

# Master Specialistico Pneumologia Clinica



**tech** università  
tecnologica

## Master Specialistico Pneumologia Clinica

- » Modalità: online
- » Durata: 2 anni
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: [www.techitute.com/it/medicina/master-specialistico/master-specialistico-pneumologia-clinica](http://www.techitute.com/it/medicina/master-specialistico/master-specialistico-pneumologia-clinica)

# Indice

01

Presentazione

---

*pag. 4*

02

Obiettivi

---

*pag. 8*

03

Competenze

---

*pag. 16*

04

Direzione del corso

---

*pag. 20*

05

Struttura e contenuti

---

*pag. 32*

06

Metodologia

---

*pag. 52*

07

Titolo

---

*pag. 60*

# 01

# Presentazione

L'integrazione di nuove discipline come i *big data* in pneumologia ha portato una grande rivoluzione in questo settore, che ora dispone di metodi più precisi per la diagnosi e il trattamento di questo tipo di patologia. È quindi necessario che lo specialista sia in grado di incorporare queste tecniche nel suo lavoro quotidiano, in modo da poter utilizzare le procedure più efficaci per ogni paziente. Questo programma ha riunito tutti questi progressi e permette ai professionisti di approfondire temi come la biologia molecolare dell'adenocarcinoma polmonare o la medicina di precisione applicata all'asma. Tutto questo, attraverso un sistema di apprendimento online che consente di combinare facilmente il lavoro quotidiano con gli studi, adattandosi completamente alle circostanze personali.





“

*Grazie a questo programma, il professionista sarà in grado di integrare nel proprio lavoro quotidiano gli ultimi progressi dei Big Data applicati alla pneumologia, approfondendo allo stesso tempo tecniche come la volumetria dei noduli polmonari”*

La pneumologia è una delle discipline cliniche che ha visto i maggiori progressi negli ultimi anni. Settori come i Big Data hanno portato alla nascita di nuove tecniche in questo campo, rendendole più precise ed efficaci. Per questo motivo, lo specialista ha l'opportunità di incorporare le procedure più recenti nel suo lavoro grazie a questo Master Specialistico, che comprende anche specialità come la pneumologia di precisione genomica.

Nel corso del programma, il medico potrà approfondire temi quali la genetica della suscettibilità al cancro del polmone, i legami genetici della BPCO, le eosinofilie polmonari associate all'asma e le sindromi da ipoventilazione. Inoltre, imparerà a conoscere gli ultimi progressi nelle procedure come la navigazione elettromagnetica e la toracosopia medica. In questo modo avrà accesso alle ultime innovazioni in questo campo complesso ma entusiasmante.

Questo Master Specialistico è sviluppato attraverso un metodo di insegnamento al 100% online che è stato appositamente progettato pensando ai professionisti che lavorano, in quanto si adatta alle loro circostanze personali, adeguandosi ai loro ritmi di lavoro e senza imporre orari rigidi. Inoltre, i suoi contenuti innovativi saranno presentati in formato multimediale, tenuti da un corpo docente di grande prestigio in quest'area medica.

Questo **Master Specialistico in Pneumologia Clinica** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- Sviluppo di casi pratici presentati da esperti di psichiatria
- 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
- La sua particolare enfasi sulle metodologie innovative nelle patologie di pneumologiche
- Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su temi controversi e lavoro di riflessione individuale.
- Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o portatile provvisto di connessione a internet

“

*La metodologia online di TECH ti permetterà di combinare il tuo lavoro con i tuoi studi, poiché si adatta completamente a te, senza imporre orari rigidi"*



*TECH mette a tua disposizione tecnologie didattiche all'avanguardia: riassunti interattivi, casi di studio, atti video, corsi di perfezionamento, ecc. Le risorse più varie ed efficaci per aggiornarti"*

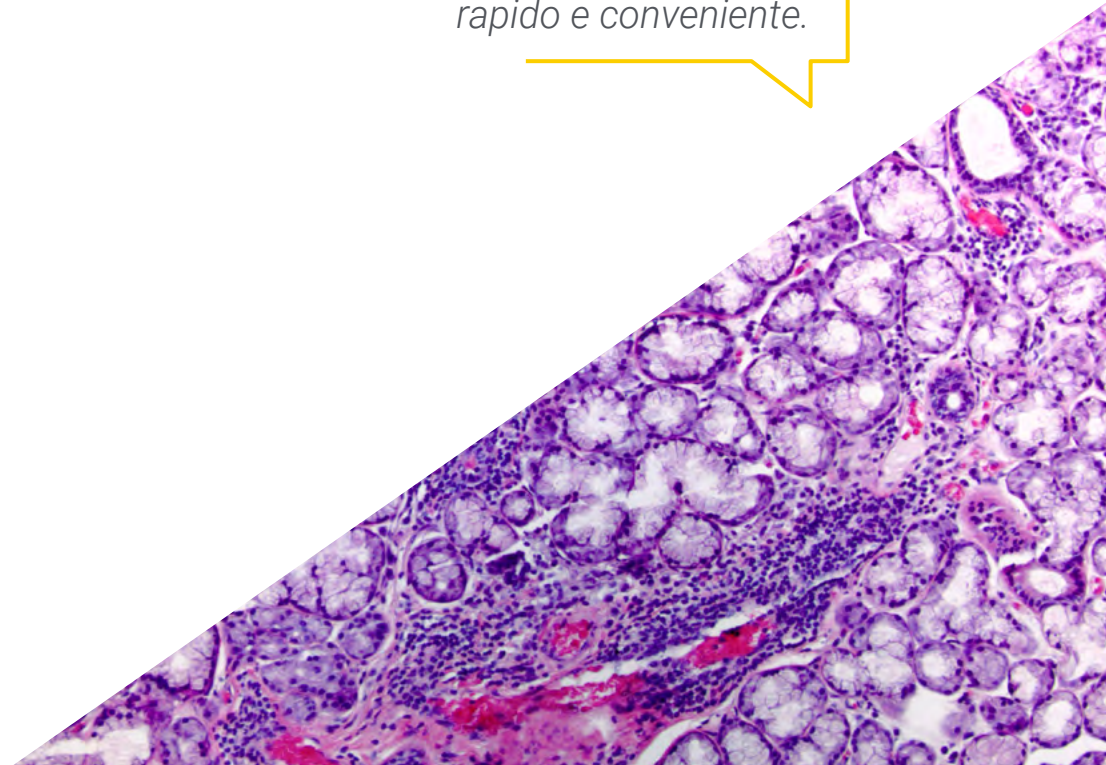
Il personale docente del programma comprende rinomati professionisti e riconosciuti specialisti in medicina, appartenenti a prestigiose società e università, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

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

La creazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato su Problemi, mediante il quale lo specialista deve cercare di risolvere le diverse situazioni che gli si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

*Potrai conoscere i più recenti progressi nei legami genetici della BPCO e nella tecnica chirurgica del trapianto di polmone.*

*Questo Master Specialistico ti consentirà di integrare gli ultimi sviluppi della pneumologia nel tuo lavoro quotidiano in modo rapido e conveniente.*



# 02 Obiettivi

L'obiettivo principale di questo Master Specialistico è quello di avvicinare lo specialista agli ultimi sviluppi in questo settore della salute, e a tal fine ha progettato un percorso di apprendimento online che renderà facile tenersi aggiornati. Per raggiungere questo obiettivo, questo programma ha un sistema di insegnamento pensato per i professionisti, contenuti completi e approfonditi, risorse didattiche di prim'ordine e un corpo docente composto da specialisti di grande prestigio nel campo della pneumologia.







“

*Aggiornati con questo programma TECH,  
che include gli ultimi progressi nella  
pneumologia di precisione genomica”*



## Obiettivi generali

---

- ♦ Fornire un aggiornamento sulle ultime evidenze scientifiche disponibili nelle linee guida, negli articoli scientifici e nelle revisioni sistematiche pubblicate
- ♦ Affrontare gli aspetti fondamentali per la pratica assistenziale delle patologie pneumologiche
- ♦ Aggiornare le conoscenze di pneumologi e altri specialisti sulle patologie più frequenti nell'area della Pneumologia
- ♦ Fornire conoscenze approfondite sul legame genetico delle malattie respiratorie.
- ♦ Interpretare e generare conoscenza con le informazioni fornite da fonti primarie e secondarie di Big Data
- ♦ Migliorare la valutazione per la prognosi e la prevenzione delle malattie respiratorie
- ♦ Comprendere il trattamento di precisione della patologia polmonare nella pratica medica quotidiana
- ♦ Acquisire una solida conoscenza delle diverse patologie polmonari e delle loro basi genetiche.







## Obiettivi specifici

### Modulo 1. Malattie polmonari interstiziali

- ♦ Aggiornare le conoscenze teoriche mediche più rilevanti sulle Malattie Interstiziali Polmonari più diffuse
- ♦ Approfondire la conoscenza specifica degli aspetti scientifici e tecnici relativi alleILD più diffuse
- ♦ Promuovere attivamente la continua educazione di ciascun professionista al fine di migliorare l'assistenza clinica e il proprio lavoro professionale

### Modulo 2. Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva

- ♦ Sviluppare competenze professionali volte a ottimizzare un'assistenza completa incentrata sul paziente e basata sulle più recenti evidenze disponibili
- ♦ Essere in grado di interpretare i test complementari più comunemente utilizzati nella diagnosi e nel follow-up dei pazienti affetti da BPCO
- ♦ Saper gestire le principali comorbidità associate alla BPCO
- ♦ Aggiornarsi sul trattamento di mantenimento per la BPCO

### **Modulo 3. Asma**

- ♦ Aiutare il medico a migliorare il controllo e la qualità di vita dei pazienti affetti da asma, grazie alle conoscenze acquisite sulla base delle più recenti evidenze scientifiche disponibili
- ♦ Saper interpretare i test complementari più comunemente utilizzati nella diagnosi e nel follow-up dei pazienti affetti da asma
- ♦ Identificare e gestire le principali comorbidità associate all'asma
- ♦ Aggiornarsi sul trattamento di mantenimento per l'asma
- ♦ Imparare a identificare il sottogruppo di pazienti con asma grave di difficile controllo
- ♦ Conoscere i diversi fenotipi e le raccomandazioni terapeutiche specifiche per l'asma
- ♦ Saper trattare l'asma professionale, le eosinofilie polmonari e le circostanze particolari come l'asma in gravidanza, l'asma indotta da stress, le malattie respiratorie esacerbate dall'aspirina, ecc.

### **Modulo 4. Infezioni Respiratorie e Malattie Correlate**

- ♦ Fornire conoscenze specifiche sui progressi delle malattie infettive e sui nuovi antimicrobici, nonché su altre terapie e nuovi test diagnostici che consentono di rispondere in modo soddisfacente alle attuali sfide delle infezioni respiratorie
- ♦ Approfondire le competenze necessarie per un'adeguata identificazione e un corretto trattamento delle principali patologie infettive dell'apparato respiratorio, essendo in grado di effettuare una migliore gestione clinica delle diverse entità
- ♦ Eseguire una revisione di linee guida, articoli scientifici e revisioni sistematiche pubblicati di recente, effettuando una lettura critica e imparando dalle migliori evidenze scientifiche disponibili

### **Modulo 5. Neoplasie broncopolmonari**

- ♦ Fornire una prospettiva globale e multidisciplinare sull'approccio al cancro del polmone, compresa l'epidemiologia, l'eziologia, l'istologia, il processo diagnostico e di trattamento
- ♦ Fornire un aggiornamento sulle questioni multidisciplinari importanti per la pratica clinica quotidiana dei pazienti affetti da tumore al polmone
- ♦ Fornire una panoramica dei progressi più recenti e in continua evoluzione nella diagnosi e nel trattamento del tumore al polmone

### **Modulo 6. Malattie della pleura e del mediastino**

- ♦ Aggiornare le conoscenze sulle diverse patologie che colpiscono la pleura e il mediastino
- ♦ Approfondire, con un approccio pratico, le diverse tecniche diagnostiche per lo studio di queste patologie
- ♦ Ottimizzare la gestione terapeutica dei pazienti con versamento pleurico, pneumotorace e malattia mediastinica

### **Modulo 7. Circolazione polmonare**

- ♦ Approfondire la gestione medica delle patologie più frequenti che interessano l'albero vascolare polmonare, come la malattia tromboembolica venosa o l'ipertensione polmonare
- ♦ Aggiornare le conoscenze su altre patologie meno frequenti come la vasculite polmonare o l'emorragia alveolare



## Modulo 8. Disturbi respiratori nel sonno

- ♦ Aggiornare le conoscenze sui disturbi respiratori del sonno
- ♦ Fornire linee guida che consentano di prendere le migliori decisioni nella cura dei pazienti affetti da questa malattia, basate su una sintesi clinica della letteratura più aggiornata
- ♦ Contribuire alla conoscenza specifica degli aspetti scientifici e tecnici relativi ai disturbi del sonno

## Modulo 9. Insufficienza respiratoria. Ventilazione meccanica non invasiva. Ossigenoterapia ad alto flusso

- ♦ Comprendere la fisiopatologia e la classificazione dell'insufficienza respiratoria e apprendere le chiavi di diagnosi che consentono di applicarle alla pratica clinica
- ♦ Fornire conoscenze basate sulle migliori evidenze disponibili sulle diverse opzioni di trattamento dell'insufficienza respiratoria, comprese le applicazioni e le controindicazioni della VMNI e dell'HFO nell'insufficienza respiratoria acuta e cronica
- ♦ Studiare in modo approfondito le principali modalità ventilatorie e le asincronie durante la VMNI
- ♦ Approfondire le caratteristiche principali e i benefici clinici dell'ossigenoterapia ad alto flusso

## Modulo 10. Trapianto di polmone

- ♦ Conoscere le indicazioni e le controindicazioni per l'eventuale esecuzione di un Trapianto di Polmone, nonché i criteri per l'invio a un'Unità di Trapianto di Polmone
- ♦ Conoscere i criteri di inclusione nella lista d'attesa per il Trapianto di Polmone
- ♦ Conoscere le modalità di selezione dei donatori e le tecniche chirurgiche per il Trapianto di Polmone
- ♦ Saper individuare le possibili complicanze derivanti dal trapianto di polmone che si possono incontrare durante la visita di questi pazienti nella sala di consultazione o durante il ricovero in un ospedale che non dispone di un'Unità di Trapianto di Polmone
- ♦ Approfondire l'uso dei trattamenti immunosoppressivi e della profilassi nei pazienti sottoposti a Trapianto di Polmone, nonché le complicazioni che ne derivano
- ♦ Approfondire le possibili complicazioni a lungo termine dei pazienti sottoposti a Trapianto di Polmone
- ♦ Saper determinare quando è necessario un invio urgente/preferenziale all'Unità di Trapianto di Polmone

## Modulo 11. Medicina di Precisione Personalizzata e Big Data in Pneumologia prelude

- ♦ Approfondire le implicazioni sanitarie ed etiche della Medicina di Precisione
- ♦ Approfondire le fonti di informazione sulla Medicina di Precisione
- ♦ Padroneggiare i biomarcatori omici di interesse in pneumologia
- ♦ Determinazione del contributo dell'assistenza specifica nell'assistenza personalizzata

### **Modulo 12. Polmonologia interventistica e medicina di precisione**

- ♦ Approfondire la conoscenza delle tecniche broncologiche minimamente invasive che consentono una diagnosi genetica e di precisione
- ♦ Approfondire le tecniche pleuriche minimamente invasive che consentono una diagnosi genetica e di precisione
- ♦ Master in trattamenti endoscopici invasivi per specifici pazienti pneumologici

### **Modulo 13. Medicina di precisione, tecniche di imaging e funzione polmonare**

- ♦ Conoscenza approfondita delle tecniche diagnostiche invasive che aumentano l'accuratezza diagnostica broncologica
- ♦ Padroneggiare le tecniche diagnostiche invasive che aumentano l'accuratezza diagnostica della pleura
- ♦ Approfondimento dei trattamenti endobronchiali di precisione

### **Modulo 14. Genetica e Medicina di precisione e malattie infantili**

- ♦ Conoscenza approfondita dei legami genetici con le malattie nella popolazione pediatrica
- ♦ Esplorare le implicazioni delle malattie congenite infantili sulla salute respiratoria nel corso della vita
- ♦ Padroneggiare la gestione delle malattie genetiche respiratorie comuni
- ♦ Medicina di precisione nell'asma infantile. Uso di Biologici

### **Modulo 15. Genetica, Medicina di precisione e Asma**

- ♦ Esplorare ulteriormente le associazioni epidemiologiche dell'asma che suggeriscono una base genetica della malattia
- ♦ Approfondire la complessità genetica dell'asma alla luce delle più recenti evidenze in materia di asma
- ♦ Conoscere la biologia, i bersagli terapeutici e l'uso clinico dei trattamenti di precisione nell'asma

### **Modulo 16. Genetica, Medicina di Precisione e Cancro del Polmone**

- ♦ Ulteriori conoscenze sulla suscettibilità genetica del cancro al polmone
- ♦ Approfondimento delle mutazioni dei geni driver con i trattamenti approvati nel cancro del polmone
- ♦ Comprendere i futuri trattamenti contro i bersagli terapeutici
- ♦ Conoscere lo stato dell'arte del trattamento del cancro del polmone e il contributo dei trattamenti basati su bersagli terapeutici genetici

### **Modulo 17. Genetica, Medicina di precisione e EPOC**

- ♦ Conoscenza approfondita dei legami genetici e perinatali con la BPCO
- ♦ Ulteriori indagini sui legami genetici e sul fumo
- ♦ Approfondimento sulla BPCO ereditaria dovuta al deficit di alfa-1 antitripsina
- ♦ Conoscere lo stato dell'arte della gestione della BPCO orientata alle caratteristiche trattabili
- ♦ Esplorazione del legame genetico con i risultati del training fisiologico nella BPCO

**Modulo 18. Genetica, Medicina di Precisione e Altre Malattie Respiratorie**

- ♦ Per indagare in modo più approfondito i legami genetici con le malattie vascolari e interstiziali polmonari
- ♦ Conoscenza approfondita dei legami genetici e della suscettibilità alle infezioni
- ♦ Esplorare ulteriormente i telomeri come marcatori prognostici nelle malattie respiratorie
- ♦ Conoscere i meccanismi e i risultati dei nuovi vaccini a base di mRNA

**Modulo 19. Big Data e malattie respiratorie I**

- ♦ Conoscere le applicazioni dei Big Data nello studio dell'epidemiologia delle malattie respiratorie
- ♦ Discutere l'utilità dei Big Data nella valutazione delle procedure utilizzate in patologia respiratoria
- ♦ Spiegare come i Big Data possono aiutare nello studio dei fattori di rischio delle malattie respiratorie
- ♦ Descrivere l'utilità dei Big Data nella gestione delle malattie ostruttive e dei disturbi della ventilazione del sonno

**Modulo 20. Big Data e malattie respiratorie II**

- ♦ Conoscere l'utilità dei Big Data nello studio delle malattie respiratorie di origine infettiva
- ♦ Discutere l'uso dei Big Data per valutare l'impatto dell'inquinamento ambientale sulle infezioni respiratorie.
- ♦ Approfondire l'importanza dei Big Data nella valutazione di altre malattie respiratorie come la patologia pleurica, il cancro del polmone, le malattie interstiziali, il tromboembolismo polmonare e l'ipertensione polmonare
- ♦ Descrivere le applicazioni dei Big Data nel campo delle malattie respiratorie ad insorgenza neonatale



*Potrai raggiungere il tuo obiettivo in tempi rapidi e comodamente da casa tua o dal tuo ufficio"*

# 03

## Competenze

Nel corso del Master Specialistico in Pneumologia Clinica, i medici saranno in grado di sviluppare una serie di competenze incentrate sull'incorporazione dei più recenti progressi in questa disciplina nella loro pratica quotidiana. Avrà l'opportunità di approfondire le procedure diagnostiche e il monitoraggio delle patologie pneumologiche, nonché le tecniche chirurgiche più avanzate, e potrà conoscere i migliori metodi e protocolli per il trapianto di polmone.





“

*Aggiorna tutte le tue competenze grazie a questo programma, che ti mette al corrente delle migliori tecniche diagnostiche e chirurgiche nel campo della pneumologia"*

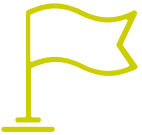


## Competenze generali

---

- ♦ Identificazione precoce di qualsiasi malattia legata all'area della pneumologia e applicazione dei trattamenti più appropriati per ciascun paziente, tenendo conto delle sue esigenze.
- ♦ Adeguarsi ai principali progressi in questo campo medico e applicare le tecniche e le terapie più recenti.
- ♦ Ottenere risultati migliori nel recupero dei pazienti affetti da malattie polmonari
- ♦ Applicare il metodo epidemiologico e clinico nell'assistenza collettiva o individuale per risolvere i principali problemi di salute legati alle malattie respiratorie.
- ♦ Leggere criticamente la letteratura scientifica e allo stesso tempo avere gli strumenti per comunicare i risultati delle loro ricerche
- ♦ Raccogliere, elaborare e analizzare, in contesti clinici ed epidemiologici molto diversi, qualsiasi informazione scientifica per il processo decisionale diagnostico e terapeutico nel campo della Pneumologia di Precisione in particolare e della salute in generale.
- ♦ Sviluppare l'apprendimento come una delle competenze più importanti per qualsiasi professionista di oggi, che è obbligato ad aggiornare e migliorare costantemente le sue competenze professionali a causa del vertiginoso e accelerato processo di produzione delle conoscenze scientifiche





## Competenze specifiche

---

- ♦ Identificare le malattie polmonari, offrendo il trattamento più appropriato per ogni persona
- ♦ Ottimizzare un'assistenza completa e centrata sul paziente, basata sulle più recenti evidenze disponibili
- ♦ Migliorare la qualità di vita dei pazienti affetti da asma attraverso i trattamenti più efficaci
- ♦ Applicazione dei principali progressi nelle terapie per le malattie infettive
- ♦ Applicazione di trattamenti medici e chirurgici nei pazienti affetti da tumore al polmone
- ♦ Approssimare la natura del versamento pleurico, visualizzare la patologia pleurica solida e identificare l'esistenza di uno pneumotorace.
- ♦ Diagnosi e trattamento della malattia tromboembolica venosa e dell'ipertensione polmonare
- ♦ Identificazione precoce dei disturbi respiratori durante il sonno
- ♦ Applicare l'ossigenoterapia convenzionale, la ventilazione meccanica non invasiva e la terapia con cannula nasale ad alto flusso nei pazienti con insufficienza respiratoria
- ♦ Conoscere a fondo tutti i processi coinvolti nel trapianto di polmone
- ♦ Il professionista sarà in grado di identificare le implicazioni sanitarie ed etiche della medicina di precisione, di comprendere le fonti di informazione in questo settore e di padroneggiare i biomarcatori di interesse in pneumologia
- ♦ Individuare tecniche endoscopiche meno invasive per i pazienti, migliorando la capacità di eseguire la diagnostica polmonare
- ♦ Identificare i tratti trattabili che consentono di personalizzare il trattamento o la prognosi dei pazienti con malattie polmonari
- ♦ Conoscenza approfondita delle malattie infantili associate a specifiche alterazioni genetiche e delle loro possibili implicazioni per la futura salute respiratoria
- ♦ Acquisire le conoscenze necessarie per esaminare gli aspetti genetici dell'asma e i trattamenti biologici diretti a bersagli specifici
- ♦ Aggiornare le proprie conoscenze sui biomarcatori attuali e futuri e sulla loro relazione con i diversi fenotipi di asma
- ♦ Acquisire una panoramica completa delle conoscenze più attuali sulle basi genetiche del cancro del polmone, nonché delle mutazioni driver più rilevanti per le loro implicazioni terapeutiche.
- ♦ Comprendere le attuali strategie per la gestione del cancro al polmone al centro dei bersagli terapeutici genetici
- ♦ Conoscere a fondo i legami genetici della BPCO e il rapporto tra fumo e geni
- ♦ Comprendere il ruolo dei telomeri nell'invecchiamento polmonare e il meccanismo di funzionamento dei vaccini a base di mRNA
- ♦ Essere pienamente formati sull'utilità dei Big Data nello studio delle malattie respiratorie di origine infettiva



# 04

## Direzione del corso

Questo Master Specialistico in Pneumologia Clinica è stato progettato secondo standard qualitativi molto elevati, per cui ogni sua sezione ha un livello elevato. Il corpo docente non è da meno, essendo composto da specialisti di grande prestigio in questo settore sanitario, attivi e che trasferiranno al medico le ultime novità in materia, garantendo una trasmissione diretta e immediata delle conoscenze.







“

*I migliori specialisti in pneumologia  
ti accompagnano lungo tutto il  
percorso, trasmettendoti gli ultimi  
progressi della disciplina"*

## Direttore Ospite Internazionale

Il Dr. Franck Rahaghi è una delle figure più prolifiche a livello internazionale nel campo della **Pneumologia**. Leader nel campo della qualità e dell'assistenza medica, nonché nell'impegno per la ricerca clinica, ha ricoperto diverse posizioni di responsabilità presso la Cleveland Clinic, in Florida. Tra questi, si ricordano i suoi ruoli di **Presidente della Qualità, Direttore Medico del Dipartimento di Cure Respiratorie e Direttore della Clinica dell'Ipertensione Polmonare**.

Grazie ai suoi studi e alla preparazione continua in questa disciplina, ha dato numerosi contributi alla **riabilitazione di pazienti con diverse patologie respiratorie**. Questi contributi e il continuo miglioramento accademico gli hanno permesso di assumere altre responsabilità, come la posizione di **Capo del Dipartimento di Educazione e Riabilitazione Polmonare**. Inoltre, è membro del Comitato di Revisione Interna, responsabile della **supervisione della corretta conduzione della ricerca e degli studi clinici** (Proteina C attivata e IFN gamma-1b) all'interno e all'esterno della suddetta istituzione sanitaria.

Nel corso della sua solida preparazione, ha stabilito legami di cura con centri di eccellenza come il **Rockefeller University Hospital di New York** e i programmi di **Medicina Interna dell'Università dell'Illinois a Chicago e dell'Università del Minnesota**. Si è inoltre specializzato presso il **Dipartimento di Pneumologia Interventistica e Ipertensione Polmonare dell'Università della California-San Diego**. Ha inoltre partecipato a importanti progetti accademici come istruttore di Medicina Genetica.

Il Dottor Rahaghi è autore e coautore di numerosi articoli pubblicati su importanti riviste scientifiche del settore medico. Tra gli studi più recenti e significativi che ha presentato ci sono le indagini **sull'impatto di COVID-19 sulla salute respiratoria** dei pazienti, in particolare i suoi effetti sul **controllo dell'Ipertensione Polmonare**.

Altri campi di interesse sono la **Sclerodermia, il Sarcoidosismo, le AATD e le ILD/IPF**. È anche membro consulente di **MedEdCenter Incorporated**, un'associazione senza scopo di lucro dedicata alla **fornitura di materiale didattico incentrato sulla patologia polmonare**. Un'iniziativa che si impegna a promuovere l'empowerment di pazienti e medici attraverso le nuove tecnologie.



## Dott. Rahaghi, Franck

---

- Direttore Medico del Dipartimento di Cure Respiratorie, Cleveland Clinic Hospital, Florida, Stati Uniti.
- Direttore della Clinica per l'ipertensione polmonare dell'Ospedale Cleveland Clinic, Florida, USA
- Dottorato in Medicina presso l'Università di San Francisco
- Laurea in Bioingegneria e Ingegneria Biomedica presso l'Università di San Diego
- Master in Scienze della Salute/Amministrazione presso la UC Berkeley

“

*Grazie a TECH potrai  
apprendere con i migliori  
professionisti del mondo”*

## Direzione



### Dott.ssa Jara Chinarro, Beatriz

- ◆ Responsabile del Servizio di Pneumologia dell'Ospedale Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Responsabile dell'Unità di Base del Sonno dell'Ospedale Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Primario del reparto di Pneumologia dell'Ospedale Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda
- ◆ Ricerca clinica
- ◆ Autrice di varie pubblicazioni scientifiche in Pneumologia



### Dott.ssa Usseti Gil, Piedad

- ◆ Responsabile del Servizio di Pneumologia dell'Ospedale Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Direttore del gruppo di ricerca sulla pneumologia presso l'Instituto de Investigación Sanitaria Puerta de Hierro-Segovia de Arana
- ◆ Docente Associata di Pneumologia presso l'Università Autonoma di Madrid
- ◆ Specialista in Pneumologia
- ◆ Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università Centrale di Barcellona
- ◆ ESADE Executive Master in Leadership Sanitaria
- ◆ Premio Pneumologo dell'anno 2021 della Società madrileni di Pneumologia e Chirurgia Toracica (Neumomadrid)
- ◆ Membro della Società spagnola di pneumologia e chirurgia toracica (SEPAR)





### **Dott. Puente Sánchez, Luís**

- ♦ Responsabile del reparto di Pneumologia dell'Hospital Universitario General Gregorio Marañón, Madrid
- ♦ Medico presso il Dipartimento di Pneumologia dell'Ospedale Universitario Virgen del Rocío, Siviglia
- ♦ Pneumologo dell'Ospedale Universitario Vall d'Hebron, Barcellona
- ♦ Medico Specialista presso l'Ospedale Marsigliese di St. Marguerite, Francia
- ♦ Medico Specialista presso l'Ospedale Generale Universitario Gregorio Marañón, Madrid
- ♦ Seminario Educativo di Ricerca presso l'Harbor-UCLA Medical Center dell'Università della California, USA USA
- ♦ Dottorato in Medicina e Chirurgia presso l'Università Complutense di Madrid
- ♦ Master in Disegno e Statistica in Scienze della Salute presso l'Università Autonoma di Barcellona
- ♦ Master in Gestione dei Servizi Sanitari dell'Agenzia Laín Entralgo
- ♦ Master in Management dei Servizi Sanitari e Gestione Aziendale presso l'Università di Alcalá
- ♦ Membro di: Società Europea di Pneumologia e Chirurgia Toracica



### Dott. De Miguel Díez, Javier

- Capo sezione e tutor degli specializzandi nel reparto di Pneumologia dell'Hospital General Universitario Gregorio Marañón
- Dottorato in Medicina e Chirurgia presso l'Università Autonoma di Madrid
- Master in Direzione e Gestione Sanitaria
- Master universitario sul fumo
- Master Privato in Progressi nella diagnosi e nel trattamento delle malattie delle vie aeree
- Master post-laurea sui progressi nella diagnosi e nel trattamento dei disturbi del sonno.
- Master sui progressi nella diagnosi e nel trattamento delle malattie polmonari interstiziali diffuse.
- Master in ipertensione polmonare e master in patologia trombotica.

## Personale docente

### Dott.ssa Churruca Arróspide, María

- Specialista in Pneumologia presso l'Ospedale Universitario La Princesa
- Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università Complutense di Madrid
- Master Universitario in Progressi in Diagnosi e Trattamento delle Malattie Polmonari Interstiziali Diffuse presso l'Università Cattolica di Murcia
- Membro del CEAS dell'Ospedale Universitario di La Princesa

### Dott.ssa Aguilar Pérez, Myriam

- Medico specialista nel reparto di Pneumologia dell'Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, España
- Docente nei Corsi sui Sistemi di Supporto Cardiorespiratorio
- Relatore a Seminari di Pneumologia

### Dott.ssa López García Gallo, Cristina

- Medico Strutturato in Pneumologia presso l'Ospedale Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- Docente collaboratore presso l'Università Autonoma di Madrid
- Specialista in Pneumologia presso l'Ospedale Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- Dottorato in Efficienza della Ricerca. Trapianto di polmone per bronchiolite obliterante presso l'Università Autonoma di Madrid
- Laureata in Medicina e Chirurgia presso l'Università Complutense di Madrid
- Master in Ipertensione polmonare presso l'Università Complutense di Madrid
- Master in Patologia della Pleura dell'Università di Barcellona
- Master Privato in Ecografia Toracica dell'Istituto di Formazione Continua dell'Università di Barcellona

**Dott.ssa Erro Iribarren, Marta**

- ♦ Medico specialista in Pneumologia presso l'Ospedale Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Medico del servizio di microbiologia e parassitologia dell'ospedale universitario La Princesa
- ♦ Ricercatrice presso l'Instituto de Investigación Sanitaria de La Princesa
- ♦ Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università della Navarra
- ♦ Specialista in Pneumologia
- ♦ Corso di Esperto Internazionale in Metodologia della Ventilazione Meccanica Non Invasiva
- ♦ Specializzazione in Controllo e Trattamento del Tabagismo l'Università Cattolica di San Antonio di Murcia

**Dott.ssa Izquierdo Pérez, Ainhoa**

- ♦ Medico specialista in Pneumologia presso l'Ospedale Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Medico Specialista dell'Ospedale di Emergenza Infermiera Isabel Zendal
- ♦ Laureato in Medicina presso l'Università di Alcalá
- ♦ Master in Medicina Clinica presso l'Università Camilo José Cela
- ♦ Master in EPID presso l'Università Cattolica di Murcia

**Dott.ssa Aguado Ibáñez, Silvia**

- ♦ Medico assistente presso il reparto di Pneumologia dell'Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Dottorato in Pneumologia
- ♦ Pneumologia FEA presso l'Ospedale Universitario del Sud-Ovest
- ♦ Autore e coautore di diversi articoli pubblicati su riviste scientifiche

**Dott.ssa Malo de Molina, Rosa**

- ♦ Pneumologia presso l'Ospedale Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Spagna
- ♦ Specialista in Pneumologia
- ♦ Docente di Studi Universitari in Medicina
- ♦ Autrice di varie pubblicazioni scientifiche

**Dott.ssa Bellón Alonso, Sara**

- ♦ Specialista del Servizio di Pediatria e dell'Unità di Pneumologia Pediatrica dell'Ospedale Universitario Gregorio Marañón di Madrid
- ♦ Laureato in Medicina presso l'Università di Oviedo
- ♦ Laurea in Medicina e Chirurgia presso la Facoltà di Medicina dell'Università di Oviedo

**Dott.ssa Mínguez Clemente, Patricia**

- ♦ Medico Specialista in Pneumologia
- ♦ Medico assistente nel reparto di Pneumologia dell'Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Master in Progressi nella Diagnosi e nel Trattamento delle Malattie delle Vie Aeree dell'Università Cattolica di San Antonio
- ♦ Specializzazione universitaria in Bronchiectasie dell'Università di Alcalá
- ♦ Laureata in Medicina e Chirurgia presso l'Università Complutense di Madrid

**Dott.ssa Trisán Alonso, Andrea**

- ◆ Specialista in Pneumologia presso l'Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Primario del reparto di Pneumologia dell'Ospedale Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda
- ◆ Laurea in Medicina presso l'Università di Oviedo
- ◆ Master in Progressi nella diagnosi e nel trattamento delle malattie delle vie aeree presso l'Università Cattolica di San Antonio a Murcia
- ◆ Esperto Universitario in Asma Grave

**Dott. Choukri, Marwan Mohamed**

- ◆ SSpecialista in Pneumologia presso l'Ospedale Universitario Fundación Jiménez Díaz
- ◆ Assistente medico specialista presso l'Ospedale Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università Complutense di Madrid

**Dott.ssa Zambrano Chacón, María de los Ángeles**

- ◆ Assistente di Pneumologia presso l'Ospedale Universitario Fundación Jiménez Díaz
- ◆ Chirurgo presso Salud Chacao
- ◆ Laurea in Medicina presso l'Università Centrale del Venezuela
- ◆ Master in Malattie Infettive e Trattamento Antimicrobi conseguito presso l'Università CEU Cardenal Herrera
- ◆ Formazione sulle emergenze pneumologiche a cura della Fundación Jiménez Díaz





**Dott.ssa Quirós Fernández, Sarai**

- ♦ Medico Specialista nell'area di Pneumologia presso l'Ospedale Universitario Basurto
- ♦ Coordinatore dell'Area Tubercolosi e Infezioni Respiratorie (TIR) della Società Spagnola di Pneumologia e Chirurgia Toracica
- ♦ Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Alcalá
- ♦ Dottorato in Medicina e Chirurgia presso l'Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Specialista in Pneumologia dell'Ospedale Generale Universitario di Guadalajara
- ♦ Esperto in Bronchiectasie
- ♦ Esperto nella Gestione Clinica della Tubercolosi e di altre Micobatteriosi

**Dott. De Castro Martínez, Francisco Javier**

- ♦ Responsabile della Consulta per l'asma di difficile controllo del Servizio di Allergologia dell'Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid
- ♦ Medico responsabile in collaborazione con il reparto di Pneumologia del Dipartimento di Consultazione
- ♦ Monografia sull'asma presso l'Ospedale Generale Universitario Gregorio Marañón, Madrid
- ♦ Medico assistente presso l'Ospedale Generale Universitario Gregorio Marañón, Madrid
- ♦ Medico Strutturato presso il Dipartimento di Emergenza dell'Ospedale Gregorio Marañón di Madrid
- ♦ Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Granada

**Dott.ssa Zambrano Ibarra, Gabriela**

- ♦ Allergologo presso l'Ospedale Generale Universitario Gregorio Marañón, Madrid
- ♦ Allergologo presso l'Ospedale Universitario del Tajo, Madrid
- ♦ Allergologo presso l'Ospedale Universitario di Fuenlabrada

**Dott.ssa Calderón Alcalá, Mariara Antonieta**

- ♦ Specialista in Pneumologia presso l'Ospedale Universitario Infanta Leonor
- ♦ Specialista in Pneumologia presso l'Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla
- ♦ Specialista in Pneumologia presso l'Ospedale Universitario di Getafe
- ♦ Specialista in in Pneumologia il Centro Medico Carpetano
- ♦ Specialista in Pneumologia presso l'Ospedale Universitario di Mostoles
- ♦ Specializzazione in Pneumologia presso l'Hospital Clínico San Carlos
- ♦ Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università Centrale del Venezuela.
- ♦ Esperto Universitario in Malattie Polmonari Interstiziali
- ♦ Malattie Autoimmuni Sistemiche dell'Universidad Complutense de Madrid

**Dott. Calles Blanco, Antonio**

- ♦ Specialista in Oncologia Medica presso l'Hospital Clínico San Carlos di Madrid
- ♦ Consejería de Sanidad de la Comunidad nel Dipartimento di Oncologia Medica, Madrid
- ♦ Lavoro di assistenza sanitaria, insegnamento e ricerca presso l'Hospital General Universitario Gregorio Marañón di Madrid
- ♦ Tutor residente e docente Medico collaboratore per l'insegnamento medico pratico esterno presso l'Università Complutense di Madrid.
- ♦ Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università Autonoma di Madrid

**Dott. Alcázar Navarrete, Bernardino**

- ♦ Direttore della Commissione per il Congresso. Società Spagnola di Pneumologia e Chirurgia Toracica
- ♦ Medico Specialista in Pneumologia presso l'Agencia Pública Empresarial Sanitaria Hospital de Poniente.
- ♦ Coordinatore dell'area BPCO del SEPAR.
- ♦ Membro del Comitato esecutivo del SEPAR COPD IIP.
- ♦ Membro del Comitato del Congresso SEPAR.
- ♦ Tesoriere dell'Associazione meridionale degli pneumologi (Neumosur)
- ♦ Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Granada
- ♦ Dottorato in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Granada

**Dott. González Barcala, Francisco Javier**

- ♦ Pneumologo presso l'Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela,

La Coruña

- ♦ Medico Specialista presso l'Ospedale di Pontevedra
- ♦ Pneumologo presso l'Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, La Coruña, Spagna
- ♦ Soggiorno accademico presso il Centro Ospedaliero Universitario Arnaud de Villeneuve, Francia
- ♦ Medico specialista presso l'Ospedale Generale della Galizia
- ♦ Medico del Servizio di Emergenza e INSALUD per il Servizio Sanitario della Galizia.

- ♦ Dottorato in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Santiago de Compostela
- ♦ Membro di: Accademia Europea di Allergologia e Immunologia Clinica, Società Europea di Patologie Respiratorie, Società Spagnola di Pneumologia e Chirurgia Toracica, Società Galiziana di Patologie Respiratorie.

**Dott.ssa Calle Rubio, Myriam**

- ♦ Responsabile di Sezione presso il Dipartimento di Pneumologia presso l'Ospedale dell'Ospedale Clinico San Carlos, Madrid
- ♦ Specialista in Pneumologia presso l'Ospedale Generale Universitario Gregorio Marañón,
- ♦ Professore associato di Scienze della Salute presso la Facoltà di Medicina dell'Università Complutense di Madrid
- ♦ Dottorato in Medicina presso l'Università Complutense di Madrid
- ♦ Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università Autonoma di Madrid
- ♦ Presidente del Comitato del Congresso Neuromadrid
- ♦ Membro di: Comitato SEPAR per la qualità dell'assistenza, Comitato scientifico della Guida spagnola per la BPCO, Comitato esecutivo dell'IIP SEPAR per la BPCO, Comitato di monitoraggio della strategia spagnola per la BPCO del Servizio sanitario nazionale.

**Dott.ssa Benedetti, Paola Antonella**

- ◆ Medico Strutturato, Dipartimento di Pneumologia, Ospedale Gregorio Marañón, Madrid
- ◆ Pneumologo presso il Centro Médico Orión, Barcellona
- ◆ Ricercatore clinico presso il Dipartimento di Pneumologia dell'Ospedale Universitario Gregorio Marañón.
- ◆ Dottorato in Scienze Mediche Chirurgiche presso l'Università Complutense di Madrid

**Dott. España Yandiola, Pedro Pablo**

- ◆ Responsabile del Servizio Medico del Dipartimento di Pneumologia dell'Ospedale Galdakao-Usánsolo
- ◆ Direttore del Programma Integrato di Ricerca sulle Infezioni della Società Spagnola di Pneumologia e Chirurgia Toracica
- ◆ Autore di numerose pubblicazioni specialistiche su riviste rinomate
- ◆ Dottorato in Medicina e Chirurgia presso l'Università dei Paesi Baschi
- ◆ Laurea in Medicina e Chirurgia conseguita presso l'Università dei Paesi Baschi
- ◆ Master post-laurea in Gestione delle Unità Cliniche

**Dott.ssa Zamarrón de Lucas, Ester**

- ◆ Primario di Pneumologia presso l'Ospedale Universitario La Paz
- ◆ Dottorato in Medicina e Chirurgia con menzione internazionale
- ◆ Master in Trattamento Attenzione Integrata per la Malattia Polmonare Ostruttiva Cronica dell'Università Complutense
- ◆ Master in Progressi nella diagnosi e nel trattamento delle malattie dell'apparato respiratorio presso l'Università Cattolica di San Antonio a Murcia.
- ◆ Esperto in Approccio all'Ipertensione Polmonare. Trattamento con prostaciline presso l'Università Francisco de Vitoria

- ◆ Esperto in Patologia dei Virus Emergenti e ad alto rischio, Università Autonoma di Madrid(UAM)
- ◆ Esperto in Statistica Applicata e Scienze della Salute presso l'Università Nazionale di Educazione a Distanza (UNED).
- ◆ Corso Universitario per adulti Esame Europeo di Medicina Respiratoria (Esame HERMES) della European Respiratory Society (ERS)

**Dott. Girón Matute, Walther Iván**

- ◆ Medico specialista in Pneumologia presso l'Ospedale Vithas Madrid La Milagrosa
- ◆ Medico specialista in Pneumologia presso l'Ospedale Beata María Ana Hermanas di Madrid
- ◆ Specialista in Pneumologia presso l'Ospedale Universitario Sanitas Virgen del Mar
- ◆ Specialista in Pneumologia presso il Policlínico Arapiles HM Hospitales Madrid
- ◆ Specialista in Pneumologia presso l'Ospedale Generale Universitario Gregorio Marañón, Madrid
- ◆ Medico specialista in Pneumologia presso l'Ospedale Vithas Madrid La Milagrosa
- ◆ Laurea in Medicina presso l'Università Nazionale Autonoma dell'Honduras
- ◆ Master in Diagnosi e Trattamento dei Disturbi del Sonno presso l'Università Cattolica di San Antonio
- ◆ Master Privato in Malattie Infettive e Trattamento conseguito presso l'Università CEU Cardenal Herrera
- ◆ Membro di: Società di Madrid di Pneumologia e Chirurgia Toracica (NEUMOMADRID), Società Spagnola di Pneumologia e Chirurgia Toracica (SEPAR)

# 05

## Struttura e contenuti

Il Grand Master in Pneumologia Clinica è stato progettato da specialisti di fama internazionale, che hanno strutturato il programma in 20 moduli specifici. Attraverso di essi, il professionista potrà conoscere gli ultimi progressi in questioni quali le complicanze tardive del trapianto polmonare, la gestione del deficit di alfa-1 antitripsina, il coinvolgimento respiratorio della malattia a cellule falciformi o gli anticorpi anti-IL-9, anti-TNF alfa, anti-linfociti T nell'asma.







“

*I contenuti più completi e  
aggiornati della Pneumologia  
Clinica sono ora a tua disposizione”*

## Modulo 1. Malattie polmonari interstiziali

- 1.1. Le Malattie Polmonari Interstiziali
  - 1.1.1. Classificazione ed epidemiologia delleILD
  - 1.1.2. Approccio diagnostico
    - 1.1.2.1. Storia clinica. Indagine fisica
    - 1.1.2.2. Laboratorio clinico e laboratorio di funzionalità polmonare
    - 1.1.2.3. Radiodiagnostica: radiografia del torace. TACAR. Modelli radiologici
    - 1.1.2.4. Tecniche invasive: lavaggio broncoalveolare (BAL), biopsia transbronchiale (BTB) e criobiopsia. Biopsia chirurgica. Indicazioni e quadri patologici
    - 1.1.2.5. Diagnosi multidisciplinare
  - 1.1.3. Invecchiamento cellulare, genetica e biomarcatori nelleILD
    - 1.1.3.1. Patogenesi dell'invecchiamento cellulare
    - 1.1.3.2. Caratteristiche, valore prognosi e trattamento delle alterazioni telomeriche
    - 1.1.3.3. Fibrosi polmonare familiare. Biomarcatori. Utilità diagnostica, prognostica e terapeutica
- 1.2. Fibrosi polmonare idiopatica (FPI)
  - 1.2.1. Epidemiologia
  - 1.2.2. Fattori di rischio
  - 1.2.3. Storia naturale e prognosi
  - 1.2.4. Approccio diagnostico
    - 1.2.4.1. Manifestazioni cliniche Indagine fisica
    - 1.2.4.2. Criteri radiologici
    - 1.2.4.3. Criteri istopatologici
    - 1.2.4.4. Biomarcatori utili nella FPI
  - 1.2.5. Trattamento
  - 1.2.6. Esacerbazione della FPI
- 1.3. Polmonite interstiziale idiopatica non specifica (NSIP).ILD associata a malattie autoimmuni sistemiche (I);ILD associata ad artrite reumatoide (ILD-RA) eILD associata a sclerosi sistemica (EPID-SS)
  - 1.3.1. NSIP idiopatica
    - 1.3.1.1. Forme istopatologiche
    - 1.3.1.2. Prove diagnostiche
    - 1.3.1.3. Trattamento
    - 1.3.1.4. Prognosi
  - 1.3.2.ILD associate a malattie autoimmuni sistemiche
    - 1.3.2.1.ILD-RA
    - 1.3.2.2.ILD-SS
- 1.4.ILD associate a malattie autoimmuni sistemiche (II)
  - 1.4.1. Dermato/Polimiosite
  - 1.4.2. Sindrome di Sjögren
  - 1.4.3. Malattia mista del tessuto connettivo. Sindrome "Overlap"
  - 1.4.4. Polmonite interstiziale con caratteristiche autoimmuni (IPAI) o "IPAF"
- 1.5. Sarcoidosi
  - 1.5.1. Fisiopatologia
  - 1.5.2. Istologia
  - 1.5.3. Approccio diagnostico
  - 1.5.4. Evoluzione e prognosi
  - 1.5.5. Trattamento
- 1.6. Polmonite da ipersensibilità
  - 1.6.1. Eziologia
  - 1.6.2. Fisiopatologia
  - 1.6.3. Classificazione Forme cliniche
  - 1.6.4. Criteri diagnostici. Diagnosi differenziale
  - 1.6.5. Storia naturale e prognosi
  - 1.6.6. Trattamento

- 1.7. Malattie polmonari cistiche
  - 1.7.1. Linfangioleiomiomatosi (LAM)
    - 1.7.1.1. Manifestazioni cliniche
    - 1.7.1.2. Approccio diagnostico
    - 1.7.1.3. Trattamento
  - 1.7.2. Istiocitosi Polmonare a cellule di Langerhans (HPCL)
    - 1.7.2.1. Manifestazioni cliniche
    - 1.7.2.2. Approccio diagnostico
    - 1.7.2.3. Trattamento
  - 1.7.3. Polmonite interstiziale linfocitaria (LIP)
    - 1.7.3.1. Manifestazioni cliniche
    - 1.7.3.2. Approccio diagnostico
    - 1.7.3.3. Trattamento
- 1.8. Polmonite organizzata criptogenetica
  - 1.8.1. Patogenesi
  - 1.8.2. Manifestazioni cliniche
  - 1.8.3. Modelli radiologici
  - 1.8.4. Approccio diagnostico
  - 1.8.5. Storia naturale
  - 1.8.6. Trattamento
- 1.9. Malattie professionali e del lavoro
  - 1.9.1. Malattie legate all'amianto
    - 1.9.1.1. Varietà di amianto. Fonti di esposizione
    - 1.9.1.2. Fibrosi pleurica. Forme cliniche e diagnosi radiologica
    - 1.9.1.3. Asbestosi. Risultati clinici e radiologici, criteri diagnostici e trattamento
  - 1.9.2. Silicosi
  - 1.9.3. Pneumoconiosi da carbone
- 1.10. Eosinofilia polmonare.ILD associate a farmaci. Altre ILD rare: fibroelastosi pleuropolmonare. Microlitiasi alveolare. Proteinosi alveolare.
  - 1.10.1. Polmonite eosinofila acuta
    - 1.10.1.1. Epidemiologia e fattori di rischio
    - 1.10.1.2. Patogenesi
    - 1.10.1.3. Diagnosi clinica, radiologica, funzionale e anatomopatologica
    - 1.10.1.4. Trattamento
  - 1.10.2. ILD associate a farmaci
    - 1.10.2.1. Epidemiologia
    - 1.10.2.2. Patogenesi e fattori di rischio
    - 1.10.2.3. Approccio diagnostico
    - 1.10.2.4. Principali agenti causali
  - 1.10.3. Diagnosi differenziale delle eosinofilie polmonari
  - 1.10.4. Altre ILD rare: fibroelastosi pleuropolmonare, microlitiasi alveolare e proteinosi alveolare: approccio diagnostico, decorso e trattamento

## Modulo 2. Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva

- 2.1. Eziopatogenesi
  - 2.1.1. Epidemiologia
  - 2.1.2. Fattori di rischio
  - 2.1.3. Patogenesi
- 2.2. Fisiopatologia della BPCO e presentazione clinica
  - 2.2.1. Fisiopatologia
  - 2.2.2. Manifestazioni cliniche
- 2.3. Diagnosi e caratterizzazione
  - 2.3.1. Diagnosi: anamnesi, esame fisico, esami di imaging, test clinici ed esame funzionale respiratorio
  - 2.3.2. Caratterizzazione
    - 2.3.2.1. In base al grado di ostruzione polmonare
    - 2.3.2.2. In base alle tipologie cliniche: enfisema e bronchite cronica
    - 2.3.2.3. In base al rischio di esacerbazione
    - 2.3.2.4. In base ai sintomi

- 2.4. Classificazione della BPCO secondo le linee guida BPCO: GesEPOC e GOLD
  - 2.4.1. Guida Ges-EPOC
    - 2.4.1.1. BPCO a basso rischio
    - 2.4.1.2. BPCO ad alto rischio
    - 2.4.1.3. Classificazione per impatto clinico e stabilità
  - 2.4.2. Linea guida GOLD
    - 2.4.2.1. GOLD A
    - 2.4.2.2. GOLD B
    - 2.4.2.3. GOLD C
    - 2.4.2.4. GOLD D
    - 2.4.2.5. Monitoraggio
- 2.5. Trattamento farmacologico di mantenimento
  - 2.5.1. Obiettivi del trattamento
  - 2.5.2. Farmaci
    - 2.5.2.1. Trattamento per via inalatoria
      - 2.5.2.1.1. Broncodilatatori
      - 2.5.2.1.2. Corticosteroidi per via inalatoria
    - 2.5.2.2. Trattamento orale
      - 2.5.2.2.1. Teofillina
      - 2.5.2.2.2. Roflumilast
      - 2.5.2.2.3. Azitromicina
- 2.6. Approccio al tabagismo nella BPCO
  - 2.6.1. Epidemiologia
  - 2.6.2. Diagnosi di tabagismo nella BPCO
  - 2.6.3. Interventi terapeutici non farmacologici
  - 2.6.4. Interventi terapeutici farmacologici







- 2.7. Trattamento non farmacologico
  - 2.7.1. Ossigenoterapia e VMNI
  - 2.7.2. Vaccinazione
  - 2.7.3. Nutrizione
  - 2.7.4. Trattamento palliativo della dispnea
  - 2.7.5. Riduzione del volume polmonare mediante broncoscopia
  - 2.7.6. Chirurgia: riduzione del volume e trapianto di polmone
- 2.8. Acutizzazione della BPCO
  - 2.8.1. Eziologia e patogenesi
  - 2.8.2. Classificazione della gravità
  - 2.8.3. Trattamento
- 2.9. Comorbidità
  - 2.9.1. Incidenza
  - 2.9.2. Impatto sulla mortalità
  - 2.9.3. Screening e gestione
- 2.10. Riabilitazione e attività fisica nella BPCO
  - 2.10.1. Riabilitazione nella BPCO
    - 2.10.1.1. Benefici
    - 2.10.1.2. Indicazioni
    - 2.10.1.3. Struttura di un programma di riabilitazione
    - 2.10.1.4. Riabilitazione dopo un'acutizzazione della BPCO
    - 2.10.1.5. Situazioni speciali
  - 2.10.2. Attività fisica
    - 2.10.2.1 Misura
    - 2.10.2.2 Interventi

## Modulo 3. Asma

- 3.1. Eziopatogenesi
  - 3.1.1. Epidemiologia
  - 3.1.2. Fattori di rischio
  - 3.1.3. Patogenesi
- 3.2. Diagnosi
  - 3.2.1. Aspetti clinici
  - 3.2.2. Spirometria e test dei broncodilatatori
  - 3.2.3. Test di provocazione bronchiale
  - 3.2.4. Determinazione del test FeNO
  - 3.2.5. Espettorato indotto
  - 3.2.6. Naso elettronico
  - 3.2.7. Composti organici volatili nell'aria espirata
  - 3.2.8. Algoritmo diagnostico
- 3.3. Classificazione del controllo e della gravità
  - 3.3.1. Controllo
  - 3.3.2. Gravità
- 3.4. Trattamento di mantenimento
  - 3.4.1. Obiettivi del trattamento
  - 3.4.2. Farmaci
  - 3.4.3. Trattamento graduale
  - 3.4.4. Evitare gli allergeni nell'ambiente
  - 3.4.5. Educazione e piani d'azione scritti
- 3.5. Trattamento delle riacutizzazioni dell'asma
  - 3.5.1. Fattori di rischio
  - 3.5.2. Valutazione della gravità
  - 3.5.3. Trattamento in base alla gravità
  - 3.5.4. Criteri di ricovero d'emergenza
  - 3.5.5. Criteri per il ricovero in ospedale
  - 3.5.6. Criteri di dimissione dopo il ricovero
  - 3.5.7. Follow-up ambulatoriale dopo la riacutizzazione
- 3.6. Asma grave di difficile controllo
  - 3.6.1. Epidemiologia
  - 3.6.2. Procedura diagnostica
  - 3.6.3. Fenotipi di asma grave
  - 3.6.4. Algoritmo di trattamento
- 3.7. Asma professionale
  - 3.7.1. Agenti causanti:
  - 3.7.2. Classificazione
  - 3.7.3. Diagnosi
  - 3.7.4. Trattamento
  - 3.7.5. Asma aggravata dal lavoro
- 3.8. Patologia nasale associata all'asma
  - 3.8.1. Rinite
    - 3.8.1.1. Diagnosi
    - 3.8.1.2. Classificazione
    - 3.8.1.3. Trattamento
  - 3.8.2. Rinosinusite e poliposi nasale
    - 3.8.2.1. Diagnosi
    - 3.8.2.2. Trattamento
- 3.9. Eosinofilia polmonare associata ad asma
  - 3.9.1. Polmonite cronica eosinofila
  - 3.9.2. Aspergillosi broncopolmonare allergica
  - 3.9.3. Granulomatosi eosinofila con poliangoite
- 3.10. Situazioni speciali
  - 3.10.1. Sovrapposizione di asma e BPCO (ACO)
  - 3.10.2. Malattia respiratoria acutizzata da acido acetilsalicilico
  - 3.10.3. Asma e gravidanza
  - 3.10.4. Asma indotta dall'esercizio fisico
  - 3.10.5. Pseudoasma

**Modulo 4. Infezioni Respiratorie e Malattie Correlate**

- 4.1. Polmonite Acquisita in Comunità (CAP)
  - 4.1.1. Epidemiologia
  - 4.1.2. Fattori di rischio
  - 4.1.3. Comorbilità e rischio della CAP
  - 4.1.4. Eziologia
  - 4.1.5. Manifestazioni cliniche
  - 4.1.6. Diagnosi
  - 4.1.7. Valutazione della gravità della CAP
  - 4.1.8. Trattamento
  - 4.1.9. Risposta clinica
  - 4.1.10. Complicazioni
  - 4.1.11. Prevenzione: vaccinazione
- 4.2. Polmonite nosocomiale (polmonite acquisita in ospedale e polmonite associata a ventilatore)
  - 4.2.1. Patogenesi
  - 4.2.2. Fattori di rischio
  - 4.2.3. Polmonite in ospedale
  - 4.2.4. Polmonite associata al ventilatore
  - 4.2.5. Eziologia
  - 4.2.6. Diagnosi
  - 4.2.7. Trattamento
  - 4.2.8. Misure preventive
- 4.3. Ascesso polmonare
  - 4.3.1. Patogenesi
  - 4.3.2. Differenze con la polmonite necrotizzante
  - 4.3.3. Microbiologia
  - 4.3.4. Manifestazioni cliniche
  - 4.3.5. Diagnosi
  - 4.3.6. Diagnosi differenziale
  - 4.3.7. Trattamento
- 4.4. Coronavirus: COVID-19
  - 4.4.1. Pandemia 2019
  - 4.4.2. Epidemiologia
  - 4.4.3. Patogenesi
  - 4.4.4. Aspetti clinici
  - 4.4.5. Diagnosi
  - 4.4.6. Trattamento
  - 4.4.7. Complicazioni
  - 4.4.8. Prevenzione
    - 4.4.8.1. Misure igieniche e distanziamento sociale
    - 4.4.8.2. Vaccinazione
- 4.5. Bronchiectasie non Fibrosi cistica
  - 4.5.1. Epidemiologia e costi
  - 4.5.2. Fisiopatologia
  - 4.5.3. Eziologia
  - 4.5.4. Diagnosi
  - 4.5.5. Diagnosi differenziale
  - 4.5.6. Microbiologia
  - 4.5.7. Gravità e prognosi
  - 4.5.8. Trattamento
  - 4.5.9. Monitoraggio
  - 4.5.10. Trattamento di consenso dell'infezione bronchiale cronica nella BPCO e nelle bronchiectasie
- 4.6. Fibrosi cistica
  - 4.6.1. Eziopatogenesi
  - 4.6.2. Epidemiologia
  - 4.6.3. Manifestazioni cliniche
  - 4.6.4. Diagnosi

- 4.6.5. Qualità di vita correlata alla salute
- 4.6.6. Trattamento
  - 4.6.6.1. Dell'esacerbazione
  - 4.6.6.2. Dell'infezione bronchiale cronica
  - 4.6.6.3. Dell'infiammazione bronchiale
  - 4.6.6.4. Della clearance mucociliare
  - 4.6.6.5. Nuovi farmaci (farmaci per la riparazione delle proteine CFRT)
- 4.6.7. Riabilitazione
- 4.6.8. Trattamento nutrizionale
- 4.6.9. Trattamento delle complicazioni
- 4.7. Tubercolosi polmonare: epidemiologia, caratteristiche cliniche, diagnosi, complicanze e prognosi
  - 4.7.1. Epidemiologia
  - 4.7.2. Eziologia
  - 4.7.3. Patogenesi e fisiopatologia
  - 4.7.4. Manifestazioni cliniche
  - 4.7.5. Diagnosi. Concetto di infezione e malattia tubercolare
    - 4.7.5.1. Infezione tubercolare
    - 4.7.5.2. Malattia tubercolare
      - 4.7.5.2.1. Diagnosi clinica-radiologica
      - 4.7.5.2.2. Diagnosi anatomo-patologica
      - 4.7.5.2.3. Diagnosi microbiologica
  - 4.7.6. Complicazioni e prognosi
- 4.8. Tubercolosi polmonare Trattamento. Chemioprolassi
  - 4.8.1. Tipi di popolazioni bacillari
  - 4.8.2. Trattamento standard. Scelta appropriata della combinazione di farmaci
  - 4.8.3. Trattamento in situazioni speciali
    - 4.8.3.1. Immunodeficienze
    - 4.8.3.2. Gravidanza e allattamento

- 4.8.3.3. Insufficienza epatica cronica avanzata
- 4.8.3.4. Malattia renale cronica avanzata
- 4.8.4. Effetti avversi
- 4.8.5. Interruzione del trattamento
- 4.8.6. Resistenze
- 4.8.7. Chemioprolassi. Trattamento dell'infezione tubercolare latente
- 4.8.8. Regimi terapeutici per il trattamento della TBC polmonare multifarmaco o estesamente resistente
- 4.9. Micobatteri atipici
  - 4.9.1. Tassonomia ed epidemiologia
  - 4.9.2. Patogenesi e suscettibilità dell'ospite
  - 4.9.3. Forme cliniche
  - 4.9.4. Criteri diagnostici per la malattia micobatterica atipica
  - 4.9.5. Trattamento
- 4.10. Aspergillosi polmonare e altre micosi
  - 4.10.1. Aspergillosi polmonare
  - 4.10.2. Candidiasi broncopolmonare
  - 4.10.3. Criptococcosi
  - 4.10.4. Mucormicosi
  - 4.10.5. Pneumocisti

## Modulo 5. Neoplasie broncopolmonari

- 5.1. Epidemiologia
  - 5.1.1. Incidenza e prognosi del cancro al polmone
  - 5.1.2. Fattori di rischio: fumo, professioni, altri agenti cancerogeni
  - 5.1.3. Screening
- 5.2. Nodulo polmonare solitario
  - 5.2.1. Eziologia
  - 5.2.2. Fattori associati alla malignità



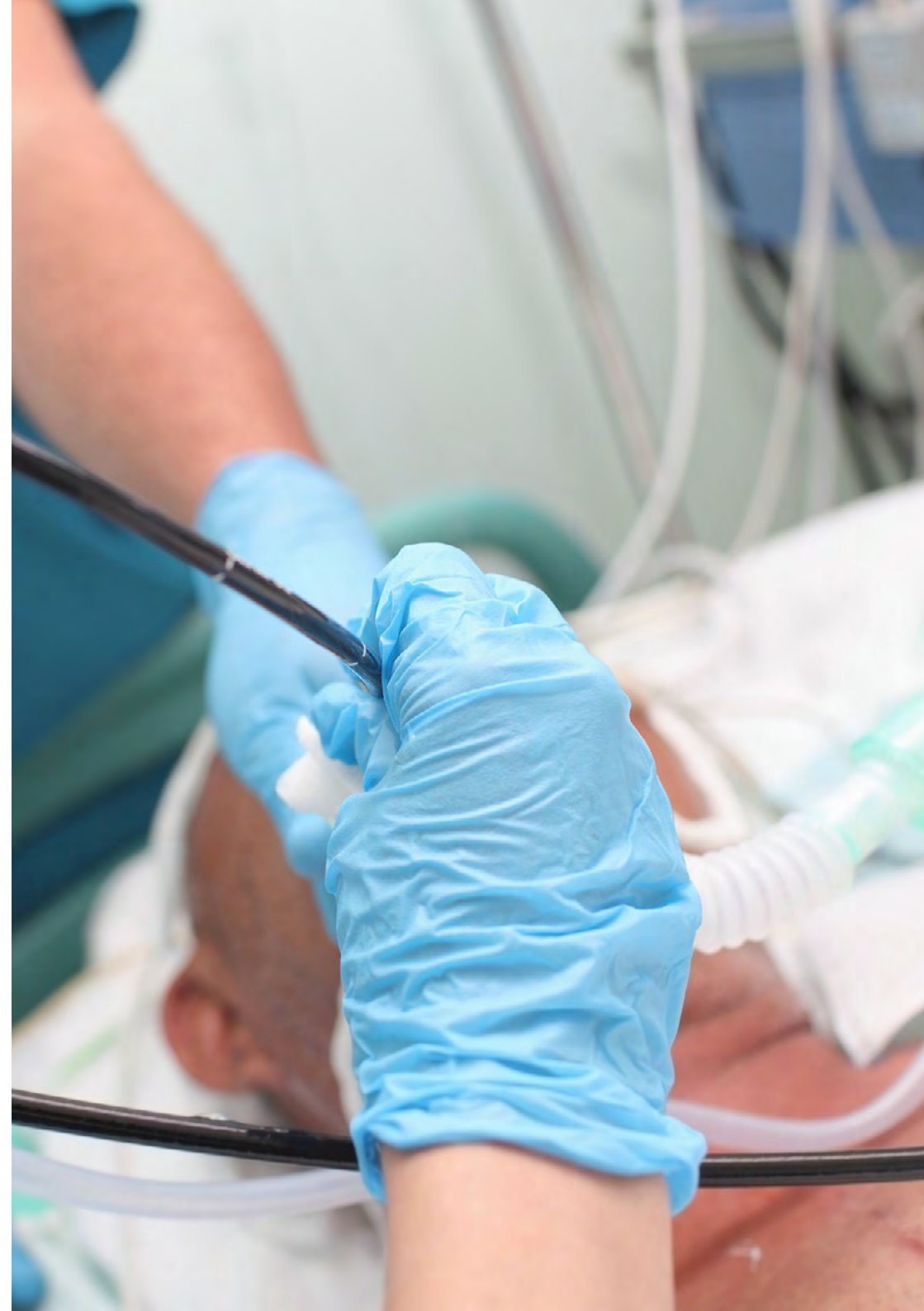
- 5.2.2.1. Stima della malignità
  - 5.2.2.2. Valutazione sequenziale. Algoritmo di gestione
- 5.3. Classificazione
  - 5.3.1. Sottotipi istologici
    - 5.3.1.1. Non a piccole cellule: adenocarcinoma, epidermoide, a grandi cellule
    - 5.3.1.2. A piccole cellule
  - 5.3.2. Biomarcatori con valore diagnostico e terapeutico
- 5.4. Diagnosi
  - 5.4.1. Sintomi e segnali
    - 5.4.1.1. Sindromi paraneoplastiche
  - 5.4.2. Radiodiagnostica
  - 5.4.3. Metodi diagnostici invasivi
- 5.5. Stadiazione
  - 5.5.1. Aspetti generali
  - 5.5.2. Classificazione TNM 8ª edizione
- 5.6. Valutazione multidisciplinare dell'approccio terapeutico
  - 5.6.1. Criteri di operatività
  - 5.6.2. Criteri di reseccabilità
    - 5.6.2.1. Reseccabile
    - 5.6.2.2. Non reseccabile
    - 5.6.2.3. Potenzialmente reseccabile
- 5.7. Trattamento nelle fasi iniziali
  - 5.7.1. Trattamento chirurgico
    - 5.7.1.1. Lobectomia + linfadenectomia
    - 5.7.1.2. Pneumonectomia
    - 5.7.1.3. Resezioni atipiche
  - 5.7.2. Coadiuvanti
- 5.8. Trattamento della malattia localmente avanzata

- 5.8.1. Neoadiuvante
- 5.8.2. Trattamento radicale con chemioradioterapia
- 5.9. Malattia avanzata
  - 5.9.1. Malattia oligometastatica
  - 5.9.2. Chemioterapia
  - 5.9.3. Immunoterapia
  - 5.9.4. Trattamenti diretti
- 5.10. Trattamento di supporto
  - 5.10.1. Radioterapia
  - 5.10.2. Gestione delle complicanze legate alle vie aeree: dispnea, sindrome della vena cava superiore, emottisi, resezione endobronchiale
  - 5.10.3. Altre complicazioni

## Modulo 6. Malattie della pleura e del mediastino

- 6.1. La pleura
  - 6.1.1. Anatomia
  - 6.1.2. Istologia
- 6.2. Fisiopatologia della pleura
  - 6.2.1. Pressione pleurica
  - 6.2.2. Formazione di liquido pleurico
  - 6.2.3. Assorbimento del liquido pleurico
- 6.3. Definizione ed epidemiologia delle malattie della pleura
  - 6.3.1. Versamento pleurico
  - 6.3.2. Emotorace
  - 6.3.3. Chilotorace
  - 6.3.4. Pneumotorace
  - 6.3.5. Patologia pleurica solida
- 6.4. Diagnosi clinica della patologia pleurica

- 6.4.1. Sintomi
- 6.4.2. Indagine fisica
- 6.5. Diagnostica per immagini della patologia pleurica
  - 6.5.1. Radiografia del torace
  - 6.5.2. TAC del torace
  - 6.5.3. Ecografia toracica
- 6.6. Tecniche invasive per la diagnosi del versamento pleurico
  - 6.6.1. Toracentesi diagnostica
  - 6.6.2. Biopsia pleurica chiusa
  - 6.6.3. Toracosopia medica
- 6.7. Patologia pleurica solida
  - 6.7.1. Tumore fibroso pleurico
  - 6.7.2. Patologia pleurica causata da amianto
  - 6.7.3. Mesotelioma
  - 6.7.4. Malattia metastatica
- 6.8. Gestione del paziente con versamento pleurico
  - 6.8.1. Approccio diagnostico
  - 6.8.2. Diagnosi eziologica
  - 6.8.3. Trattamento
- 6.9. Gestione del paziente con pneumotorace
  - 6.9.1. Classificazione
  - 6.9.2. Diagnosi
  - 6.9.3. Trattamento
- 6.10. Malattie del mediastino
  - 6.10.1. Anatomia
  - 6.10.2. Epidemiologia
  - 6.10.3. Mediastinite
  - 6.10.4. Tumore del mediastino



6.10.5. Approccio diagnostico alla massa mediastinica

## Modulo 7. Circolazione polmonare

- 7.1. Fisiopatologia della circolazione polmonare
  - 7.1.1. Richiamo anatomico-funzionale
  - 7.1.2. Cambiamenti fisiologici con l'età e l'esercizio fisico
  - 7.1.3. Fisiopatologia
- 7.2. Tromboembolismo polmonare acuto
  - 7.2.1. Epidemiologia ed eziopatogenesi del tromboembolismo polmonare acuto
  - 7.2.2. Presentazione e probabilità clinica
  - 7.2.3. Diagnosi di tromboembolismo polmonare
  - 7.2.4. Stratificazione prognostica
- 7.3. Gestione terapeutica del tromboembolismo polmonare acuto
  - 7.3.1. Trattamento del tromboembolismo polmonare acuto
  - 7.3.2. Profilassi della malattia tromboembolica venosa
  - 7.3.3. Embolia polmonare in situazioni particolari
    - 7.3.3.1. Embolia polmonare nei pazienti oncologici
    - 7.3.3.2. Embolia polmonare nella donna incinta
- 7.4. Ipertensione arteriosa polmonare
  - 7.4.1. Epidemiologia
  - 7.4.2. Diagnosi e valutazione clinica dell'ipertensione polmonare
- 7.5. Classificazione e tipi di ipertensione polmonare
  - 7.5.1. Classificazione ERS/ESC dell'ipertensione polmonare
  - 7.5.2. Gruppo 1 - Ipertensione arteriosa polmonare
    - 7.5.2.1. Malattia veno-occlusiva polmonare/emangiomasiosi capillare polmonare
    - 7.5.2.2. Ipertensione polmonare persistente del neonato
  - 7.5.3. Gruppo 2 - Ipertensione polmonare secondaria a cardiopatia sinistra
  - 7.5.4. Gruppo 3 - Ipertensione polmonare secondaria a malattia polmonare/ipossia
  - 7.5.5. Gruppo 4 - Ipertensione polmonare cronica tromboembolica e altre ostruzioni delle arterie polmonari
  - 7.5.6. Gruppo 5 - Ipertensione polmonare di meccanismo non accertato e/o multifattoriale
- 7.6. Gestione terapeutica dell'ipertensione arteriosa polmonare
  - 7.6.1. HTP gruppo 1
  - 7.6.2. HTP gruppo 2
  - 7.6.3. HTP gruppo 3
  - 7.6.4. HTP gruppo 4
  - 7.6.5. HTP gruppo 5
- 7.7. Emottisi
  - 7.7.1. Epidemiologia, eziologia
  - 7.7.2. Diagnosi differenziale
  - 7.7.3. Gestione diagnostica
  - 7.7.4. Trattamento
  - 7.7.5. Prognosi
- 7.8. Vasculite polmonare
  - 7.8.1. Epidemiologia ed eziopatogenesi
  - 7.8.2. Classificazione Vasculite specifica secondo la classificazione CHCC 2012
  - 7.8.3. Diagnosi
  - 7.8.4. Trattamento
  - 7.8.5. Profilassi
  - 7.8.6. Prognosi
- 7.9. Emorragia alveolare
  - 7.9.1. Diagnosi di emorragia alveolare
    - 7.9.1.1. Anatomia patologica
    - 7.9.1.2. Diagnosi differenziale
  - 7.9.2. Trattamento
- 7.10. *Shunt* intrapolmonare
  - 7.10.1. Sindrome epatopolmonare
  - 7.10.2. Fistola arterovenosa

## Modulo 8. Disturbi respiratori nel sonno

- 8.1. Fisiologia ed epidemiologia
  - 8.1.1. Classificazione dei disturbi del sonno
  - 8.1.2. Apnea ostruttiva del sonno (OSAS)
  - 8.1.3. Fisiopatologia
  - 8.1.4. Epidemiologia
  - 8.1.5. L'OSAS come problema di salute pubblica
- 8.2. Fattori di rischio per l'OSAS
  - 8.2.1. Età e sesso
  - 8.2.2. Obesità
  - 8.2.3. Menopausa
  - 8.2.4. Anatomia craniofacciale ed ereditarietà
  - 8.2.5. Tabacco, alcol e droghe
  - 8.2.6. Posizione supina
- 8.3. OSAS e comorbidità
  - 8.3.1. OSAS e malattie respiratorie
  - 8.3.2. HTA e rischi cardiovascolari
  - 8.3.3. Alterazioni endocrine
  - 8.3.4. Alterazioni neurologiche
  - 8.3.5. Tumore
- 8.4. Manifestazioni cliniche dell'OSAS
  - 8.4.1. Sintomi e segnali
  - 8.4.2. Indagine fisica
  - 8.4.3. Esami complementari
  - 8.4.4. Criteri di rinvio all'Unità del Sonno
- 8.5. Diagnosi
  - 8.5.1. Cartella clinica
  - 8.5.2. Polisonnografia
  - 8.5.3. Poligrafia respiratoria
  - 8.5.4. Metodi semplificati
  - 8.5.5. Altre prove complementari
- 8.6. Trattamento
  - 8.6.1. Misure generali
  - 8.6.2. Trattamento con pressione positiva continua delle vie aeree (CPAP)
  - 8.6.3. Altre modalità di pressione positiva: BiPAP e servoventilatore
  - 8.6.4. Diverse opzioni per la pressione positiva
- 8.7. OSAS in gruppi speciali di popolazione
  - 8.7.1. Bambini e adolescenti
  - 8.7.2. Anziani
  - 8.7.3. Donne
  - 8.7.4. OSAS e gravidanza
- 8.8. Sindrome delle apnee centrali
  - 8.8.1. Manifestazioni cliniche
  - 8.8.2. Diagnosi
  - 8.8.3. Trattamento
- 8.9. Sindrome di ipoventilazione
  - 8.9.1. Classificazione delle sindromi da ipoventilazione alveolare
  - 8.9.2. Sindrome dell'obesità da ipoventilazione
  - 8.9.3. Ipoventilazione alveolare centrale idiopatica
  - 8.9.4. Sindrome da ipoventilazione alveolare centrale congenita
  - 8.9.5. Ipoventilazione del sonno correlata a farmaci/sostanze
  - 8.9.6. Ipoventilazione durante il sonno correlata a un disturbo medico
- 8.10. Altri disturbi del sonno
  - 8.10.1. Ipersonnia
  - 8.10.2. Parasonnie e sindrome delle gambe senza riposo
  - 8.10.3. Insonnia e sonnolenza



## Modulo 9. Insufficienza respiratoria. Ventilazione meccanica non invasiva. Ossigenoterapia ad alto flusso

- 9.1. Insufficienza respiratoria
  - 9.1.1. Secondo la fisiopatologia (parziale, globale, postoperatoria o ipoperfusione/shock)
    - 9.1.1.1. Secondo il tempo di insorgenza (acuta, cronica e cronica acuta)
    - 9.1.1.2. Secondo il gradiente alveolo-arterioso (normale o elevato)
    - 9.1.1.3. Meccanismi fisiopatologici
  - 9.1.2. Diminuzione della pressione parziale dell'ossigeno
    - 9.1.2.1. Presenza di cortocircuito o shunt
    - 9.1.2.2. Squilibrio ventilazione/perfusione (V/Q)
    - 9.1.2.3. Ipoventilazione alveolare
    - 9.1.2.4. Alterazioni nella diffusione
- 9.2. Diagnosi
  - 9.2.1. Aspetti clinici
  - 9.2.2. Emogasanalisi arteriosa. Interpretazione
  - 9.2.3. Pulsossimetria
  - 9.2.4. Diagnostica per immagini
  - 9.2.5. Altri: test di funzionalità respiratoria, ECG, esami del sangue, ecc.
  - 9.2.6. Eziologia dell'insufficienza respiratoria
  - 9.2.7. Trattamento dell'insufficienza respiratoria
    - 9.2.7.1. Misure generali
    - 9.2.7.2. Ossigenoterapia, VMNI e HFO (vedi sezioni successive)
- 9.3. Ossigenoterapia convenzionale
  - 9.3.1. Indicazioni per l'ossigenoterapia in fase acuta
  - 9.3.2. Indicazioni per l'ossigenoterapia cronica domiciliare
  - 9.3.3. Sistemi e fonti di erogazione
  - 9.3.4. Fonti di ossigeno
  - 9.3.5. Situazioni speciali: in volo
- 9.4. Ventilazione meccanica non invasiva (VMNI)
  - 9.4.1. Effetti fisiopatologici
    - 9.4.1.1. Sul sistema respiratorio
    - 9.4.1.2. Sul sistema cardiovascolare
  - 9.4.2. Elementi
    - 9.4.2.1. Interfasi
    - 9.4.2.2. Complicanze dell'interfase: lesioni cutanee, perdite
    - 9.4.2.3. Accessori
  - 9.4.3. Monitoraggio
- 9.5. Indicazioni e controindicazioni della VMNI
  - 9.5.1. Durante la fase acuta
    - 9.5.1.1. In situazioni di urgenza prima della diagnosi di certezza
    - 9.5.1.2. Insufficienza respiratoria acuta ipercapnica (BPCO acuta, scompenso del paziente OHS, depressione del centro respiratorio, ecc.)
    - 9.5.1.3. ARF ipossiémica de novo/ ARDS/immunosoppressa
    - 9.5.1.4. Malattie neuromuscolari
    - 9.5.1.5. Nella fase post-operatoria
    - 9.5.1.6. *Weaning* ed estubazione
    - 9.5.1.7. Pazienti con ordine di non intubare
  - 9.5.2. Nella fase cronica
    - 9.5.2.1. BPCO
    - 9.5.2.2. Malattie restrittive (parete toracica, diaframma, neuromuscolari, ecc.)
    - 9.5.2.3. Stato palliativo
  - 9.5.3. Controindicazioni
  - 9.5.4. Fallimento della VMNI

- 9.6. Nozioni di base sulla VMNI
  - 9.6.1. Parametri respiratori del ventilatore
    - 9.6.1.1. *Trigger*
    - 9.6.1.2. Ciclaggio
    - 9.6.1.3. Rampa
    - 9.6.1.4. IPAP
    - 9.6.1.5. EPAP
    - 9.6.1.6. Pressione del supporto
    - 9.6.1.7. PEEP
    - 9.6.1.8. Relazione I/E
  - 9.6.2. Interpretazione delle curve respiratorie
- 9.7. Principali modalità ventilatorie
  - 9.7.1. Pressione limitata
    - 9.7.1.1. Pressione positiva continua delle vie aeree (CPAP)
    - 9.7.1.2. Pressione positiva delle vie aeree a livello bilaterale (BIPAP)
  - 9.7.2. Volume limitato
  - 9.7.3. Nuove modalità: AVAPS, IVAPS, NAVA, Autotrack
- 9.8. Asincronie principali
  - 9.8.1. A causa delle perdite
    - 9.8.1.1. Autociclaggio
    - 9.8.1.2. Ispirazione prolungata
  - 9.8.2. A causa del ventilatore
    - 9.8.2.1. Ciclo breve
    - 9.8.2.2. Doppio *trigger*
    - 9.8.2.3. Sforzo inefficiente





- 9.8.3. A causa del paziente
  - 9.8.3.1. AutoPEEP
  - 9.8.3.2. *Trigger* inverso
- 9.9. Terapia con cannula nasale ad alto flusso (HFNCT)
  - 9.9.1. Elementi
  - 9.9.2. Effetti clinici e meccanismo d'azione
    - 9.9.2.1. Miglioramento dell'ossigenazione
    - 9.9.2.2. Risciacquo dello spazio morto
    - 9.9.2.3. Effetto PEEP
    - 9.9.2.4. Diminuzione del lavoro respiratorio
    - 9.9.2.5. Effetti emodinamici
    - 9.9.2.6. Comfort
- 9.10. Applicazioni cliniche e controindicazioni della TAF
  - 9.10.1. Applicazioni cliniche
    - 9.10.1.1. Insufficienza respiratoria acuta ipossiémica/ARDS/immunosoppressi
    - 9.10.1.2. Insufficienza respiratoria ipercapnica nella BPCO
    - 9.10.1.3. Insufficienza cardiaca acuta/edema polmonare acuto
    - 9.10.1.4. Ambito chirurgico: procedure invasive (fibrobroncoscopia) e post-chirurgia
    - 9.10.1.5. Pre- prima dell'intubazione e prevenzione dell'insufficienza respiratoria post-estubazione
    - 9.10.1.6. Pazienti sottoposti a cure palliative
  - 9.10.2. Controindicazioni
  - 9.10.3. Complicazioni

## Modulo 10. Trapianto di polmone

- 10.1. Trapianto di polmone
  - 10.1.1. Letteratura storica
  - 10.1.2. Sviluppi negli ultimi anni: revisione demografica, analisi per patologia e sopravvivenza
- 10.2. Selezione dei riceventi
  - 10.2.1. Controindicazioni assolute
  - 10.2.2. Controindicazioni relative
  - 10.2.3. Indicazioni per l'invio a un'Unità di Trapianto di Polmone in base alla patologia
    - 10.2.3.1. Polmonite interstiziale abituale/polmonite interstiziale non specifica
    - 10.2.3.2. Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva
    - 10.2.3.3. Fibrosi cistica
    - 10.2.3.4. Ipertensione polmonare
  - 10.2.4. Indicazioni per l'inserimento nella lista d'attesa per il trapianto di polmone in base alla patologia
    - 10.2.4.1. Polmonite interstiziale abituale/polmonite interstiziale n specifica
    - 10.2.4.2. Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva
    - 10.2.4.3. Fibrosi cistica
    - 10.2.4.4. Ipertensione polmonare
- 10.3. Selezione del donatore
  - 10.3.1. Donatore in stato di morte cerebrale
  - 10.3.2. Donatore in asistolia
  - 10.3.3. Sistema di valutazione ex-vivo
- 10.4. Tecnica chirurgica
  - 10.4.1. Espianto del polmone compromesso
  - 10.4.2. Chirurgia di banco
  - 10.4.3. Impianto dell'innesto
- 10.5. Supporto cardiorespiratorio
  - 10.5.1. ECMO come ponte per il trapianto
  - 10.5.2. ECMO intraoperatorio
  - 10.5.3. ECMO postoperatorio
- 10.6. Complicanze precoci del Trapianto di Polmone
  - 10.6.1. Rigetto iperacuto
  - 10.6.2. Disfunzione primaria dell'innesto
  - 10.6.3. Complicazioni derivanti dall'atto chirurgico
  - 10.6.4. Infezioni post-operatorie
- 10.7. Gestione del post-operatorio
  - 10.7.1. Trattamenti immunosoppressivi
  - 10.7.2. Profilassi infettiva
  - 10.7.3. Monitoraggio
- 10.8. Complicanze tardive del Trapianto di Polmone
  - 10.8.1. Rigetto cellulare acuto (precoce e tardivo)
  - 10.8.2. Disfunzione cronica dell'innesto. *Chronic Lung Allograf Dysfunction (CLAD)*
    - 10.8.2.1. Tipologie
    - 10.8.2.2. Trattamento
  - 10.8.3. Tumori
    - 10.8.3.1. Tumori cutanei
    - 10.8.3.2. Sindrome linfoproliferativa post-trapianto
    - 10.8.3.3. Tumori solidi
    - 10.8.3.4. Sarcoma di Kaposi
  - 10.8.4. Infezioni
  - 10.8.5. Altre complicazioni comuni
    - 10.8.5.1. Diabete mellito
    - 10.8.5.2. Iperlipidemia
    - 10.8.5.3. Ipertensione arteriosa
    - 10.8.5.4. Insufficienza renale acuta e cronica
- 10.9. Qualità e aspettativa di vita
  - 10.9.1. Analisi della qualità di vita
  - 10.9.2. Dati sull'aspettativa; valutazione per sottogruppi
- 10.10. Ritrapianto
  - 10.10.1. Indicazioni e limiti
  - 10.10.2. Aspettativa e qualità di vita

## Modulo 11. Medicina di Precisione Personalizzata e Big Data in

**Pneumologia preludio**

- 11.1. Etica della medicina di precisione
- 11.2. Vantaggi
  - 11.2.1. Svantaggi dell' Medicina di precisione
- 11.3. La medicina di precisione come strategia
- 11.4. La rivoluzione dei *Big Data*
- 11.5. Studi in vita reale
  - 11.5.1 Vantaggi
  - 11.5.2. Svantaggi
- 11.6. Farmacogenomica
- 11.7. Proteomica
- 11.8. Cronicità
  - 11.8.1 Personalizzazione dell'assistenza
- 11.9. Telemedicina
- 11.10. Assistenza personalizzata per le persone a carico
  - 11.10.1 Funzioni infermieristiche

**Modulo 12. Polmonologia interventistica e medicina di precisione**

- 12.1. Ecografia endobronchiale lineare (EBUS-*Endobronchial Ultrasound*)
  - 12.1.1 Il suo ruolo nella diagnosi genetica e nella stadiazione più accurata del cancro al polmone
- 12.2. Ecografia endobronchiale radiale (r-EBUS)
  - 12.2.1 Il suo ruolo nella diagnosi delle lesioni periferiche e nella tipizzazione genetica del cancro del polmone
- 12.3. Navigazione elettromagnetica
  - 12.3.1 Il loro ruolo nella diagnosi e nel trattamento delle lesioni periferiche
- 12.4. Imaging a banda stretta (*Narrow Band Imaging*) nell'esame broncoscopico per il sospetto di malattia bronchiale neoplastica
- 12.5. Terapia endobronchiale delle caratteristiche trattabili
  - 12.5.1 Enfisema omogeneo con fibrosi cistica intatta
- 12.6. Terapia endobronchiale dell'enfisema omogeneo con caratteristiche trattabili e comunicazione interlobare
- 12.7. Terapia endobronchiale delle caratteristiche trattabili

- 12.7.1 Asma non eosinofila

- 12.8. Rilevamento di marcatori diagnostici di patologia pleurica maligna con tecniche minimamente invasive
- 12.9. Toracosopia medica
  - 12.9.1. Contributo all'accuratezza diagnostica del versamento pleurico
  - 12.9.2 Alveoloscopia: analisi "in vivo" delle vie aeree periferiche

**Modulo 13. Medicina di precisione, tecniche di imaging e funzione polmonare**

- 13.1. Quantificazione della malattia polmonare ostruttiva mediante tomografia computerizzata del torace applicata come strumento per aumentare l'accuratezza diagnostica.
- 13.2. Volumetria dei noduli polmonari applicata come strumento per aumentare l'accuratezza diagnostica
- 13.3. Elastografia delle lesioni polmonari
  - 13.3.1 Le pleuriti come strumento per aumentare l'accuratezza diagnostica
- 13.4. Lecografia pleurica applicata come strumento per aumentare l'accuratezza diagnostica
- 13.5. Individuazione di tratti trattabili nelle malattie respiratorie
  - 13.5.1 Iperinflazione (volumi polmonari, iperinflazione dinamica)
- 13.6. Individuazione di tratti trattabili nelle malattie respiratorie
  - 13.6.1 Resistenze polmonari
  - 13.6.2 Coinvolgimento del tratto periferico
- 13.7. Individuazione di tratti trattabili nelle malattie respiratorie
  - 13.7.1 Misurare l'attività fisica per personalizzare la cura e la prognosi dei pazienti
- 13.8. Individuazione di tratti trattabili nelle malattie respiratorie
  - 13.8.1 Aderenza al trattamento
- 13.9. Individuazione di tratti trattabili nelle malattie respiratorie
  - 13.9.1 Rilevamento non invasivo dell'infiammazione bronchiale mediante la Frazione di Ossido Nitrico Esalato
- 13.10. Individuazione di tratti trattabili nelle malattie respiratorie
  - 13.10.1 Rilevazione non invasiva dell'infiammazione bronchiale mediante espettorato indotto



## Modulo 14. Genetica e Medicina di precisione e malattie infantili

- 14.1. Epidemiologia della fibrosi cistica
  - 14.1.1 Basi della genetica
- 14.2. Fibrosi cistica nei bambini
  - 14.2.1 Manifestazioni
- 14.3. Fibrosi cistica nei bambini
  - 14.3.1 Screening e trattamento. Discinesia ciliare primaria
- 14.4. Legami genetici con il *Distress* respiratorio nei neonati
  - 14.4.1 La displasia broncopolmonare
- 14.5. Distrofia muscolare di Duchenne Beck
  - 14.5.1 Basi della genetica
- 14.6. Distrofia muscolare di Duchenne Beck
  - 14.6.1 Manipolazione e prosistica
- 14.7. Coinvolgimento respiratorio nella malattia a cellule falciformi
- 14.8. Basso peso alla nascita e malattie respiratorie
- 14.9. Terapie mirate nell'asma infantile
  - 14.9.1 Uso dei biologici nella popolazione pediatrica

## Modulo 15. Genetica, Medicina di precisione e Asma

- 15.1. Epidemiologia dell'asma
  - 15.1.1 Associazioni familiari, razziali o di genere
  - 15.1.2 Studi sui gemelli
- 15.2. Geni legati all'asma
  - 15.2.1 Posizione 1
- 15.3. Geni Associata all'asma
  - 15.3.1 Posizione 2
- 15.4. Le vie infiammatorie dell'asma
- 15.5. Medicina di precisione nell'asma
  - 15.5.1 Anticorpi anti IgE

- 15.6. Medicina di precisione nell'asma
  - 15.6.1 Anticorpi anti IL-5 o anti Recettore IL5
- 15.7. Medicina di precisione nell'asma
  - 15.7.1 Anticorpi anti IL-4/ IL-13 IL-13
- 15.8. Medicina di precisione e altri trattamenti biologici nell'asma
  - 15.8.1 Anticorpi anti-IL-9 anti-TNF alfa, anti-TNF alfa, anti-linfociti T
- 15.9. Medicina di precisione
  - 15.9.1 Biomarcatori attuali e futuri
- 15.10. Medicina di precisione nell'asma
  - 15.10.1 Collegare i fenotipi a trattamenti specifici

## Modulo 16. Genetica, Medicina di Precisione e Cancro del Polmone

- 16.1. La genetica della suscettibilità al cancro del polmone
  - 16.1.1 Implicazioni per il trattamento
- 16.2. Biologia molecolare dell'adenocarcinoma del polmone
  - 16.2.1 Mutazioni conduttive
- 16.3. Biologia molecolare del carcinoma a cellule squamose del polmone
  - 16.3.1 Carcinoma sarcomatoide del polmone
- 16.4. Biologia molecolare del carcinoma microcitico del polmone
- 16.5. Piattaforme genomiche per la diagnostica molecolare nel cancro del polmone e per la biopsia liquida
- 16.6. Mutazioni conduttive come bersaglio terapeutico
  - 16.6.1 Mutazioni EGFR
- 16.7. Mutazioni conduttive come bersaglio terapeutico
  - 16.7.1 Traslocazione ALK
- 16.8. Mutazioni conduttive come bersaglio terapeutico
  - 16.8.1 Altri (ROS1, MET, RET, BRAF, NTRK)
- 16.9. Trattamenti contro bersagli terapeutici in fase di studio
  - 16.9.1 HER2, NRG1 e KRAS
- 16.10. Medicina di precisione nel cancro del polmone
  - 16.10.1 Strategia globale di gestione del tumore al polmone legata agli obiettivi terapeutici

## Modulo 17. Genetica, Medicina di precisione e EPOC

- 17.1. Legami genetici nella BPCO
- 17.2. Genetica del deficit di alfa-1
  - 17.2.1 Antitripsine
- 17.3. Epidemiologia del deficit di alfa-1antitripsina
- 17.4. Gestione del deficit di alfa 1 antitripsina
  - 17.4.1 Trattamento Consulenza genetica
- 17.5. BPCO e basso peso alla nascita
  - 17.5.1 Traiettorie della BPCO
- 17.6. Genetica del fumo
- 17.7. Fenotipi di BPCO
  - 17.7.1 Biomarcatori
- 17.8. Medicina personalizzata
  - 17.8.1 Trattamento orientato al fenotipo
- 17.9. Sarcopenia
  - 17.9.1 Intolleranza all'esercizio fisico
  - 17.9.2 Inattività fisica
  - 17.9.3 Comportamento sedentario
- 17.10. Associazione di polimorfismi nei geni ACTN3
  - 17.10.1 RCT e PPARGC1A con l'efficacia dell'allenamento fisico

## Modulo 18. Genetica, Medicina di Precisione e Altre Malattie Respiratorie

- 18.1. Collegamento tra le malattie polmonari interstiziali diffuse e la genetica
- 18.2. Collegamento tra ipertensione polmonare primaria e genetica
- 18.3. Basi genetiche della suscettibilità all'ipossiemia nella BPCO
- 18.4. Disordini genetici che aumentano la suscettibilità alla malattia tromboembolica venosa e al tromboembolismo polmonare
- 18.5. Fibrosi cistica dell'adulto
  - 18.5.1 Sospetto e diagnosi
- 18.6. Aspetti genetici dell' Sindrome dell'Apnea Ostruttiva di Sonno

- 18.7. Telomeri e malattie respiratorie
- 18.8. Variabilità genetica nella suscettibilità e nella gravità della polmonite
- 18.9. Vaccini a base di mRNA
  - 18.9.1 Esiti ed effetti collaterali nella malattia SARS-COVID-19 come esempio

## Modulo 19. Big Data e malattie respiratorie I

- 19.1. Big Data ed epidemiologia delle malattie respiratorie
- 19.2. Big Data e broncoscopia
- 19.3. Big Data e ventilazione meccanica non invasiva
- 19.4. Big Data e ventilazione meccanica invasiva
- 19.5. Big Data e fumo
- 19.6. Big Data e inquinamento atmosferico
- 19.7. Big Data e Asma
- 19.8. Big Data e EPOC
- 19.9. Big Data e sindrome da apnea-ipopnea nel sonno
- 19.10. Big Data e sindrome da ipoventilazione-obesità

## Modulo 20. Big Data e malattie respiratorie II

- 20.1. Big Data e polmonite acquisita in comunità
- 20.2. Big Data e infezioni nosocomiali
- 20.3. Big Data e tubercolosi
- 20.4. Big Data, inquinamento ambientale e infezioni Respiratorie
- 20.5. Big Data e infezioni COVID-19
- 20.6. Big Data, malattie della pleura e cancro del polmone
- 20.7. Big Data e malattie polmonari interstiziali
- 20.8. Big Data e malattia tromboembolica
- 20.9. Big Data e ipertensione polmonare
- 20.10. Big Data e malattie respiratorie di origine neonatale

06

# Metodologia

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

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



“

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



## In TECH applichiamo il Metodo Casistico

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

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



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



“

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

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

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



## Metodologia Relearning

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

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

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





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

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

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

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

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



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



#### Materiali di studio

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

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



#### Tecniche chirurgiche e procedure in video

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



#### Riepiloghi interattivi

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

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



#### Letture complementari

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





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

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



#### Testing & Retesting

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



#### Master class

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



#### Guide di consultazione veloce

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





# 07 Titolo

Il Master Specialistico in Pneumologia Clinica ti garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Master Specialistico rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

*Completa con successo questo programma  
e ricevi il tuo titolo universitario senza dover  
affrontare viaggi e pratiche burocratiche”*

Questo **Master Specialistico in Pneumologia Clinica** 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 Specialistico** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

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

Titolo: **Master Specialistico in Pneumologia Clinica**

N° Ore Ufficiali: **3.000**.



\*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 Specialistico Pneumologia Clinica

- » Modalità: online
- » Durata: 2 anni
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online



# Master Specialistico Pneumologia Clinica

