideato da una squadra di esperti, i quali hanno anche preparato un percorso di studi che consentirà agli studenti di raggiungere gli obiettivi prefissati. Gli studenti acquisiranno tutti gli strumenti a loro utili e potranno approfondire i più recenti trattamenti attualmente in uso. TECH stabilisce a questo proposito i seguenti obiettivi generali e specifici per la maggiore

“

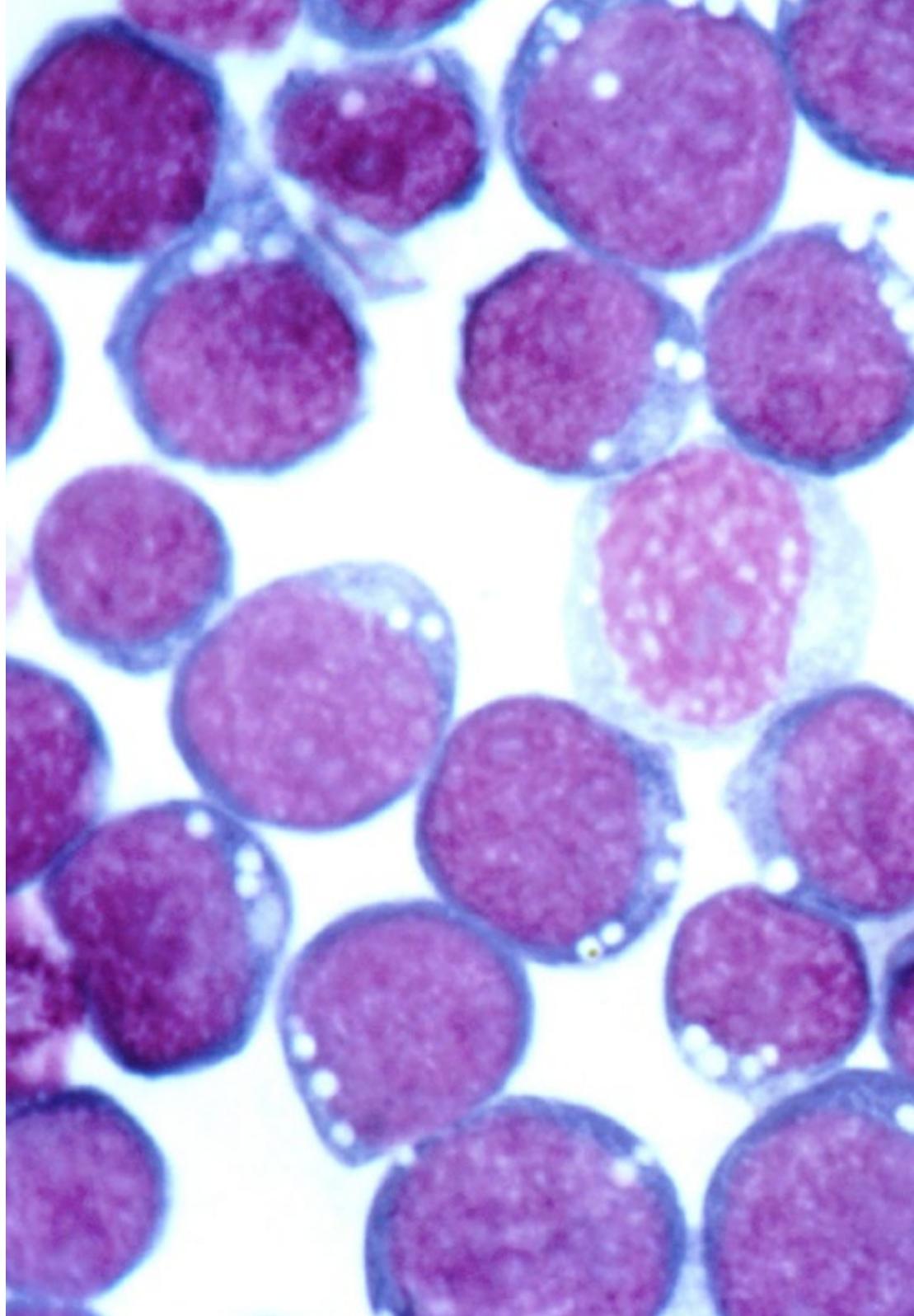
*Conoscerai in maniera approfondita gli aspetti relazionati con la medicina di precisione nel contesto dei tumori rari, dei trattamenti agnostici e dei Tumori di Origine Sconosciuta”*



## Obiettivi generali

---

- ◆ Acquisire concetti e conoscenze riguardanti l'epidemiologia, la clinica, la diagnosi e il trattamento di tumori rari, diagnosi agnostiche e tumori di origine sconosciuta
- ◆ Sapere come applicare gli algoritmi diagnostici e valutare la prognosi di questa patologia
- ◆ Essere in grado di integrare le conoscenze e affrontare la complessità di formulare giudizi clinici e diagnostici basati sulle informazioni cliniche disponibili
- ◆ Applicare le conoscenze acquisite e le abilità di problem-solving in situazioni nuove o poco conosciute all'interno di contesti più ampi (o multidisciplinari) relativi alla propria area di studio
- ◆ Saper stabilire piani terapeutici complessi nel contesto della patologia in questione Approfondire la conoscenza di specifiche reti di trattamento, centri di riferimento, studi clinici, ecc.
- ◆ Acquisire la conoscenza degli strumenti di biologia molecolare per lo studio di questi tumori
- ◆ Conoscere e utilizzare in modo approfondito i registri dei tumori
- ◆ Conoscere e utilizzare i comitati molecolari in presenza o virtuali
- ◆ Comprendere gli aspetti fondamentali delle operazioni di biobanking
- ◆ Specializzarsi negli strumenti di relazione interprofessionale per il trattamento dei tumori orfani, agnostici e di origine sconosciuta e accedere a reti di esperti nei diversi gruppi patologici
- ◆ Saper comunicare in modo chiaro e non ambiguo le scoperte, le informazioni e le motivazioni alla base delle stesse, sia a un pubblico di specialisti che a un pubblico di non specialisti
- ◆ Comprendere la responsabilità sociale dovuta alle malattie rare





## Obiettivi specifici

---

### Modulo 1. La realtà dei tumori orfani, agnostici e di origine sconosciuta

- ◆ Essere in grado di collocare le entità in studio in un contesto epidemiologico, conoscere la loro incidenza e prevalenza, così come l'andamento dei tassi a livello europeo e nazionale
- ◆ Approfondire i dati di sopravvivenza a livello europeo e nazionale e le cause delle differenze di sopravvivenza tra i tumori rari e la patologia tumorale di riferimento
- ◆ Conoscere in maniera approfondita gli aspetti relazionati con la medicina di precisione nel contesto dei tumori rari, trattamenti agnostici e tumori di origine sconosciuta
- ◆ Gestire i diversi modelli di trattamento per i tumori rari, come pure i concetti relativi al loro campo, quali i registri dei tumori, le reti di esperti, le unità di riferimento e la tumor *Board Review*
- ◆ Essere preparati sulle biobanche e sul loro ruolo nella ricerca clinica
- ◆ Acquisire familiarità con gli aspetti metodologici della ricerca sui tumori a bassa incidenza
- ◆ Conoscere a fondo il quadro europeo della legislazione in relazione ai tumori a bassa incidenza, il ruolo delle agenzie di regolamentazione e le particolarità dell'accesso ai farmaci
- ◆ Essere consapevoli delle implicazioni dell'esperienza per il paziente e dell'impatto psicologico e sociale della malattia

### Modulo 2. Strumenti di biologia molecolare per l'approccioagnostico del

### tumore raro

- ◆ Acquisire competenze per utilizzare strumenti di biologia molecolare per un approccioagnostico al cancro raro
- ◆ Approfondire la conoscenza dello studio del DNA tumorale, sia nella sua raccolta tramite biopsia solida che tramite biopsia liquida
- ◆ Studiare gli aspetti del genoma, dell'esoma e dei pannelli di sequenziamento; e conoscere le piattaforme disponibili e le applicazioni attuali
- ◆ Sviluppare competenze sul DNA germinale, familiarizzando con i concetti di varianti e polimorfismi e potendo studiare in profondità le alterazioni della linea germinale
- ◆ Fornire le conoscenze necessarie per lo studio dell'RNA messaggero, ampliando i contenuti del trascrittoma, dei pannelli di sequenziamento dell'RNA (*Nanostring*) e del *Single Cell* RNA
- ◆ Comprendere a fondo gli sviluppi, la situazione attuale e il futuro del rilevamento dei farmaci nelle colture cellulari primarie e negli organoidi
- ◆ Approfondire l'immunoterapia con i suoi aspetti legati alla biologia molecolare, conoscendo concetti come carico mutazionale, neoantigeni, microbiota o terapia cellulare adottiva

### Modulo 3. Tumori della pleura, del mediastino e della parete toracica. Il tumore del polmone come paradigma dei nuovi tumori rari ma non orfani. Tumore alla testa e al collo

- ◆ Preparare al meglio gli studenti nella gestione di quattro gruppi di patologie del settore: tumori di origine pleurica, tumori mediastinici (timoma e carcinoma timico), tumori della parete toracica e tumori neuroendocrini di origine polmonare (carcinoide tipico, carcinoide atipico e carcinoma a grandi cellule)
- ◆ Acquisire competenze in epidemiologia, eziologia e patogenesi, presentazione

clinica, diagnosi e classificazione, fattori prognostici, trattamento e raccomandazioni di linee guida

- ◆ Approfondire le aspettative future in ciascuno di questi contesti patologici
- ◆ Acquisire competenze sul ruolo del tumore polmonare come paradigma della medicina personalizzata
- ◆ Prepararsi all'uso di tecniche diagnostiche e alle nuove opzioni di trattamento Acquisire competenze relazionate con i tipi di campioni in base all'approccio diagnostico; ottimizzare la gestione dei campioni, il tempo di risposta e le caratteristiche del referto, l'eterogeneità del tumore, il ruolo della biopsia liquida, le tecniche di diagnosi molecolare: IHQ, FISH, RT-PCR, NGS e raccomandazioni delle guide in questo contesto
- ◆ Specializzarsi nelle mutazioni driver nel contesto del tumore al polmone: EGFR, BRAF, MET, KRAS, ALK, ROS-1
- ◆ Comprendere a fondo il ruolo delle traslocazioni e dei riassetti/amplificazioni: NTRK, RET, MET, HER-2
- ◆ Riconoscere i tumori più rari dell'area otorinolaringoiatrica e della testa e del collo, acquisendo competenze per diagnosticarli e trattarli

### Modulo 4. Tumori rari dell'apparato digerente. Tumori neuroendocrini dell'apparato digerente. Tumore alla tiroide

- ◆ Approfondire la conoscenza di un gruppo eterogeneo di patologie con approcci diagnostici, terapeutici e prognostici molto diversi, tra cui: tumori dell'intestino tenue, tumori appendicolari, carcinoma del canale anale, tumori del fegato e delle vie biliari intraepatiche, neoplasie della colecisti e delle vie biliari extraepatiche e tumori stromali gastrointestinali
- ◆ Acquisire competenze nell'approccio molecolare per consentire un trattamento efficace con terapie mirate, come i GIST (tumori stromali gastrointestinali) o più



recentemente i carcinomi del dotto biliare

- ◆ Studiare il tumore alla tiroide e i tumori neuroendocrini Acquisire la capacità di diagnosticare e trattare questo gruppo di neoplasie
- ◆ Specializzarsi nei tumori neuroendocrini e acquisire competenza per poterli gestire come parte di una équipe multidisciplinare

#### **Modulo 5. Tumori rari di origine ginecologica. Tumori rari al seno. Oncologia genitourinaria dei tumori rari**

- ◆ Approfondire le neoplasie urologiche orfane
- ◆ Affrontare la patologia urologica rara in termini di aspetti clinici, diagnostici e terapeutici, con particolare attenzione agli sviluppi molecolari degli ultimi anni, in cui molti di questi tumori cominciano a beneficiare di un approccio molecolare
- ◆ Aggiornare le conoscenze sui tumori ginecologici rari
- ◆ Riconoscere i tipi rari di cancro al seno, gli aspetti più specifici del loro approccio e la complessità del loro trattamento

#### **Modulo 6. Sindromi Ereditarie, dalla biologia all'applicazione clinica: Tumori in età pediatrica e tumori pediatrici nell'adulto**

- ◆ Acquisire una comprensione approfondita delle sindromi ereditarie rare da una prospettiva clinica e molecolare
- ◆ Avere una conoscenza sufficiente della neoplasia rara, la sua relazione con l'ereditarietà e i criteri per il rinvio a un'unità di riferimento
- ◆ Acquisire conoscenze sul tumore in età pediatrica Conoscere i criteri per considerare un tumore come tale
- ◆ Saper diagnosticare e trattare queste entità cliniche

#### **Modulo 7. Tumori muscolo-scheletrici. Tumore epiteliale. Tumori del sistema nervoso centrale: Tumori oculari**

- ◆ Specializzarsi nei sarcomi come paradigma dei tumori rari: la loro diversità, la classificazione, le caratteristiche e l'approccio diagnostico-terapeutico
- ◆ Preparare lo studente affinché sappia gestire al meglio i tumori dello scheletro, dei tessuti molli e dei sarcomi viscerali
- ◆ Approfondire i tumori rari e rarissimi del sistema nervoso centrale
- ◆ Ampliare la conoscenza del sequenziamento di prossima generazione (NGS) come una tecnologia emergente che può rilevare un'ampia varietà di anomalie molecolari nei tumori cerebrali
- ◆ Approfondire lo sviluppo tecnologico delle nuove apparecchiature per la terapia neuro-oncologica, che consentono di effettuare interventi chirurgici stereotassici, scoprire l'evoluzione delle tecniche di neuroimaging, la neuronavigazione, la neuroendoscopia, nonché l'emergere di strumenti specialistici per la chirurgia
- ◆ Acquisire la conoscenza delle neoplasie epiteliali rare, del carcinoma a cellule di Merkel e del melanoma oculare

### Modulo 8. Tumori agnostici

- ◆ Familiarizzare con il concetto di diagnosi agnostica
- ◆ Approfondire il nuovo paradigma nel trattamento del tumore, optando per un trattamento basato su una particolare anomalia biomolecolare, piuttosto che sul tipo e la posizione del tumore, un concetto noto come trattamento tumoreagnostico
- ◆ Acquisire conoscenze su uno dei più importanti biomarcatori rilevati: il gene di fusione NTRK, che si manifesta in una grande varietà di tumori sia in pazienti adulti che pediatrici
- ◆ Ottenere le competenze necessarie per utilizzare gli strumenti molecolari in modo efficiente e sicuro individuando così i pazienti portatori delle loro mutazioni
- ◆ Gestire l'approccio dei tumori con instabilità dei microsatelliti
- ◆ Approfondire lo sviluppo di numerosi trattamenti agnostici per varie patologie

### Modulo 9. Tumore di origine sconosciuta

- ◆ Approfondire il concetto di tumore di origine sconosciuta
- ◆ Approfondire il modo in cui si manifestano e l'insieme di test da effettuare in modo mirato
- ◆ Acquisire le competenze per affrontare questa malattia e cooperare all'ottimizzazione delle possibilità di sopravvivenza di questi pazienti
- ◆ Sapere come utilizzare gli strumenti molecolari nel contesto di questa patologia
- ◆ Gestire gli aspetti peculiari del loro approccio di ricerca: saggi di tipo *basket* e *Umbrella*

### Modulo 10. Terapia di supporto, gestione delle intossicazioni da trattamento antineoplastico, cure palliative e assistenza ai pazienti lungodegenti con tumori a bassa incidenza

- ◆ Imparare a prendersi cura dei pazienti lungodegenti, il che darà origine a un gruppo di persone con esigenze molto particolari
- ◆ Acquisire le competenze per individuare e affrontare i bisogni di queste persone
- ◆ Fornire competenze per offrire la migliore assistenza nelle malattie terminali
- ◆ Approfondire l'importanza dei trattamenti di assistenza per la qualità della vita e la sopravvivenza dei pazienti oncologici
- ◆ Acquisire competenze per trattare le principali sindromi tumorali: dolore, emesi, anomalie intestinali, ecc.
- ◆ Essere in grado di affrontare la tossicità del trattamento oncologico



# 03

## Competenze

La struttura di questo programma è stata ideata in modo tale che il professionista possa acquisire le competenze necessarie per lavorare al meglio sulla base della metodologia didattica più innovativa. Oltre a una metodologia innovativa, TECH garantisce agli studenti un contenuto di altissima qualità, offrendo loro la possibilità di fare progressi ed eccellere nel settore medico. Saranno quindi in grado di svolgere le varie mansioni inerenti a questo programma, pronti ad accogliere le proposte più innovative del settore, puntando così all'eccellenza. Una serie di aspetti richiesti dalla medicina in generale e in particolare dai pazienti.





“

*Questo programma ti permetterà di acquisire le competenze necessarie per essere più efficace nelle tue diagnosi e migliorare la qualità di vita dei pazienti sotto la tua*



## Competenze generali

---

- ◆ Possedere e avere una visione approfondita delle conoscenze che forniscono una base o uno spunto per essere originali nello sviluppo e/o nell'applicazione di idee, spesso in un contesto di ricerca
- ◆ Integrare le conoscenze e affrontare la complessità di formulare giudizi sulla base di informazioni incomplete o limitate, includendo riflessioni sulle responsabilità sociali ed etiche legate all'applicazione delle proprie conoscenze e giudizi
- ◆ Gestire la comunicazione delle conclusioni, e le conoscenze e ragioni finali che le sostengono, a un pubblico specializzato e non in modo chiaro e non ambiguo
- ◆ Incorporare le nuove tecnologie nella pratica quotidiana, conoscendone i progressi, i limiti e il potenziale futuro

“

*Tra le competenze che potrai maturare durante il programma figura la comprensione della responsabilità sociale dovuta alle malattie rare”*





## Competenze specifiche

---

- ◆ Comprendere i concetti che circondano questa patologia: tumore orfano, agnostico e di origine sconosciuta
- ◆ Comprendere il significato epidemiologico e sociale dei tumori rari
- ◆ Possedere e comprendere conoscenze che forniscano una base per un approccio globale a queste patologie
- ◆ Gestire la conoscenza degli strumenti di biologia molecolare per lo studio di questi tumori
- ◆ Applicare gli algoritmi diagnostici e valutare la prognosi di questa patologia
- ◆ Approfondire la conoscenza degli strumenti di relazione interprofessionale per il trattamento dei tumori orfani, agnostici e di origine sconosciuta
- ◆ Approfondire e utilizzare i registri dei tumori
- ◆ Conoscere a fondo e utilizzare le commissioni molecolari in presenza o virtuali
- ◆ Comprendere come funzionano le biobanche
- ◆ Applicare le conoscenze per la risoluzione di problemi clinici e di ricerca nell'area della patologia rara
- ◆ Specializzarsi nei problemi fondamentali che si presentano nel campo di questa patologia Comprendere i circuiti di accesso ai farmaci
- ◆ Comunicare la conoscenza nell'ambiente tumorale
- ◆ Possedere capacità di apprendimento che permettano di continuare a studiare in modo auto-diretto o autonomo in questo ambiente
- ◆ Comprendere la responsabilità sociale dovuta alle malattie rare
- ◆ Possedere e comprendere in profondità conoscenze che forniscano una base per lo sviluppo e/o l'applicazione di idee in un contesto di ricerca

# 04

## Direzione del corso

Nel suo intento di offrire un'istruzione d'élite per tutti, TECH si avvale di professionisti rinomati affinché lo studente acquisisca solide conoscenze in questa specialità medica. Il piano di studi dispone perciò di un'équipe di oncologi esperti e altamente qualificati nei trattamenti oncologici, che offriranno agli studenti i migliori strumenti affinché acquisiscano le giuste competenze durante il programma. Altri esperti di riconosciuto prestigio partecipano inoltre alla sua creazione e preparazione, completando il programma in modo interdisciplinare e fornendo una visione esauriente dell'approccio ai tumori sconosciuti e rari. Grazie a questo Master Privato, TECH promuove quindi anche lo sviluppo delle facoltà di ricerca dello studente, per il progresso medico-scientifico e il miglioramento dei pazienti.



“

*Avrai l'opportunità di imparare dai migliori.  
Raggiungerai l'eccellenza a livello professionale,  
specializzandoti insieme a rinomati oncologi”*

## Direzione



### Dott.ssa Beato, Carmen

- ◆ Medico Oncologa presso l'Ospedale Universitario Virgen Macarena Unità di Tumori Urologici, Rari e di Origine Sconosciuta
- ◆ Esperta di Immunoterapia Oncologica
- ◆ Master in Cure Palliative
- ◆ Esperta in Studi Clinici
- ◆ Membro del Gruppo Spagnolo di Tumori Orfani e Rari (GETHI)
- ◆ Segretaria del Gruppo Spagnolo di Tumore di Origine Sconosciuta (GECOD)

## Personale docente

### Dott. García-Donas Jiménez, Jesús

- ◆ Medico Oncologo Unità di Tumori Urologici, Ginecologici e Dermatologici
- ◆ Direttore del Laboratorio di Oncologia Traslazionale
- ◆ Esperto di Immunoterapia Oncologica
- ◆ Centro Integrale di Oncologia Clara Campal
- ◆ Tesoriere del Gruppo Spagnolo di Tumori Orfani e Rari (GETHI)

### Dott.ssa Fernández Pérez, Isaura

- ◆ Medico Oncologo Unità di Tumori al Seno, Ginecologici, di Origine Sconosciuta e del Sistema Nervoso Centrale Complesso Ospedaliero Universitario di Vigo-Ospedale Álvaro Cunqueiro
- ◆ Membro del Gruppo Spagnolo di Tumore di Origine Sconosciuta (GECOD)

### Dott. De las Peñas Batller, Ramón

- ◆ Consorzio Ospedaliero Provinciale di Castellón Unità di Tumori del Sistema Nervoso Centrale, Polmoni, Sarcomi e tumori rari

### Dott. Corral Jaime, Jesús

- ◆ Medico Oncologo Clinica Università di Navarra Madrid Unità di Tumori Toracici

### Dott. Pérez Altozano, Javier

- ◆ Ospedale Virgen de los Lirios Alcoy Unità di Tumori Toracici, della Testa e del Collo, di Origine Sconosciuta, SNC e Dermatologici

**Dott. Reina Zoilo, Juan José**

- ◆ Medico Oncologo Unità di Tumori dell'Apparato Digerente e Neuroendocrini Ospedale Universitario Virgen Macarena

**Dott. Henao Carrasco, Fernando**

- ◆ Medico Oncologo Unità di Tumori al Seno, Tumori Ereditari e Linfomi Ospedale Universitario Virgen Macarena

**Dott. Martín Ramos, Francisco Javier**

- ◆ Specialista in Chirurgia Ortopedica e Traumatologia Unità di Chirurgia Spinale
- ◆ Esperto Universitario in Patologia della Colonna, Tumori e Infezioni dell'Apparato Locomotore
- ◆ Master Universitario in Studi Clinici Ospedale Universitario Virgen Macarena

**Dott.ssa Calero Domínguez, Raquel**

- ◆ Dottorato in Psicologia conseguito presso la UCM
- ◆ Psicologia Generale Sanitaria
- ◆ Esperta in Psico-oncologia e Cure Palliative
- ◆ Responsabile di Psicologia presso il Centro Medico MAPFRE

**Dott.ssa Morillo Rojas, María Dolores**

- ◆ Medico Specialista in Oftalmologi Ospedale Universitario Virgen del Rocío

**Dott.ssa Navarro Alcaraz, Paloma**

- ◆ Dottorato in Farmacia
- ◆ Laboratorio di Oncologia Traslazionale e Laboratorio di Innovazione in Oncologia
- ◆ Fondazione di Ricerca HM Hospitales-CIOCC

**Dott. Ruiz Llorente, Sergio**

- ◆ Dottorato in Biologia
- ◆ Laboratorio di Oncologia Traslazionale e Laboratorio di Innovazione in Oncologia
- ◆ Fondazione di Ricerca HM Hospitales-CIOCC

**Dott.ssa Barquín, Aránzazu**

- ◆ Medico Oncologo Unità di Tumori Urologici, Ginecologici e Dermatologici Centro Integrato di Oncologia Clara Campal
- ◆ Tesoriere del Gruppo Spagnolo di Tumori Orfani e Rari (GETHI)

**Dott. García, David**

- ◆ Pediatra oncologo Ospedale Universitario Virgen Macarena



*Il miglior personale docente si può trovare solo nella migliore università. Non esitare e inizia con noi la tua*

# 05

## Struttura e contenuti

La struttura dei contenuti di questo programma è stata ideata sulla base delle esigenze della medicina applicata alla ricerca del Tumore di Origine Sconosciuta, un campo ancora poco studiato e che richiede esperti qualificati. Si tratta di un programma unico e innovativo, il cui studio è di vitale importanza per ottenere miglioramenti per i pazienti e una migliore comprensione dell'incidenza dei trattamenti oncologici. I contenuti del Master Privato sono quindi stati organizzati in modo tale da includere tutte le nozioni necessarie per gli studenti che puntano all'eccellenza, tenendo conto dei progressi in campo medico introdotti dalle nuove tecnologie e delle ultime novità del settore.



“

*TECH ti offre un'opportunità unica con questo Master Privato in Tumore di Origine Sconosciuta. Iscriviti subito e potrai progredire sul piano professionale"*

## Modulo 1. La realtà dei tumori orfani, agnostici e di origine sconosciuta

- 1.1. Tumore a bassa incidenza
  - 1.1.1. Cancro poco frequente, raro e ultra-raro
  - 1.1.2. Tumori orfani
  - 1.1.3. Tumori agnostici
  - 1.1.4. Tumore di origine sconosciuta
- 1.2. Epidemiologia del tumore poco frequente
  - 1.2.1. Incidenza e prevalenza dei tumori poco frequenti
  - 1.2.2. Tendenze degli indici a livello europeo e nazionale
- 1.3. Sopravvivenza nei tumori poco frequenti
  - 1.3.1. Dati sulla sopravvivenza a livello europeo e nazionale
  - 1.3.2. Cause delle differenze di sopravvivenza
- 1.4. Medicina di precisione e tumori poco frequenti
  - 1.4.1. Medicina di precisione
  - 1.4.2. Giustificazione della medicina di precisione nei tumori poco frequenti
  - 1.4.3. Esperienze cliniche con la medicina di precisione nei tumori poco frequenti
  - 1.4.4. Applicazione della genomica nella diagnosi e nel trattamento dei tumori poco frequenti
- 1.5. Modelli assistenziali per tumori poco frequenti
  - 1.5.1. Registri tumori
  - 1.5.2. Reti di esperti
  - 1.5.3. Unità di riferimento
  - 1.5.4. Tumor *Board Review*
- 1.6. Ruolo della biobanca nella ricerca clinica
  - 1.6.1. Biobanca
  - 1.6.2. Regolazione legislativa
  - 1.6.3. La Biobanca nella gestione dei tumori poco frequenti
- 1.7. Aspetti metodologici della ricerca clinica nei tumori poco frequenti
  - 1.7.1. Importanza della ricerca clinica nei tumori poco frequenti
  - 1.7.2. Difficoltà di ricerca nei tumori poco frequenti
  - 1.7.3. Nuovi modelli di studio clinico

- 1.7.4. Inferenza bayesiana
  - 1.7.5. Nanoscienza applicata a tumori rari o bioinformatica e nuovi modelli matematici di studio dei tumori rari
- 1.8. Legislazione
  - 1.8.1. Quadro europeo
  - 1.8.2. Agenzie di regolamentazione
- 1.9. Accesso ai farmaci
  - 1.9.1. Accesso ai farmaci
  - 1.9.2. Terapie *off label*
- 1.10. Aspetti psicologici e sociali dei tumori a bassa incidenza
  - 1.10.1. Aspetti psicologici di questo spettro di patologia
  - 1.10.2. Problemi sociali che colpiscono il paziente con tumore raro

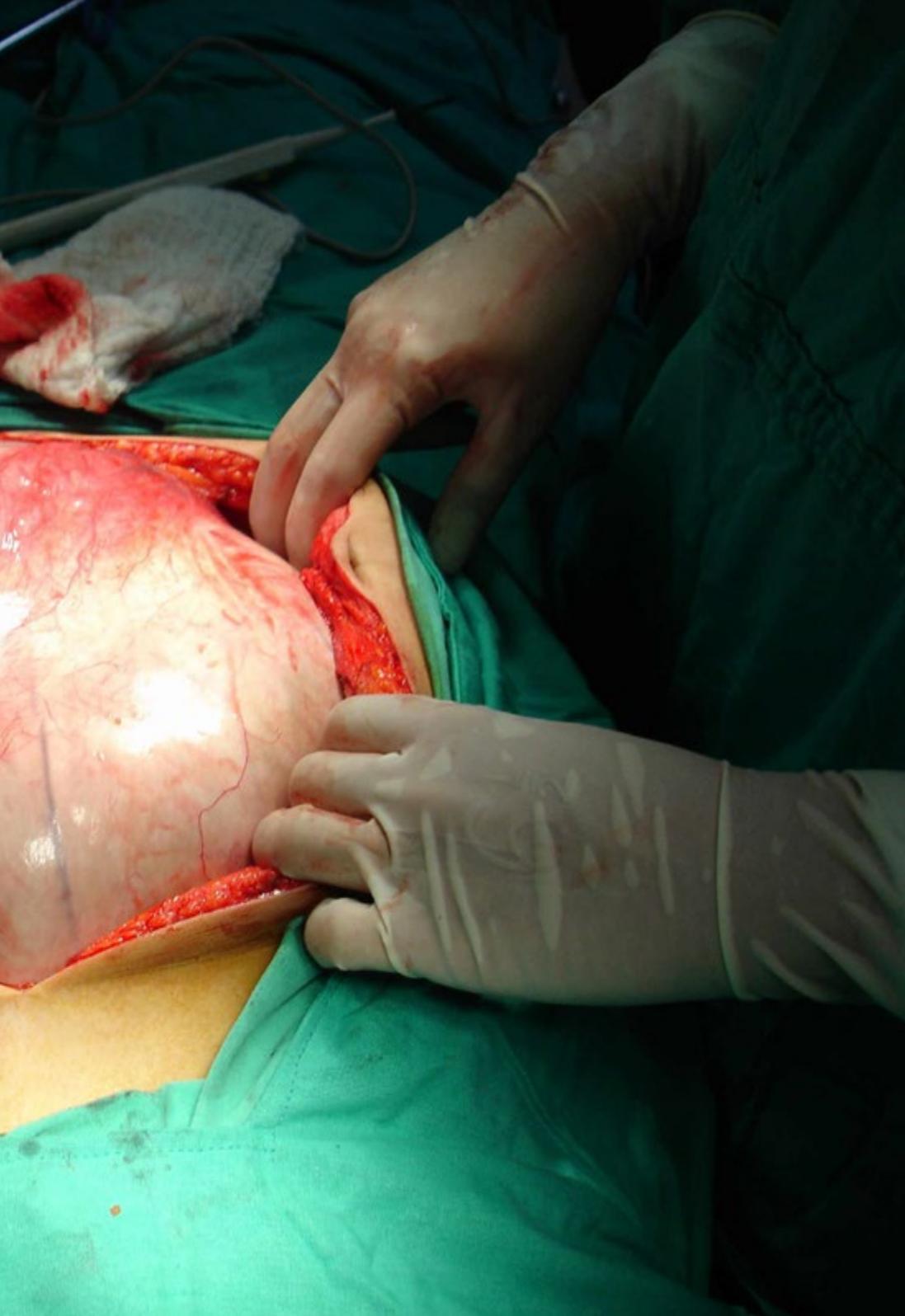
## Modulo 2. Strumenti di biologia molecolare per l'approccio agnostico del tumore raro

- 2.1. Concetti di oncologia molecolare
  - 2.1.1. Concetti di genetica
  - 2.1.2. Concetti di epigenetica
  - 2.1.3. Concetti di DNA
  - 2.1.4. Concetti di RNA
- 2.2. Studio del DNA tumorale I. Biopsia solida
  - 2.2.1. Genoma
  - 2.2.2. Esoma
  - 2.2.3. Pannelli di sequenziamento
- 2.3. Studio del DNA tumorale II. Biopsia liquida
  - 2.3.1. Piattaforme disponibili
  - 2.3.2. Applicazioni attuali
- 2.4. Studio del DNA germinale
  - 2.4.1. Varianti e polimorfismi
  - 2.4.2. Alterazioni nella linea germinale

- 2.5. Studio del RNA messaggero
    - 2.5.1. Trascrittomica
    - 2.5.2. Pannelli di sequenziamento (*Nanostring*)
    - 2.5.3. *Single Cell* RNA
  - 2.6. Epigenetica I.
    - Metilasi e pannelli di metilazione
    - 2.6.1. Metilasi
    - 2.6.2. Pannelli di metilazione
  - 2.7. Epigenetica II. RNA non codificante, modifiche della cromatina
    - 2.7.1. *Long Non Coding* RNA
    - 2.7.2. MicroRNA
    - 2.7.3. Rimodellamento della cromatina
  - 2.8. Modelli funzionali I.
    - Rilevamento dei farmaci in colture cellulari primarie e organoidi
  - 2.9. Biologia molecolare in immunologia oncologica I
    - 2.9.1. Tumor *Mutation Burden*
    - 2.9.2. Neoantigeni
    - 2.9.3. Microbiota
    - 2.9.4. Terapia cellulare adottiva
  - 2.10. Biologia molecolare in immunologia oncologica II. Modelli funzionali
    - 2.10.1. Co-coltura di linfociti
    - 2.10.2. Metodi murini umanizzati
- 
- Modulo 3.** Tumori della pleura, del mediastino e della parete toracica: Il tumore del polmone come paradigma dei nuovi tumori rari ma non orfani. Tumore alla testa e al collo
- 3.1. Tumori di origine pleurica: mesotelioma
    - 3.1.1. Introduzione e epidemiologia
    - 3.1.2. Eziologia e patogenesi
    - 3.1.3. Presentazione clinica
    - 3.1.4. Diagnosi e stadiazione
    - 3.1.5. Fattori prognostici
    - 3.1.6. Trattamento e raccomandazioni (guidelines/consenso)
    - 3.1.7. Prospettive future
  - 3.2. Tumori mediastinici: timoma e carcinoma timico
    - 3.2.1. Introduzione e epidemiologia
    - 3.2.2. Eziologia e patogenesi
    - 3.2.3. Presentazione clinica
    - 3.2.4. Diagnosi e stadiazione
    - 3.2.5. Fattori prognostici
    - 3.2.6. Trattamento e raccomandazioni (guidelines/consenso)
    - 3.2.7. Futuro
  - 3.3. Tumori della parete toracica
    - 3.3.1. Introduzione e epidemiologia
    - 3.3.2. Eziologia e patogenesi
    - 3.3.3. Presentazione clinica
    - 3.3.4. Diagnosi e classificazione
    - 3.3.5. Fattori prognostici
    - 3.3.6. Trattamento e raccomandazioni
    - 3.3.7. Futuro
  - 3.4. NET di origine polmonare: carcinoide tipico, atipico e carcinoma a cellule grandi
    - 3.4.1. Introduzione e epidemiologia
    - 3.4.2. Eziologia e patogenesi
    - 3.4.3. Presentazione clinica
    - 3.4.4. Diagnosi e classificazione
    - 3.4.5. Fattori prognostici
    - 3.4.6. Trattamento e raccomandazioni
    - 3.4.7. Futuro
  - 3.5. Il tumore polmonare come paradigma di medicina personalizzata: tecniche diagnostiche e ruolo della biopsia liquida
    - 3.5.1. Introduzione
    - 3.5.2. Tipi di campioni in base all'approccio diagnostico
    - 3.5.3. Ottimizzazione nella gestione di campionamento
    - 3.5.4. Tempo di risposta e caratteristiche del rapporto
    - 3.5.5. Eterogeneità tumorale: Ruolo della biopsia liquida

- 3.5.6. Tecniche di diagnosi molecolare: IHQ, FISH, RT-PCR, NGS
- 3.5.7. Raccomandazioni delle guide
- 3.6. Mutazioni: EGFR, BRAF, MET, KRAS
  - 3.6.1. Introduzione: epidemiologia, profilo del paziente, tecniche diagnostiche e malattia cerebrale
  - 3.6.2. Fattori prognostici
  - 3.6.3. Prima linea del trattamento diretto
  - 3.6.4. Meccanismi di resistenza
  - 3.6.5. Trattamento di 2L e successive linee
  - 3.6.6. Ruolo della chemioterapia +/- immunoterapia
  - 3.6.7. Futuro
- 3.7. Traslocazioni: ALK, ROS-1
  - 3.7.1. Introduzione: epidemiologia, profilo del paziente, tecniche diagnostiche e malattia cerebrale
  - 3.7.2. Fattori prognostici
  - 3.7.3. Prima linea del trattamento diretto
  - 3.7.4. Meccanismi di resistenza
  - 3.7.5. Trattamento di 2L e successive linee
  - 3.7.6. Ruolo della chemioterapia +/- immunoterapia
  - 3.7.7. Futuro
- 3.8. Riordinamento/amplificazioni: NTRK, RET, MET, HER-2
  - 3.8.1. Introduzione: epidemiologia, profilo del paziente, tecniche diagnostiche e malattia cerebrale
  - 3.8.2. Fattori prognostici
  - 3.8.3. Prima linea del trattamento diretto
  - 3.8.4. Meccanismi di resistenza
  - 3.8.5. Trattamento di 2L e successive linee
  - 3.8.6. Ruolo della chemioterapia +/- immunoterapia
  - 3.8.7. Futuro
- 3.9. Carcinoma nasofaringeo e tumori delle ghiandole salivari: Tumori nasali e dei seni paranasali
  - 3.9.1. Carcinoma nasofaringeo
    - 3.9.1.1. Introduzione
    - 3.9.1.2. Dati epidemiologici





- 3.9.1.3. Eziologia ed eziopatogenesi
- 3.9.1.4. Manifestazioni cliniche
- 3.9.1.5. Metodi diagnostici e diagnosi di estensione
- 3.9.1.6. Trattamento multidisciplinare
- 3.9.2. Tumori delle ghiandole salivari
  - 3.9.2.1. Tumori delle ghiandole salivari maggiori
  - 3.9.2.2. Tumori delle ghiandole salivari minori
- 3.9.3. Tumori nasali e dei seni paranasali
  - 3.9.3.1. Epidemiologia
  - 3.9.3.2. Eziopatogenesi, istologia e storia naturale
  - 3.9.3.3. Clinica, diagnosi e stadiazione
  - 3.9.3.4. Trattamento
- 3.10. Melanomi, sarcomi e sindromi linfoproliferative di testa e collo: Tumori rari. Ameloblastoma. Tumori neuroendocrini di testa e collo
  - 3.10.1. Melanoma della testa e del collo
    - 3.10.1.1. Fattori eziologici, epidemiologici e clinici
    - 3.10.1.2. Aspetti diagnostici e terapeutici
    - 3.10.1.3. Presentazioni speciali del melanoma alla testa e al collo
  - 3.10.2. Sarcomi della testa e del collo
    - 3.10.2.1. Eziopatogenesi ed epidemiologia
    - 3.10.2.2. Aspetti clinici
    - 3.10.2.3. Diagnosi
    - 3.10.2.4. Aspetti terapeutici
  - 3.10.3. Sindromi linfoproliferative di testa e collo
    - 3.10.3.1. Fattori eziologici
    - 3.10.3.2. Procedure di stadiazione
    - 3.10.3.3. Schema clinico delle neoplasie del sistema linfoide
  - 3.10.4. Tumori ai denti
    - 3.10.4.1. Classificazione dei tumori odontogeni
  - 3.10.5. Ameloblastoma
  - 3.10.6. Tumori neuroendocrini di testa e collo
    - 3.10.6.1. Carcinoma neuroendocrino di origine epiteliale
    - 3.10.6.2. Carcinoide atipico
    - 3.10.6.3. Carcinoma neuroendocrino delle piccole cellule

3.10.6.4. Carcinoma neuroendocrino delle grandi cellule

3.10.6.5. Carcinoma neuroendocrino di origine neurale

#### Modulo 4. Tumori dell'apparato digerente rari. Tumori neuroendocrini dell'apparato digerente. Tumore alla tiroide

4.1. Tumori dell'intestino tenue. Tumori dell'appendice

4.1.1. Tumori dell'intestino tenue

4.1.1.1. Epidemiologia. Fattori di rischio

4.1.1.2. Patogenesi, profilo molecolare e sindromi ereditarie

4.1.1.3. Caratteristiche cliniche. Sottotipi istologici

4.1.1.4. Diagnosi e stadiazione. Prognosi

4.1.1.5. Trattamento della malattia localizzata. Monitoraggio

4.1.1.6. Trattamento della malattia metastatica

4.1.2. Tumori dell'appendice

4.1.2.1. Epidemiologia

4.1.2.2. Istologia: Stadiazione

4.1.2.3. Clinica. Diagnosi

4.1.2.4. Trattamento della malattia localizzata

4.1.2.5. Trattamento della malattia metastatica

4.1.2.6. Pseudomixoma peritoneale

4.2. Tumore del canale anale

4.2.1. Epidemiologia. Fattori di rischio

4.2.2. VPH, genotipi: Patogenesi molecolare

4.2.3. Anatomia patologica. Stadiazione

4.2.4. Clinica. Diagnosi

4.2.5. Trattamento della malattia localizzata. Monitoraggio

4.2.6. Trattamento della malattia metastatica. Immunoterapia

4.3. Tumori del fegato e delle vie biliari intraepatiche. Neoplasie della cistifellea e delle vie biliari extraepatiche

4.3.1. Epatocarcinoma

4.3.1.1. Aspetti epidemiologici

4.3.1.2. Processo diagnostico

4.3.1.3. Stadiazione

4.3.1.4. Gestione della malattia locale: trapianto e resezione

4.3.1.5. Gestione della malattia locale: tecniche ablative

4.3.1.6. Gestione della malattia localmente avanzata

4.3.1.6.1. Radioembolizzazione

4.3.1.6.2. Chemoembolizzazione transarteriosa

4.3.1.6.3. Radioterapia

4.3.1.7. Trattamento della malattia metastatica

4.3.2. Tumori delle vie biliari

4.3.2.1. Caratterizzazione delle tre entità che conformano il gruppo

4.3.2.2. Aspetti epidemiologici

4.3.2.3. Fattori di rischio

4.3.2.4. Espressività clinica

4.3.2.5. Aspetti diagnostici

4.3.2.6. Criteri di irretrattabilità

4.3.2.7. Aspetti fisiologici

4.3.2.8. Aspetti molecolari. Classificazione molecolare

4.3.2.9. Alterazioni genomiche descritte

4.3.2.10. Trattamento della malattia localizzata

4.3.2.10.1. Intervento

4.3.2.10.2. Criteri adiuvanti

4.3.2.10.3. Monitoraggio

4.3.2.11. Trattamento della malattia avanzata

4.3.2.11.1. Trattamento della malattia localmente avanzata

4.3.2.11.2. Trattamento della malattia metastatica

4.3.2.12. Monitoraggio

4.4. Tumori stromali gastrointestinali

4.4.1. Aspetti clinici ed epidemiologici

4.4.2. Processo diagnostico dei GIST

- 4.4.2.1. Radiologia
- 4.4.2.2. Istologia
- 4.4.2.3. Biologia molecolare
- 4.4.3. Trattamento della malattia localizzata
  - 4.4.3.1. Aspetti chirurgici
  - 4.4.3.2. Fattori prognostici dopo la resezione
  - 4.4.3.3. Trattamento adiuvante
  - 4.4.3.4. Trattamento neoadiuvante
- 4.4.4. Trattamento della malattia avanzata
  - 4.4.4.1. Chirurgia nel contesto della malattia avanzata
  - 4.4.4.2. Trattamento sistemico
  - 4.4.4.3. Monitoraggio
- 4.5. Tumori neuroendocrini: tumori dell'intestino tenue
  - 4.5.1. Epidemiologia
  - 4.5.2. Anatomia patologica. Grado istologico. Ki67 e indice mitotico
  - 4.5.3. Fattori molecolari: Biomarcatori
  - 4.5.4. Clinica. Sindrome carcinoide
  - 4.5.5. Diagnosi e stadiazione. Prognosi
  - 4.5.6. Trattamento della malattia localizzata. Monitoraggio
  - 4.5.7. Trattamento della malattia metastatica. Trattamenti dell'ipersecrezione non ormonale
- 4.6. Tumori neuroendocrini: tumori del pancreas
  - 4.6.1. Epidemiologia
  - 4.6.2. Anatomia patologica Grado istologico
  - 4.6.3. Fattori molecolari: Biomarcatori
  - 4.6.4. Clinica. Sindrome carcinoide
  - 4.6.5. Diagnosi e stadiazione. Prognosi
  - 4.6.6. Trattamento della malattia localizzata. Monitoraggio
  - 4.6.7. Trattamento della malattia metastatica. Trattamento della sindromi dell'ipersecrezione non ormonale
  - 4.6.8. Trattamento delle linee avanzate
- 4.7. Tumore alla tiroide
  - 4.7.1. Introduzione

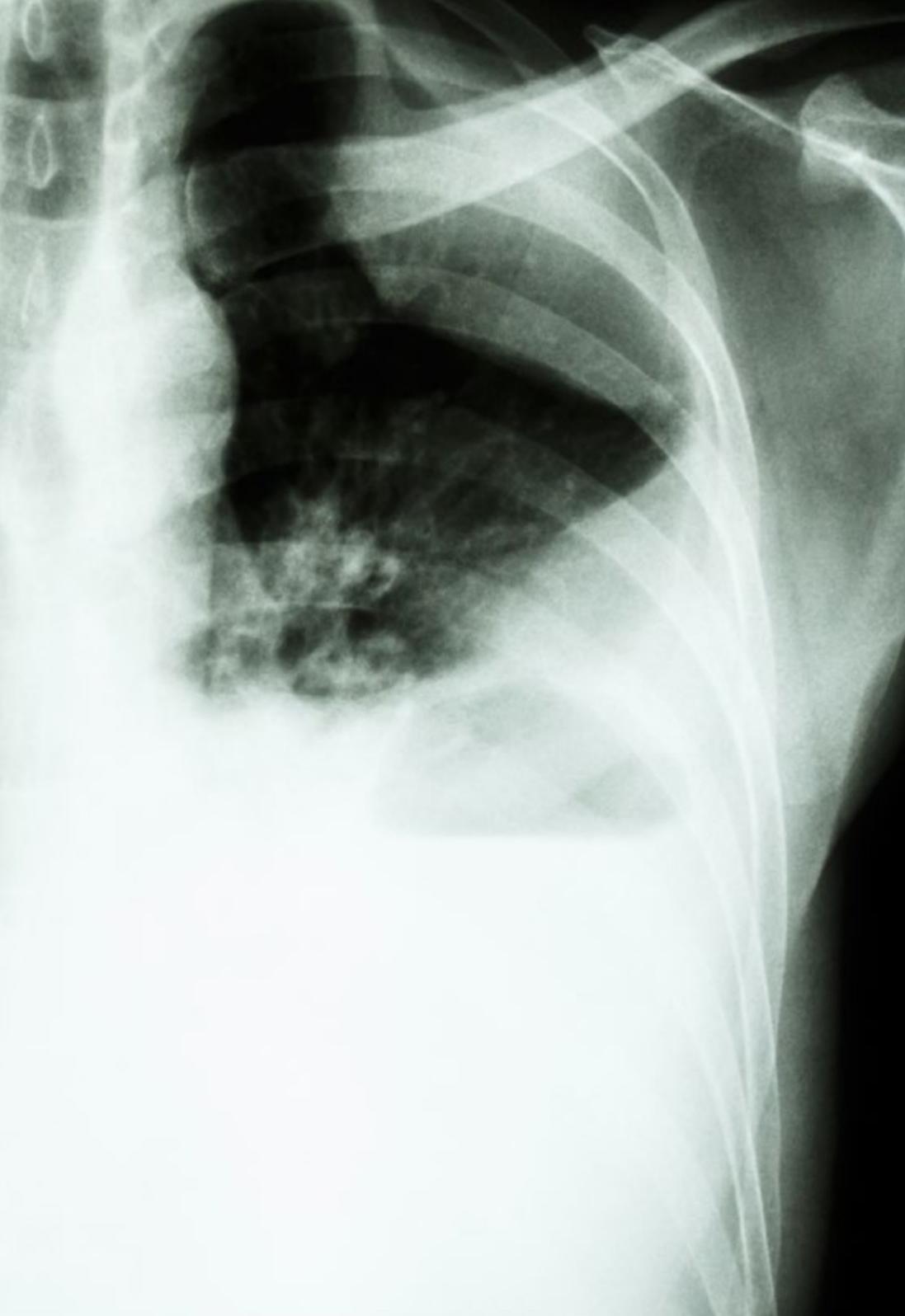
- 4.7.2. Incidenza e epidemiologia
- 4.7.3. Aspetti clinici ed diagnosi
- 4.7.4. Aspetti generali del trattamento
- 4.7.5. Raccomandazioni delle guide e livello di evidenza
- 4.8. Carcinoma tiroideo differenziato
  - 4.8.1. Diagnosi, anatomia patologica e biologia molecolare
  - 4.8.2. Stadiazione e valutazione dei rischi
  - 4.8.3. Gestione del tumore primario
  - 4.8.4. Gestione della malattia avanzata
  - 4.8.5. Follow-up e pazienti lungo-sopravvivenenti
- 4.9. Carcinoma anaplastico della tiroide
  - 4.9.1. Diagnosi, anatomia patologica e biologia molecolare
  - 4.9.2. Stadiazione e valutazione dei rischi
  - 4.9.3. Gestione del tumore primario
  - 4.9.4. Gestione della malattia avanzata
  - 4.9.5. Follow-up e pazienti lungo-sopravvivenenti
- 4.10. Tumore midollare alla tiroide
  - 4.10.1. Diagnosi, anatomia patologica e biologia molecolare
  - 4.10.2. Stadiazione e valutazione dei rischi
  - 4.10.3. Gestione del tumore primario
  - 4.10.4. Gestione della malattia avanzata
  - 4.10.5. Follow-up e pazienti lungo-sopravvivenenti

**Modulo 5. Tumori rari dell'area ginecologica: Tumori rari al seno. Oncologia genitourinaria dei tumori rari**

- 5.1. Tumore ovarico raro
  - 5.1.1. Tumori dei cordoni sessuali
  - 5.1.2. Tumore della granulosa
  - 5.1.3. Tumori germinali della donna
  - 5.1.4. Sarcoma alle ovaie
  - 5.1.5. Tumore ovarico ereditario
- 5.2. Tumore uterino raro

- 5.2.1. Adenosarcoma
- 5.2.2. Tumore mulleriano misto
- 5.2.3. Sarcoma uterino
- 5.2.4. Carcinoma endometriale ereditario
- 5.3. Tumore della cervice raro
  - 5.3.1. Adenocarcinoma
  - 5.3.2. Tumore della cervice non associato a HPV
  - 5.3.3. Sarcomi della cervice
- 5.4. Altri tumori rari dell'area ginecologica
  - 5.4.1. Tumore della vulva
  - 5.4.2. Tumore vaginale
- 5.5. Tumori rari al seno
  - 5.5.1. Classificazione dei tumori rari al seno
  - 5.5.2. Aspetti diagnostici e terapeutici
- 5.6. Tumori germinali
  - 5.6.1. Aspetti generali: eziologia ed epidemiologia
  - 5.6.2. Aspetti clinici e classificazione
  - 5.6.3. Aspetti diagnostici e terapeutici dei tumori germinali
- 5.7. Tumori a bassa incidenza alla prostata
  - 5.7.1. Adenocarcinoma con varianti istologiche
    - 5.7.1.1. Adenocarcinoma NOS
    - 5.7.1.2. Adenocarcinoma delle cellule acinari
    - 5.7.1.3. Adenocarcinoma mucinoso
    - 5.7.1.4. Adenocarcinoma a cellule ad anello
    - 5.7.1.5. Adenocarcinoma con differenziazione neuroendocrina
    - 5.7.1.6. Adenocarcinoma ossifilo
    - 5.7.1.7. Adenocarcinoma *Spindle Cell*
    - 5.7.1.8. Carcinoma linfoepiteliale
  - 5.7.2. Carcinoma a cellule squamose con varianti istologiche
    - 5.7.2.1. Carcinoma squamoso
    - 5.7.2.2. Carcinoma adenosquamoso
  - 5.7.3. Carcinoma infiltrante dei dotti





- 5.7.3.1. Carcinoma cribroso
- 5.7.3.2. Carcinoma solido NOS
- 5.7.3.3. Adenocarcinoma papillare NOS
- 5.7.4. Carcinoma delle cellule transizionali
- 5.7.5. Tumori della ghiandola salivar-like
  - 5.7.5.1. Carcinoma cistico adenoide
  - 5.7.5.2. Carcinoma basaloide
  - 5.7.5.3. Carcinoma basocellulare
- 5.7.6. Nuova disposizione molecolare nel tumore alla prostata
- 5.8. Tumori poco frequenti alla vescica e al tratto urinario superiore
  - 5.8.1. Carcinoma delle cellule transizionali
  - 5.8.2. Carcinoma squamoso con varianti
  - 5.8.3. Adenocarcinoma con varianti
  - 5.8.4. Tumori della ghiandola *salivar-Like*
  - 5.8.5. Sottotipi molecolari del tumore alla vescica
- 5.9. Tumori renali poco frequenti
  - 5.9.1. Aspetti generali del tumore renale non a cellule chiare
  - 5.9.2. Epidemiologia ed eziopatogenesi
  - 5.9.3. Classificazione dei tumori renali non a cellule chiare
  - 5.9.4. Diagnosi e trattamento
- 5.10. Tumore al pene
  - 5.10.1. Epidemiologia ed eziopatogenesi
  - 5.10.2. Aspetti clinici ed diagnosi
  - 5.10.3. Stadiazione del tumore al pene
  - 5.10.4. Malattia localizzata
  - 5.10.5. Malattia localmente avanzata e metastatica

## **Modulo 6.** Sindromi ereditarie, dalla biologia all'applicazione clinica. Tumori in età pediatrica e tumori pediatrici nell'adulto

- 6.1. Predisposizione ereditaria ai tumori endocrini e neuroendocrini
  - 6.1.1. Aspetti clinici
  - 6.1.2. Aspetti molecolari

- 6.2. Melanoma familiare e genodermatosi
  - 6.2.1. Aspetti generali
  - 6.2.2. Aspetti clinici
  - 6.2.3. Aspetti molecolari
- 6.3. Neurofibromatosi. Sindrome di Li Fraumeni
  - 6.3.1. Aspetti generali della neurofibromatosi
  - 6.3.2. Aspetti clinici
  - 6.3.3. Aspetti molecolari
  - 6.3.4. Aspetti generali della sindrome di Li Fraumeni
  - 6.3.5. Aspetti clinici
  - 6.3.6. Aspetti molecolari
- 6.4. Sindromi ereditarie in età pediatrica
  - 6.4.1. Aspetti generali
  - 6.4.2. Aspetti clinici
  - 6.4.3. Aspetti molecolari
- 6.5. Aspetti generali del tumore in età pediatrica
  - 6.5.1. Epidemiologia ed Eziopatogenesi
  - 6.5.2. Aspetti clinici del tumore in età pediatrica
  - 6.5.3. Aspetti diagnostici e terapeutici
  - 6.5.4. La biologia molecolare e la sua applicazione al tumore in età pediatrica
- 6.6. Tumori intraoculari
  - 6.6.1. Medulloepitelioma
  - 6.6.2. Retinoblastoma
- 6.7. Tumori oculari del bambino
  - 6.7.1. Tumori orbitali
    - 6.7.1.1. Rbdomiosarcoma
    - 6.7.1.2. Adenoma pleomorfo della ghiandola lacrimale
    - 6.7.1.3. Metastasi orbitale
  - 6.7.2. Tumori intraoculari
    - 6.7.2.1. Rbdomiosarcoma
    - 6.7.2.2. Adenoma pleomorfo della ghiandola lacrimale
- 6.8. Tumori ossei, germinali e altri tumori in età pediatrica
  - 6.8.1. Sarcoma di Ewing

- 6.8.2. Tumori delle cellule germinali
- 6.8.3. Altri tumori in età pediatrica
- 6.9. Cure Palliative in età pediatrica
  - 6.9.1. Aspetti peculiari delle Cure Palliative nel bambino affetto da tumore
- 6.10. Tumori pediatrici nell'adulto
  - 6.10.1. Aspetti generali dei tumori pediatrici nell'adulto
  - 6.10.2. Classificazione dei tumori dello sviluppo
  - 6.10.3. Aspetti diagnostici
  - 6.10.4. Difficoltà di trattamento
  - 6.10.5. Nuovi approcci nella gestione dei tumori pediatrici negli adulti: nuovi schemi metodologici

## Modulo 7. Tumori muscolo-scheletrici: Tumori epiteliali. Tumori del sistema nervoso centrale. Tumori oculari

- 7.1. Sarcomi delle ossa e dei tessuti molli: classificazione, caratteristiche e approccio diagnostico alla terapia
  - 7.1.1. Informazioni generali ed epidemiologia
  - 7.1.2. Eziopatogenesi e classificazione
  - 7.1.3. Aspetti clinici
  - 7.1.4. Aspetti diagnostici e terapeutici
- 7.2. Sarcomi dei tessuti molli
  - 7.2.1. Liposarcoma
  - 7.2.2. Rbdomiosarcoma
  - 7.2.3. Leiomiosarcoma
  - 7.2.4. Sarcoma sinoviale
  - 7.2.5. Angiosarcoma
  - 7.2.6. Linfangiosarcoma
  - 7.2.7. Tumore maligno della guaina nervoso-periferica
  - 7.2.8. Sarcomi dei tessuti molli specifici
    - 7.2.8.1. Sarcomi con cariotipo complesso
    - 7.2.8.2. Sottotipi di traslocazione specifica
    - 7.2.8.3. Sarcomi dello sviluppo

- 7.2.8.4. Sarcoma alveolare dei tessuti molli
  - 7.2.8.5. Sarcoma a cellule chiare
  - 7.2.8.6. PEComa
  - 7.2.8.7. Tumore fibroso solitario
  - 7.2.8.8. Tumore miofibroblastico infiammatorio
  - 7.2.8.9. Tumore desmoplastico delle cellule rotonde
  - 7.2.8.10. Tumori mesenchimali con comportamento localmente aggressivo
- 7.3. Sarcomi dello scheletro
  - 7.3.1. Condrosarcoma
  - 7.3.2. Fibrosarcoma
  - 7.3.3. Sarcoma a cellule chiare
  - 7.3.4. Cordoma
- 7.4. Sarcoma viscerale
  - 7.4.1. Aspetti generali dei sarcomi viscerali a bassa incidenza
  - 7.4.2. Classificazione dei sarcomi viscerali
  - 7.4.3. Aspetti diagnostici e terapeutici
  - 7.4.4. Aspetti molecolari
- 7.5. Tumori del sistema nervoso centrale. Classificazione, caratteristiche e approccio diagnostico-terapeutico
  - 7.5.1. Classificazione
  - 7.5.2. Epidemiologia ed eziopatogenesi
  - 7.5.3. Caratteristiche cliniche generali
  - 7.5.4. Algoritmo diagnostico
  - 7.5.5. Approccio terapeutico
- 7.6. Tumori del sistema nervoso centrale: oligodendrogliomi e tumori astrocitari diffusi. Tumori ependimali. Tumori dei plessi coroidei. Tumori neuronali e misti gliali-neuronali
  - 7.6.1. Oligodendrogliomi e astrocitomi diffusi
  - 7.6.2. Tumori ependimali
  - 7.6.3. Tumori dei plessi coroidei
  - 7.6.4. Tumori neuronali e misti gliali-neuronali
- 7.7. Tumori della regione pineale. Tumori embrionali. Linfomi del sistema nervoso centrale. Tumori delle cellule germinali. Tumori della regione sellare. Miscellanea
  - 7.7.1. Tumori della regione pineale
  - 7.7.2. Tumori embrionali
  - 7.7.3. Linfomi del sistema nervoso centrale
  - 7.7.4. Tumori delle cellule germinali
  - 7.7.5. Tumori della regione sellare
  - 7.7.6. Miscellanea
- 7.8. Tumori maligni della base del cranio: Craniofaringioma e tumore fibroso solitario/emangiopericitoma
  - 7.8.1. Cordomi
  - 7.8.2. Condrosarcoma
  - 7.8.3. Craniofaringioma
  - 7.8.4. Tumore fibroso solitario: Emangiopericitoma
- 7.9. Tumori della pelle e annessi
  - 7.9.1. Classificazione, caratteristiche e approccio diagnostico-terapeutico
  - 7.9.2. Tumori originati nelle strutture benigne
    - 7.9.2.1. Porocarcinoma
    - 7.9.2.2. Idradenocarcinoma
    - 7.9.2.3. Spiradenoma
    - 7.9.2.4. Cilindrocarcinoma
  - 7.9.3. Tumori ghiandolari analoghi
    - 7.9.3.1. Carcinoma adenoide cistico
    - 7.9.3.2. Carcinoma secretorio
    - 7.9.3.3. Carcinoma apocrino
    - 7.9.3.4. Carcinoma cribroso
    - 7.9.3.5. Tumore misto maligno
    - 7.9.3.6. Mioepitelioma maligno
  - 7.9.4. Tumori con differenziazione follicolare pilifera
    - 7.9.4.1. Carcinoma trichilemmale
    - 7.9.4.2. Carcinoma pilomatricale
  - 7.9.5. Tumori originari nell'area facciale
    - 7.9.5.1. Carcinoma mucinoso
    - 7.9.5.2. Carcinoma istiocitoide
    - 7.9.5.3. Carcinoma muco-secretorio endocrino della ghiandola sudoripara
  - 7.9.6. Sarcomi cutanei

- 7.9.6.1. Fibroxantoma atipico
- 7.9.6.2. Angiosarcoma
- 7.9.6.3. Dermatofibrosarcoma protuberans
- 7.9.6.4. Sarcoma di Kaposi non HIV e altri sarcomi
- 7.9.7. Miscellanea
  - 7.9.7.1. Carcinoma adrenale microcistico
  - 7.9.7.2. Carcinoma adenosquamoso
  - 7.9.7.3. Adenocarcinoma
- 7.10. Tumori oculari dell'adulto
  - 7.10.1. Tumori palpebrali
  - 7.10.2. Carcinoma basocellulare
  - 7.10.3. Carcinoma epidermoide
  - 7.10.4. Cherantoacantoma
  - 7.10.5. Melanoma lentigo maligna
  - 7.10.6. Tumori congiuntivali
  - 7.10.7. Neoplasia squamosa congiuntivale
  - 7.10.8. Melanoma congiuntivale
  - 7.10.9. Tumori del melanoma dell'uvea anteriore: melanoma dell'iris
  - 7.10.10. Tumori del melanoma dell'uvea posteriore: melanoma del corioide
  - 7.10.11. Metastasi corioidea
  - 7.10.12. Metastasi orbitale

## Modulo 8. Tumori agnostici

- 8.1. Concetto di trattamento agnostico: nuove realtà in oncologia
  - 8.1.1. Definizioni
  - 8.1.2. Trattamenti agnostici con approvazione delle agenzie
  - 8.1.3. Trattamenti agnostici in fase di sviluppo
- 8.2. Famiglia del Neurotrophic Tyrosine Receptor Kinase (NTRK)
  - 8.2.1. Struttura e funzione del NTRK
  - 8.2.2. Algoritmo di identificazione di pazienti con fusioni di NTRK
  - 8.2.3. Spettro clinico di tumori con fusioni di NTRK
- 8.3. Trattamento con inibitori NTRK
  - 8.3.1. Aspetti generali
  - 8.3.2. Indicazioni
  - 8.3.3. Risultati dello studio pivotale
  - 8.3.4. Risultati nella pratica clinica
  - 8.3.5. Tossicità degli inibitori di NTRK
- 8.4. Tumori con instabilità dei microsatelliti
  - 8.4.1. Significato dell'instabilità dei microsatelliti
  - 8.4.2. Algoritmo di identificazione di pazienti con instabilità dei microsatelliti
  - 8.4.3. Spettro clinico dei tumori instabili
- 8.5. Trattamento dei tumori con instabilità dei microsatelliti
  - 8.5.1. Aspetti generali
  - 8.5.2. Indicazioni
  - 8.5.3. Risultati dello studio pivotale
  - 8.5.4. Risultati nella pratica clinica
- 8.6. Verso il trattamento agnostico del tumore toracico e alla testa/al collo
  - 8.6.1. Aspetti generali
  - 8.6.2. Indicazioni e risultati
  - 8.6.3. Tossicità
- 8.7. Verso il trattamento agnostico nei tumori digerenti
  - 8.7.1. Aspetti generali
  - 8.7.2. Indicazioni e risultati
  - 8.7.3. Tossicità
- 8.8. Verso il trattamento agnostico del tumore urologico e ginecologico
  - 8.8.1. Aspetti generali
  - 8.8.2. Indicazioni e risultati
  - 8.8.3. Tossicità
- 8.9. Verso il trattamento agnostico dei tumori del SNC
  - 8.9.1. Aspetti generali
  - 8.9.2. Indicazioni e risultati
  - 8.9.3. Tossicità

- 8.10. Lo sviluppo del trattamento agnostico in altri tumori
  - 8.10.1. Aspetti generali
  - 8.10.2. Indicazioni e risultati
  - 8.10.3. Tossicità

## Modulo 9. Tumore di origine sconosciuta

- 9.1. Introduzione ed epidemiologia del Carcinoma di Origine Sconosciuta
  - 9.1.1. Incidenza
  - 9.1.2. Prevalenza
  - 9.1.3. Prognosi
  - 9.1.4. Fattori di rischio
- 9.2. Spettro clinico della malattia
  - 9.2.1. Classificazione
  - 9.2.2. Sottogruppi di pazienti in base alla loro presentazione
- 9.3. Aspetti anatomo-patologici della malattia
  - 9.3.1. Considerazioni generali
  - 9.3.2. Istologia
  - 9.3.3. Profilo immunoistochimico raccomandato
- 9.4. Diagnosi del tumore di origine sconosciuta
  - 9.4.1. Prove diagnostiche raccomandate
  - 9.4.2. Ruolo della PET-TC
  - 9.4.3. Algoritmo diagnostico
- 9.5. Tumore di origine sconosciuta nell'era molecolare
  - 9.5.1. Cambio di paradigma
  - 9.5.2. Profilo molecolare orientato all'origine anatomica
  - 9.5.3. Profilazione molecolare per l'identificazione di anomalie genomiche
- 9.6. Trattamento classico del tumore di origine sconosciuta
  - 9.6.1. Sottogruppo con buona prognosi
  - 9.6.2. Sottogruppo con cattiva prognosi
- 9.7. Trattamento con obiettivi specifici nell'era molecolare

- 9.7.1. Cambio di paradigma: dalla clinica alla biologia molecolare
- 9.7.2. Profilo molecolare orientato all'origine tumorale
- 9.7.3. Profilo molecolare orientato all'obiettivo terapeutico
- 9.8. Studi clinici: nuovi disegni
- 9.9. Ruolo dei registri tumori. Comitati clinici e molecolari
  - 9.9.1. Registri tumori
  - 9.9.2. Biobanche
  - 9.9.3. Comitati clinici e molecolari
- 9.10. Raccomandazioni delle guide

## Modulo 10. Terapia di supporto, gestione delle intossicazioni da trattamento antineoplastico, cure palliative e assistenza ai pazienti lungodegenti con tumori a bassa incidenza

- 10.1. Aumento della sopravvivenza e della qualità di vita associato alle cure di supporto al paziente oncologico
  - 10.1.1. Valutazione della qualità di vita in oncologia
  - 10.1.2. Impatto del trattamento di supporto nelle qualità di vita
  - 10.1.3. Impatto del trattamento di supporto nella sopravvivenza
- 10.2. Trattamento del dolore oncologico e dei sintomi associati
  - 10.2.1. Dolore basale nel paziente oncologico
  - 10.2.2. Dolore incidentale nel paziente oncologico
  - 10.2.3. Tipi di dolore: somatico, viscerale, neuropatico
  - 10.2.4. Valutazione diagnostica del dolore
  - 10.2.5. Trattamento del dolore: 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> fase
  - 10.2.6. Trattamento oppioide: Rotazione di oppioidi
  - 10.2.7. Tossicità del trattamento oppioide
  - 10.2.8. Farmaci coadiuvanti
  - 10.2.9. Tecniche di intervento
  - 10.2.10. Tecniche non farmacologiche
- 10.3. Tossicità del trattamento antineoplastico: Chemioterapia
  - 10.3.1. Meccanismi di azione della chemioterapia

- 10.3.2. Valutazione della tossicità della chemioterapia
- 10.3.3. Tossicità più frequenti
  - 10.3.3.1. Tossicità digerente
  - 10.3.3.2. Tossicità nella pelle e nelle mucose
  - 10.3.3.3. Tossicità ematologica
  - 10.3.3.4. Neurotossicità
  - 10.3.3.5. Cardiotossicità
  - 10.3.3.6. Nefrotossicità
- 10.4. Tossicità del trattamento antineoplastico: terapia mirata
  - 10.4.1. Meccanismi d'azione delle terapie mirate
  - 10.4.2. Valutazione della tossicità della terapia mirata
  - 10.4.3. Tossicità più frequenti
    - 10.4.3.1. Tossicità digerente
    - 10.4.3.2. Tossicità nella pelle e nelle mucose
    - 10.4.3.3. Tossicità ematologica
    - 10.4.3.4. Gestione dell'ipertensione tossica
    - 10.4.3.5. Cardiotossicità
    - 10.4.3.6. Eventi di trombosi
- 10.5. Tossicità del trattamento antineoplastico: immunoterapia
  - 10.5.1. Meccanismi di azione dell'immunoterapia
  - 10.5.2. Valutazione della tossicità dell'immunoterapia
  - 10.5.3. Tossicità più frequenti
    - 10.5.3.1. Tossicità digerente
    - 10.5.3.2. Tossicità nella pelle e nelle mucose
    - 10.5.3.3. Tossicità respiratoria
    - 10.5.3.4. Tossicità neurologica
  - 10.5.4. Tossicità in persone speciali
- 10.6. Tossicità grave del trattamento oncologico: Criteri di ammissione in Terapia Intensiva del paziente oncologico
  - 10.6.1. Spettro di tossicità grave nel paziente trattato con immunoterapia
  - 10.6.2. Ri-trattamento dopo la tossicità limitante del trattamento



- 10.6.3. Sindrome da tempesta di citochine
- 10.6.4. Tossicità neurologica grave
- 10.6.5. Tossicità respiratoria grave
- 10.6.6. Aspetti relazionati con l'ammissione in Terapia Intensiva del paziente oncologico
- 10.7. Cure alla fine della vita: Concetti associati con il paziente terminale. Sedazione palliativa
  - 10.7.1. Modelli di assistenza al paziente in situazione palliativa
  - 10.7.2. Concetto di malattia terminale
  - 10.7.3. Principali sindromi alla fine della vita
  - 10.7.4. Diagnosi dell'agonia: Situazione negli ultimi giorni
  - 10.7.5. Sedazione palliativa
- 10.8. Sopravvissuti al tumore a lungo termine: programmi di monitoraggio
  - 10.8.1. Introduzione e definizione del concetto di sopravvissuto al tumore a lungo termine
  - 10.8.2. Tassi di sopravvivenza e stime del numero di sopravvissuti al tumore a lungo termine
  - 10.8.3. Modelli di monitoraggio dei sopravvissuti al tumore a lungo termine
- 10.9. Sopravvissuti al tumore a lungo termine: Conseguenze più frequenti
  - 10.9.1. Identificazione dei problemi specifici dei sopravvissuti a lungo termine



*Questa specializzazione ti  
permetterà di progredire nella  
tua carriera garantendoti la*

06

# Metodologia

Questo programma di specializzazione propone un modo alternativo di studiare. 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 una modalità d'apprendimento che sta scuotendo le fondamenta delle università tradizionali in 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

“

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



## Relearning Methodology

TECH combina in modo efficace la metodologia dello Studio di Casi con un sistema di apprendimento interamente online basato sulla ripetizione e in grado di coniugare elementi didattici differenti in ogni lezione.

Abbiamo migliorato lo studio dei casi mediante 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 utilizzando software all'avanguardia 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 preparato con un successo senza precedenti più di 250.000 medici di tutte le specializzazioni cliniche, indipendentemente dal carico chirurgico. La nostra metodologia pedagogica è stata sviluppata in un contesto molto esigente, con studenti universitari di alto profilo socioeconomico e un'età media di 43,5 anni.

*Il Relearning ti permetterà di apprendere con meno sforzo e maggior rendimento, impegnandoti maggiormente nella tua specializzazione, sviluppando uno spirito critico, difendendo gli argomenti e contrastando le opinioni: un'equazione*

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

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



Seguendo questo programma avrai accesso ai migliori materiali didattici, preparati appositamente per te:



#### 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 permette agli studenti di avvicinarsi alle tecniche più recenti, agli ultimi progressi educativi e all'avanguardia delle tecniche mediche attuali. Il tutto in prima persona, con il massimo rigore, spiegato in modo dettagliato affinché tu lo possa assimilare e comprendere. E la cosa migliore è che puoi guardarli tutte le volte che vuoi.



#### Riepiloghi interattivi

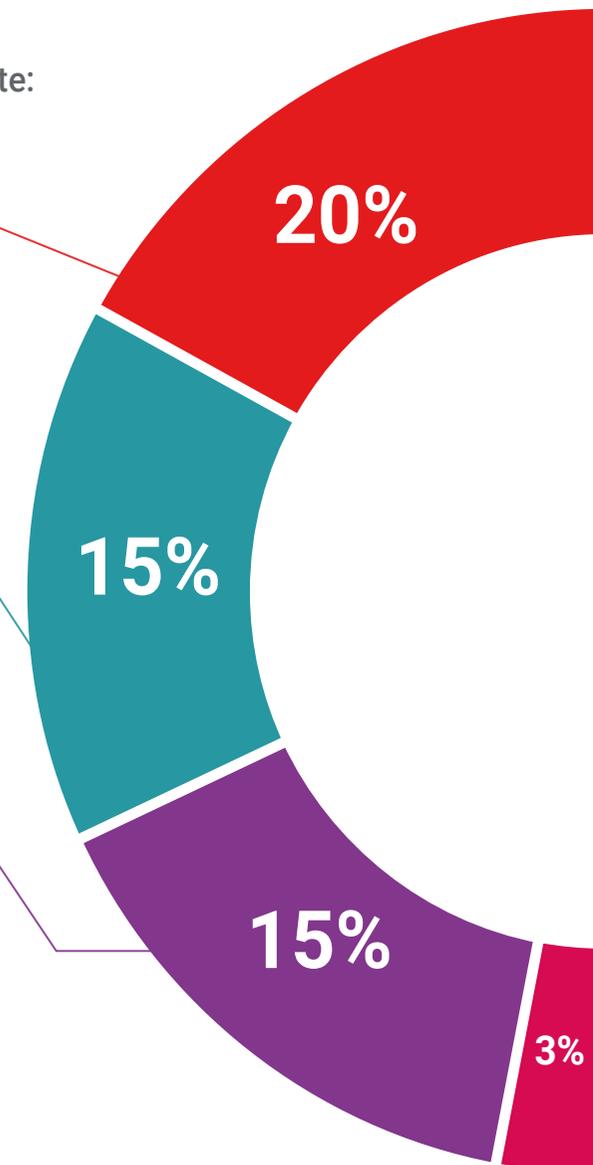
Il personale docente di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico con strumenti multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

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



#### Letture complementari

Articoli recenti, documenti di consenso, linee guida internazionali e molto altro. Nella biblioteca virtuale di TECH potrai accedere a tutto il materiale necessario per completare la tua istruzione.





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

Un apprendimento efficace deve necessariamente essere contestuale. TECH presenta lo sviluppo di casi reali, per risolvere i quali lo studente sarà assistito da un esperto, che lo guiderà affinché potenzi la sua attenzione e le sua capacità di soluzione delle varie situazioni: una modalità chiara e diretta per ottenere il livello più elevato di comprensione.



#### Testing & Retesting

Valutiamo e rivalutiamo periodicamente le tue conoscenze durante tutto il programma con attività ed esercizi di valutazione e di 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 di scheda o guida di facile consultazione. Un modo sintetico, pratico ed efficace per aiutare a progredire nel tuo apprendimento.



# 07 Titolo

Il Master Privato in Tumore di Origine Sconosciuta garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Master Privato rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

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

Questo **Master Privato in Tumore di Origine Sconosciuta** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato.

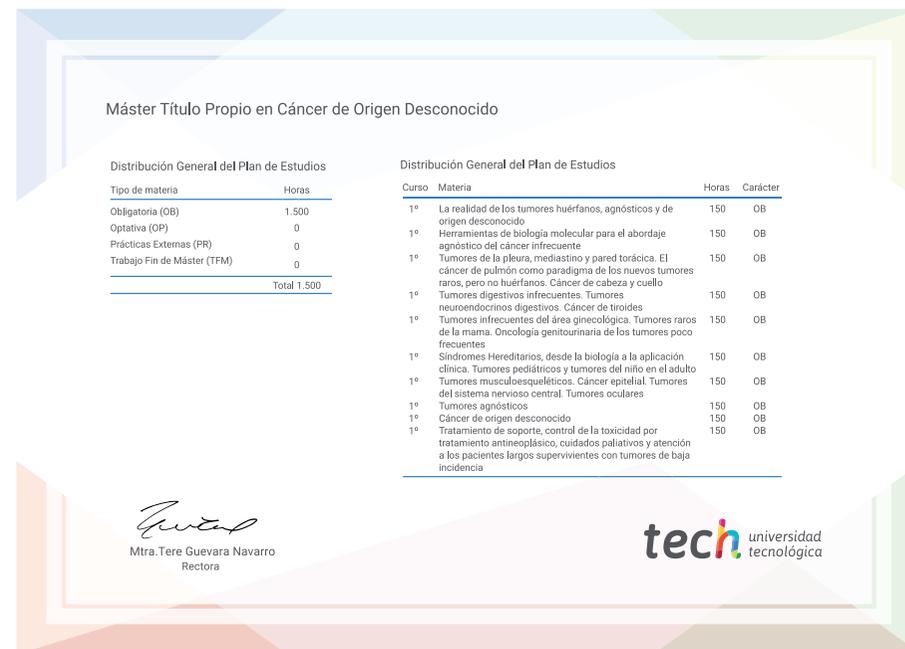
Dopo aver superato le valutazioni, lo studente riceverà, mediante lettera certificata con ricevuta di ritorno, la corrispondente qualifica di **Master Privato** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

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

Titolo: **Master Privato in Tumore di Origine Sconosciuta**

N. Ore Ufficiali: **1.500**

Approvato da: Gruppo Spagnolo di Oncologia Trasversale e Tumori Orfani e Poco Frequenti



\*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.



## Master Privato

Tumore di Origine

Sconosciuta

- » Modalità: online
- » Durata: 12 mesi
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

# Master Privato in Tumore di Origine Sconosciuta

Approvato da:

