

# Master Privato

## Microbiota Umano





**tech** università  
tecnologica

## Master Privato Microbiota Umano

- » 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/farmacia/master/master-microbiota-umano](http://www.techitute.com/it/farmacia/master/master-microbiota-umano)

# Indice

01

Presentazione

---

*pag. 4*

02

Obiettivi

---

*pag. 8*

03

Competenze

---

*pag. 14*

04

Direzione del corso

---

*pag. 18*

05

Struttura e contenuti

---

*pag. 26*

06

Metodologia

---

*pag. 34*

07

Titolo

---

*pag. 42*

# 01

# Presentazione

Negli ultimi anni, gli studi riguardo il microbiota umano hanno comportato enormi progressi per la salute umana. Tra questi, figura l'intenso lavoro svolto dai laboratori per creare e perfezionare probiotici e prebiotici. Le attività di ricerca in questo campo hanno aperto molteplici possibilità in relazione alla prevenzione e all'intervento sulle malattie, il che obbliga il professionista farmaceutico a tenersi al passo con i progressi più recenti. Questo Master Privato 100% online fornisce le conoscenze più aggiornate sul microbiota intestinale e orale, e sul recupero del microbiota in pazienti affetti da infezioni del tratto genitourinario. A tutto ciò si aggiungono contenuti elaborati da professionisti specializzati in Microbiologia, Farmacia e Nutrizione, esperti in materia.





“

*Questo Master Privato ti garantisce le informazioni più recenti in merito agli studi sul Microbiota Umano, affinché tu non perda nessuna informazione su ogni progresso compiuto"*

Dall'interazione epigenetica-microbiota, al recupero della flora intestinale con probiotici e prebiotici, fino al più recente dibattito sul trapianto fecale, la grande rilevanza del microbiota umano è stata al centro di studi scientifici. Per di più, le molteplici possibilità che offre per la prevenzione e l'intervento in pazienti affetti da patologie diverse rendono comprensibile il duro lavoro svolto nei principali centri e laboratori di ricerca.

Tuttavia, l'informazione non si limita all'ambito scientifico, al contrario anche la stessa popolazione ha riscontrato un forte interesse nell'apprendimento dei benefici derivanti dal mantenimento di una flora adeguata, nonché dall'uso di prebiotici e probiotici. In questo contesto, il farmacista deve essere al passo con i recenti progressi nel campo del Microbiota Umano. Per questo motivo TECH ha riunito i migliori professionisti del settore nel presente Master Privato, con lo scopo di offrire agli studenti un aggiornamento del loro repertorio di conoscenze in questo campo.

A tal fine, gli studenti avranno a disposizione un programma che fornirà loro gli strumenti necessari per apprendere i più recenti progressi in merito alla comprensione del funzionamento dell'organismo umano, alle applicazioni cliniche dei probiotici e dei prebiotici in caso di disturbi cardiovascolari, in urologia, ginecologia e immunologia. Per di più, i casi clinici sviluppati dagli specialisti, a cui gli studenti avranno accesso, consentiranno loro di ottenere una visione molto più diretta e ravvicinata della loro applicazione in diverse patologie.

Grazie a questo Master Privato, dunque, i farmacisti potranno mantenersi aggiornati grazie ad un metodo di insegnamento esclusivamente online. Inoltre, gli studenti potranno accedere al programma erogato dal campus virtuale quando e dove vorranno. In altre parole, il farmacista avrà bisogno solamente di un dispositivo elettronico con una connessione a internet per collegarsi alla piattaforma e visualizzare i contenuti. Il professionista si trova quindi di fronte a una preparazione di qualità, flessibile e compatibile con i suoi impegni lavorativi e/o personali.

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

- ◆ Sviluppo di casi clinici, presentati da esperti di Microbiota Umano
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche sulle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ◆ Novità diagnostico-terapeutiche sulla valutazione, la diagnosi e l'intervento su problemi o alterazioni legate al Microbiota Umano
- ◆ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ◆ Sistema di apprendimento interattivo basato su algoritmi per prendere decisioni riguardo alle situazioni cliniche proposte
- ◆ Particolare attenzione dedicata alla medicina basata sull'evidenza e alle metodologie di ricerca nel campo del Microbiota Umano
- ◆ Lezioni teoriche, domande all'esperto e/o al tutor, forum di discussione su questioni controverse e lavori di riflessione individuale
- ◆ Disponibilità dei contenuti da qualsiasi dispositivo, fisso o mobile, con connessione a internet



*Contenuti multimediali e casi clinici ti forniranno una panoramica completa e diretta dei progressi sull'uso dei probiotici in pazienti affetti da disturbi mentali"*

“

*Accedi alle conoscenze più recenti e aggiornate in merito all'applicazione clinica dei probiotici nei pazienti affetti da disturbi cardiovascolari"*

Il personale docente del programma comprende rinomati professionisti e riconosciuti specialisti professionisti del settore medico e farmaceutico, 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 nel settore Farmaceutico con annoverata esperienza.

*Disporrai del miglior personale docente in materia di microbiota. Ti forniranno le informazioni più recenti sui progressi del microbiota intestinale in età pediatrica.*

*Disporrai di un programma avanzato a cui potrai accedere 24 ore su 24 dal tuo computer. Un modo semplice per rimanere aggiornati in materia di Microbiota Umano.*



# 02

## Obiettivi

L'approccio teorico-pratico di questa specializzazione fornirà al farmacista le informazioni più recenti e avanzate sul microbiota umano e sulla sua applicazione clinica in pazienti affetti da patologie cutanee, infezioni o intolleranze alimentari. L'innovativo materiale multimediale che caratterizza questo programma online faciliterà inoltre il raggiungimento di questi obiettivi in modo molto più agile e dinamico. Al contempo, il personale docente guiderà gli studenti in ogni momento durante i 12 mesi di specializzazione.





“

*Questo Master Privato ti offre le nozioni più recenti sul trapianto fecale e sulle strategie di ricerca in questo campo”*



## Obiettivi generali

---

- ◆ Offrire una visione completa e ampia della realtà attuale relativa al Microbiota Umano nella sua accezione più ampia, comprendendo l'importanza che ricopre il suo equilibrio per la nostra salute e i molteplici fattori che lo influenzano in positivo e in negativo
- ◆ Argomentare con prove scientifiche il ruolo centrale assunto dal Microbiota in molti aspetti: nella sua interazione con patologie non digestive e autoimmuni o il suo rapporto con lo squilibrio del sistema immunitario, nella prevenzione delle malattie e il suo contributo come supporto per altri trattamenti nell'esercizio quotidiano della farmacia
- ◆ Promuovere come modello di riferimento strategie di lavoro basate sull'approccio totale al paziente non solo concentrandosi sui sintomi della patologia specifica, ma anche esaminando come questa reagisce con il microbiota e come possa influenzarlo
- ◆ Promuovere lo stimolo professionale attraverso la preparazione continua e la ricerca
- ◆ Aggiornare e chiarire termini generali e parole chiave come Microbioma, Metagenomica, Microbiota, Simbiosi, Disbiosi, per favorire una piena comprensione dell'argomento
- ◆ Studiare le comunità microbiche che coesistono in simbiosi con l'uomo, approfondendo la loro struttura e le loro funzioni e come queste possono subire alterazioni a causa di fattori quali la dieta, lo stile di vita, ecc
- ◆ Approfondire la conoscenza del Microbiota intestinale come elemento principale del Microbiota umano e come questo si relaziona con il resto del corpo; oltre a conoscere i metodi di studio e le applicazioni nella pratica clinica per mantenere un buono stato di salute
- ◆ Capire la relazione tra le patologie intestinali: SIBO, sindrome dell'intestino irritabile IBS, morbo di Crohn, e disbiosi intestinale





- ◆ Apprendere a gestire in modo innovativo le diverse infezioni intestinali dovute a virus, batteri, parassiti e funghi, modificando il Microbiota intestinale alterato
- ◆ Approfondire la relazione bidirezionale tra il Microbiota e il sistema neuroimmunologico studiando a fondo l'asse intestino-microbiota-cervello e tutte le patologie provocate dal suo squilibrio
- ◆ Acquisire una conoscenza approfondita dell'intera struttura respiratoria e della cavità orale, nonché degli ecosistemi che la popolano, comprendendo come un'alterazione di tali ecosistemi è strettamente relazionata a numerose patologie associate
- ◆ Studiare i meccanismi grazie ai quali si ipotizza che i Probiotici possano prevenire la comparsa della carie dentale e delle malattie parodontali
- ◆ Capire come una modulazione negativa nel nostro Microbiota può favorire la comparsa di intolleranze e allergie alimentari
- ◆ Approfondire come i farmaci pensati per l'essere umano possono avere un impatto negativo sul microbiota intestinale, oltre al già ben noto ruolo degli antibiotici
- ◆ Conoscere a fondo la sicurezza dei Probiotici poiché, nonostante si siano diffusi negli ultimi anni e ne sia stata verificata l'efficacia sia per il trattamento che per la prevenzione delle malattie, ciò non li esime dal produrre effetti avversi e potenziali rischi



## Obiettivi specifici

---

### Modulo 1. Microbiota. Microbioma. Metagenomica

- ♦ Aggiornare e chiarire termini generali e parole chiave come Microbioma, Metagenomica, Microbiota, Simbiosi, Disbiosi, per favorire una piena comprensione dell'argomento
- ♦ Approfondire in che modo i farmaci pensati per l'essere umano possano avere un impatto negativo sul microbiota intestinale, oltre al già ben noto ruolo degli antibiotici

### Modulo 2. Microbiota intestinale I. Omeostasi intestinale

- ♦ Studiare le comunità microbiche che coesistono in simbiosi con l'uomo, approfondendo la loro struttura e le loro funzioni e come queste possono subire alterazioni a causa di fattori quali la dieta, lo stile di vita, ecc
- ♦ Capire la relazione tra le patologie intestinali: SIBO, sindrome dell'intestino irritabile IBS, morbo di Crohn e disbiosi intestinale

### Modulo 3. Microbiota intestinale II. Disbiosi intestinale

- ♦ Approfondire la conoscenza del Microbiota intestinale come elemento principale del Microbiota umano e come questo si relaziona con il resto del corpo Oltre a Conoscere i metodi di studio e le applicazioni nella pratica clinica per mantenere un buono stato di salute
- ♦ Apprendere a gestire in modo innovativo le diverse infezioni intestinali causate da virus, batteri, parassiti e funghi che alterano il Microbiota intestinale

### Modulo 4. Microbiota in Neonatologia e Pediatria

- ♦ Approfondire i fattori che più influiscono sul Microbiota intestinale materno, sia al momento del parto che durante il periodo di gestazione
- ♦ Approfondire le applicazioni cliniche di probiotici e prebiotici nel paziente pediatrico

### Modulo 5. Microbiota orale e tratto respiratorio

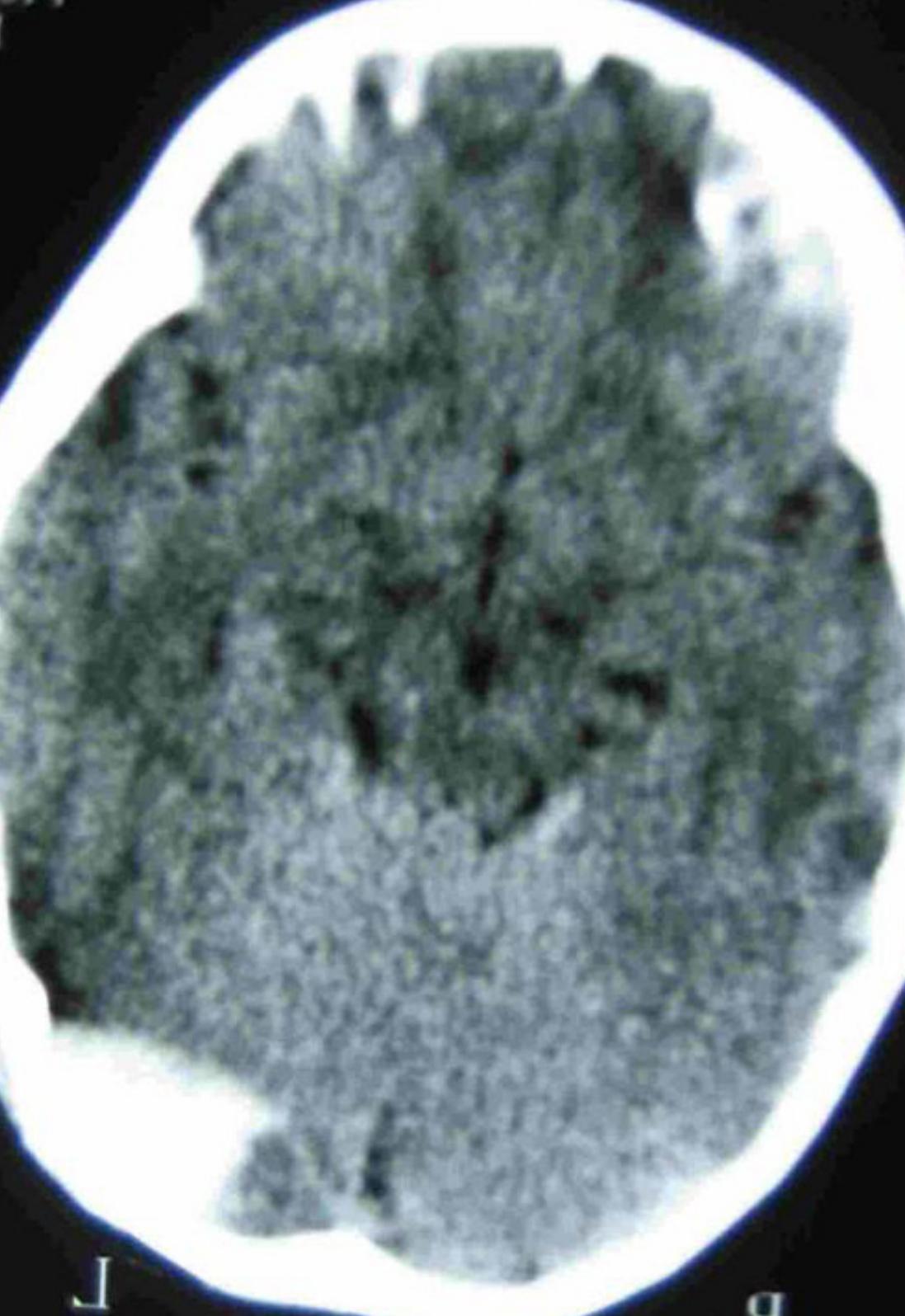
- ♦ Studiare i meccanismi grazie ai quali si ipotizza che i probiotici possano prevenire la comparsa della carie dentale e delle malattie parodontali
- ♦ Acquisire una conoscenza approfondita dell'intera struttura respiratoria e del cavo orale, nonché degli ecosistemi che la popolano, comprendendo come un'alterazione di tali ecosistemi si relaziona direttamente con molte patologie associate

### Modulo 6. Microbiota e sistema immunitario

- ♦ Approfondire la relazione bidirezionale tra il microbiota e il sistema neuroimmunologico studiando a fondo l'asse intestino-microbiota-cervello e tutte le patologie che si generano nel suo squilibrio
- ♦ Analizzare il ruolo dell'alimentazione e dello stile di vita nel rapporto tra sistema immunitario e microbiota

### Modulo 7. Microbiota della pelle

- ♦ Studiare i fattori che regolano il tipo di flora batterica della pelle
- ♦ Conoscere i metodi di approccio alle patologie cutanee scatenanti



#### **Modulo 8. Microbiota del tratto genitourinario**

- ♦ Analizzare i principali microrganismi che causano le infezioni del tratto urinario e stabilire la relazione tra queste e l'alterazione del Microbiota negli uomini e nelle donne
- ♦ Approfondire il ruolo dei probiotici nella prevenzione delle principali infezioni del tratto genitourinario

#### **Modulo 9. Relazione tra intolleranze/allergie e microbiota**

- ♦ Capire come una modulazione negativa nel nostro Microbiota può favorire la comparsa di intolleranze e allergie alimentari
- ♦ Approfondire i cambiamenti del Microbiota nei pazienti che seguono una dieta priva di glutine

#### **Modulo 10. Probiotici, prebiotici, microbiota e salute**

- ♦ Conoscere a fondo la sicurezza dei Probiotici poiché, nonostante si siano diffusi negli ultimi anni e ne sia stata verificata l'efficacia sia per il trattamento che per la prevenzione delle malattie, questo non li esime dal produrre effetti avversi e potenziali rischi
- ♦ Analizzare le varie applicazioni cliniche dei probiotici e dei prebiotici in settori quali l'urologia, la ginecologia, la gastroenterologia e l'immunologia

# 03

## Competenze

Nel corso di questo Master Privato, i farmacisti saranno in grado di ampliare le proprie competenze in quanto all'identificazione dei fondamenti su cui si basa la terapia probiotica e prebiotica, oltre al tenersi aggiornati sugli ultimi progressi in questo campo. Tali competenze saranno rafforzate anche grazie ai casi clinici preparati e presentati da professionisti specializzati che tengono il presente corso.



“

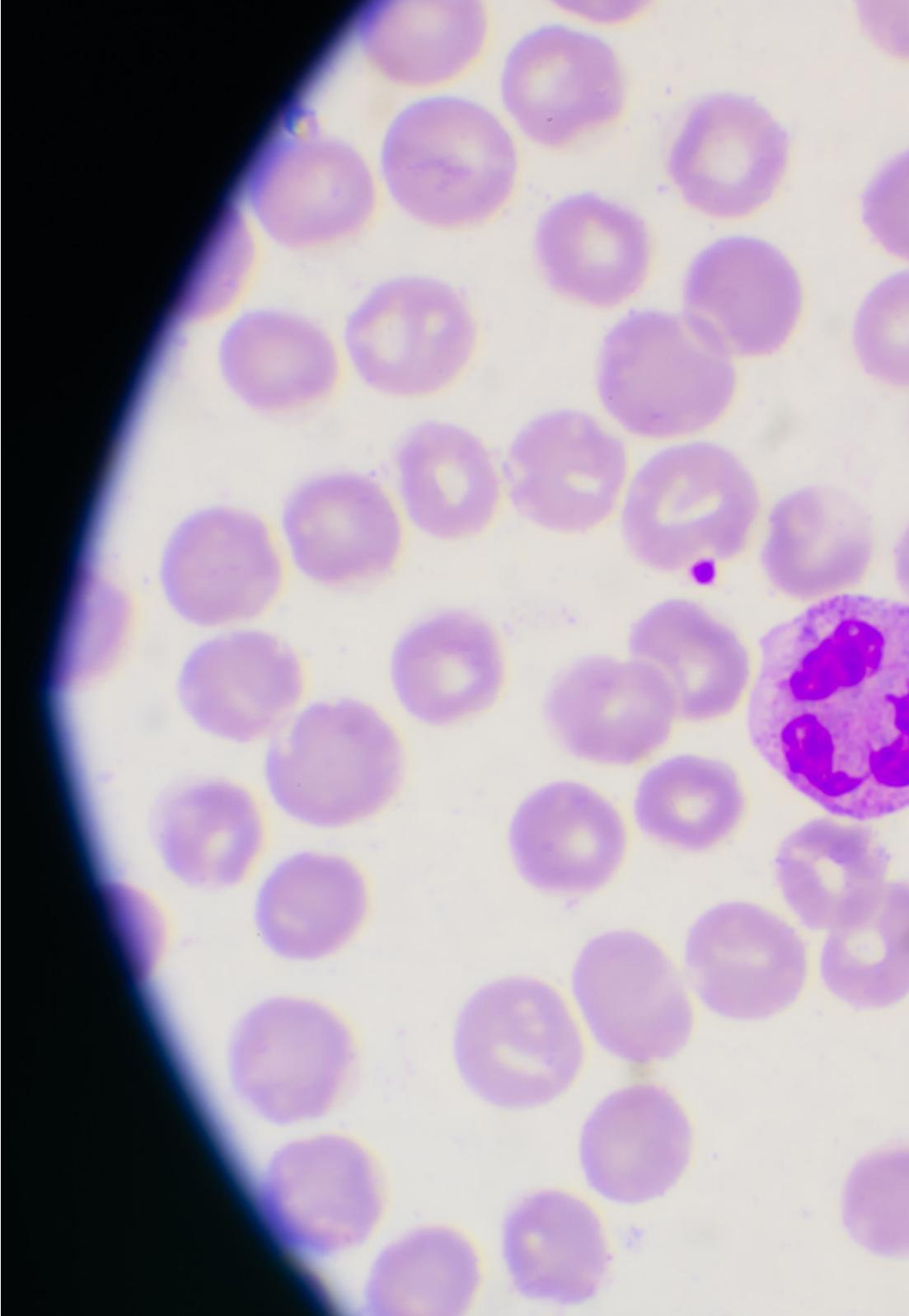
*Grazie a questa preparazione didattica potrai ampliare le tue competenze sull'uso appropriato dei prebiotici in pazienti colpiti da infezioni alle vie urinarie"*



## Competenze generali

---

- ♦ Possedere conoscenze tali da poter essere innovativi nello sviluppo e/o nell'applicazione di idee, spesso in un contesto di ricerca
- ♦ Applicare le conoscenze acquisite e le abilità di problem-solving in situazioni nuove o poco note all'interno di contesti più ampi (o multidisciplinari) relativi alla propria area di studio
- ♦ Essere in grado di integrare le conoscenze e affrontare la complessità di formulare giudizi sulla base di informazioni, che essendo incomplete o limitate, includano riflessioni sulle responsabilità sociali ed etiche legate all'applicazione delle proprie conoscenze e giudizi
- ♦ Comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità i risultati, con le conoscenze e le motivazioni fondamentali che li sottendono, a un pubblico di specialisti e non
- ♦ Possedere capacità di apprendimento che permetteranno di continuare a studiare in totale autonomia





## Competenze specifiche

---

- ◆ Fornire una visione globale del microbiota umano, affinché il professionista abbia una conoscenza più approfondita di questo insieme di microrganismi che coesistono con noi e delle funzioni che svolgono nel nostro organismo
- ◆ Conoscere il tipo, l'importanza e le funzioni del microbiota intestinale in particolar modo in pediatria nonché in altri pazienti, e come questo si relaziona con le malattie digestive e non
- ◆ Comprendere come siano molti i fattori che possono alterare l'equilibrio di questo ecosistema umano, provocando uno stato di malattia
- ◆ Conoscere quali fattori possono aiutare a mantenere l'equilibrio di questo ecosistema per conservare un buono stato di salute
- ◆ Ampliare le conoscenze degli studenti tramite una preparazione specifica, maturando in loro interesse per la Terapia Probiotica e Prebiotica. Far conoscere loro gli ultimi progressi del settore, come il trapianto fecale, la realtà attuale e i percorsi di sviluppo futuri, in quanto strumenti principali per ottimizzare le funzioni del Microbiota oggi e in ottica futura



*Cogli questa opportunità di aggiornarti sulle ultime novità riguardo i fattori che influiscono sull'equilibrio dell'ecosistema umano"*

# 04

## Direzione del corso

TECH ha riunito in questo corso di specializzazione un team di gestione e un personale docente riconosciuto nel campo della Microbiologia e di altre discipline correlate, come Farmacia o Nutrizione. La loro vasta conoscenza del Microbiota Umano e la loro pregressa e comprovata esperienza professionale garantiscono agli studenti di ottenere le conoscenze più avanzate e recenti in questo campo. Inoltre, durante lo svolgimento del programma didattico 100% online, il farmacista sarà in grado di risolvere qualsiasi dubbio possa sorgere sulle tematiche trattate.



“

*Scopri le più recenti novità sul  
Microbiota Umano grazie a veri  
specialisti di questo settore"*

## Direttrice ospite internazionale

Il Dottor Harry Sokol è riconosciuto a livello internazionale nel campo della **Gastroenterologia** per le sue ricerche sul **Microbiota Intestinale**. Con oltre 2 decenni di esperienza, si è affermata come una **vera autorità scientifica** grazie ai suoi numerosi studi sul ruolo dei **microrganismi del corpo umano** e sul loro impatto sulle **malattie infiammatorie croniche dell'intestino**. In particolare, il suo lavoro ha rivoluzionato la comprensione medica di quell'organo, spesso indicato come il **"secondo cervello"**.

Tra i contributi del Dottor Sokol spicca un'indagine in cui lui e il suo team hanno aperto una nuova linea di progressi intorno al batterio *Faecalibacterium prausnitzii*. A loro volta, questi studi hanno portato a scoperte cruciali sui suoi **effetti antinfiammatori**, aprendo la porta a **trattamenti rivoluzionari**.

Inoltre, l'esperto si distingue per il suo **impegno nella divulgazione della conoscenza**, sia insegnando programmi accademici all'Università della Sorbona o rubricando opere come il fumetto *Gli straordinari poteri del ventre*. Le sue pubblicazioni scientifiche appaiono continuamente su **riviste di prestigio mondiale** ed è invitato a **congressi specializzati**. Allo stesso tempo, svolge il suo lavoro clinico presso l'**Ospedale Saint-Antoine** (AP-HP/Federazione Ospedaliera Universitaria IMPEC/Università della Sorbona), uno dei più rinomati in ambito europeo.

D'altra parte, il dottor Sokol ha iniziato i suoi studi di **Medicina** presso l'Università Paris Cité, mostrando fin dall'inizio un forte interesse per la **ricerca sanitaria**. Un incontro fortuito con l'eminente professore Philippe Marteau lo portò verso la **Gastroenterologia** e gli enigmi del **Microbiota Intestinale**. Durante il suo percorso, ha anche ampliato i suoi orizzonti formando negli Stati Uniti, all'Università di Harvard, dove ha condiviso esperienze con **eminenti scienziati**. Al suo ritorno in Francia, ha fondato la sua **squadra** dove indaga sul **trapianto di feci**, offrendo innovazioni terapeutiche di ultima generazione.



## Dott. Sokol, Harry

---

- Direttore di Microbiota, Intestino e Infiammazione presso l'Università della Sorbona, Parigi, Francia
- Specialista del Servizio di Gastroenterologia dell'Ospedale Saint-Antoine (AP-HP) di Parigi
- Capogruppo presso l'Istituto Micalis (INRA)
- Coordinatore del Centro di Medicina del Microbioma di Parigi FHU
- Fondatore dell'azienda farmaceutica Exliom Biosciences (Nextbiotix)
- Presidente del Gruppo di Trapianto di Microbiota Fecale
- Medico specialista in diversi ospedali di Parigi
- Dottorato in Microbiologia presso l'Université Paris-Sud
- Post-dottorato presso l'Ospedale Generale del Massachusetts, Facoltà di Medicina dell'Università di Harvard
- Laurea in Medicina, Epatologia e Gastroenterologia presso l'Università Paris Cité



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

## Direttori Ospiti



### **Dott.ssa Sánchez Romero, María Isabel**

- ♦ Primaria presso il Dipartimento di Microbiologia dell'Ospedale Universitario Puerta de Hierro di Madrid
- ♦ Medico Specialista in Microbiologia e Parassitologia Clinica
- ♦ Membro della Società Spagnola di Malattie Infettive e Microbiologia Clinica
- ♦ Segretaria Tecnica della Società di Microbiologia Clinica di Madrid
- ♦ Dottorato in Medicina e Chirurgia conseguito nel 2003 presso l'Università di Salamanca con valutazione Magna cum laude
- ♦ Laurea in Medicina e Chirurgia conseguita presso l'Università di Salamanca



### **Dott.ssa Portero, María Francisca**

- ♦ Responsabile presso il Dipartimento di Microbiologia dell'Ospedale Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Specialista in Microbiologia e Parassitologia Clinica presso l'Ospedale Universitario Puerta de Hierro di Madrid
- ♦ Studi Post-Laurea in Gestione Clinica presso la Fondazione Gaspar Casal
- ♦ Dottorato in Medicina conseguito presso l'Università Autonoma di Madrid
- ♦ Laurea in Medicina e Chirurgia conseguita presso l'Università Complutense di Madrid



### **Dott.ssa Alarcón Cavero, Teresa**

- Primario di Microbiologia presso l'Ospedale Universitario La Princesa
- Responsabile del gruppo 52 presso l'Istituto di Ricerca dell'Ospedale de La Princesa
- Master in Microbiologia Medica conseguito presso l'Università Complutense di Madrid
- Laurea in Scienze Biologiche con specializzazione in Biologia Fondamentale conseguita presso l'Università Complutense di Madrid



### **Dott.ssa Muñoz Algarra, María**

- Primaria di Microbiologia presso l'Ospedale Universitario Puerta de Hierro di Majadahonda, Madrid
- Responsabile di Sicurezza del paziente presso il Dipartimento di Microbiologia dell'Ospedale Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- Docente collaboratrice del corso di Microbiologia presso la Facoltà di Medicina dell'Università Autonoma di Madrid
- Dottorato in Farmacia conseguito presso l'Università Complutense di Madrid
- Laurea in Farmacia conseguita presso l'Università di Valencia



### **Dott. López Dosil, Marcos**

- ♦ Primario di Microbiologia e Parassitologia dell'Ospedale di Mostoles
- ♦ Master in Malattie Infettive e Trattamento Antimicrobico conseguito presso l'Università CEU Cardenal Herrera
- ♦ Master in Medicina Tropicale e Salute Internazionale conseguito presso l'Università Autonoma di Madrid
- ♦ Esperto in Medicina Tropicale, titolo conseguito presso l'Università Autonoma di Madrid
- ♦ Laurea in Medicina conseguita presso l'Università di Santiago de Compostela



### **Dott. Anel Pedroche, Jorge**

- ♦ Primario Dipartimento di Microbiologia dell'Ospedale Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Laurea in Farmacia conseguita presso l'Università Complutense di Madrid

**Direzione****Dott.ssa Fernández Montalvo, María Ángeles**

- ◆ Responsabile di Parafarmacia, Medico Nutrizionista e di Medicina Naturale
- ◆ Specialista in intolleranze alimentari e nello studio del Microbiota Intestinale
- ◆ Membro della società spagnola di probiotici e prebiotici e prebiotici (SEPyP)
- ◆ Membro della Società spagnola di Dietetica (SEDCA)
- ◆ Membro della Società spagnola di Nutrizione (SEÑ)
- ◆ Esperta universitaria in Nutrizione, Dietetica e dietoterapia
- ◆ Esperta in analisi Microbiologica degli alimenti
- ◆ Esperta in Nutrizione, alimentazione e tumori. Prevenzione e trattamento
- ◆ Esperta in Nutrizione clinica e sportiva vegetariana
- ◆ Esperta nell'uso odierno della Nutricosmetica e dei Nutraceutici in generale
- ◆ Esperta in gestione di punti vendita presso Farmacie e Parafarmacie
- ◆ Corso Universitario in Medicina naturale e Ortomolecolare
- ◆ Membro della società spagnola di probiotici e prebiotici e prebiotici (SEPyP)
- ◆ Membro della Società spagnola di Dietetica (SEDCA)
- ◆ Membro della Società spagnola di Nutrizione (SEÑ)
- ◆ Laurea in Biochimica conseguita presso l'Università di Valencia

## Personale docente

### Dott. Uberos, José

- ♦ Assistente Clinico presso l'Unità di Terapia Intensiva Neonatale dell'Ospedale Clinico San Cecilio
- ♦ Docente Associato di Pediatria presso l'Università di Granada.
- ♦ Professore assistente presso la Facoltà di Medicina dell'Università di Granada.
- ♦ Membro del comitato di ricerca vocale di bioetica presso la provincia di Granada
- ♦ Coeditore del Journal Symptoms and Signs
- ♦ Premio Professore Antonio Galdo. Società di Pediatria dell'Andalusia Orientale. Per l'articolo dal titolo: Analisi dell'apporto nutrizionale nei neonati sottopeso e il suo impatto sulla gravità della displasia broncopolmonare e altre comorbidità
- ♦ Editore della Rivista della Società di Pediatria dell'Andalusia Orientale (Bol. SPAO)
- ♦ Membro presso il Consiglio della Società di Pediatria dell'Andalusia Orientale (Spagna)

### Dott.ssa López Martínez, Rocío

- ♦ Biologa Specializzanda in Immunologia Clinica presso l'Ospedale Universitario Centrale delle Asturie
- ♦ Laurea in Biochimica conseguita presso l'Università di Murcia
- ♦ Master universitario in Bioinformatica e Biostatistica conseguito presso l'Università Aperta della Catalogna e presso l'Università di Barcellona

### Dott.ssa Bueno García, Eva

- ♦ Ricercatrice pre-dottorato per il gruppo di ricerca sull'Immunosenescenza presso il Dipartimento di Immunologia dell'Ospedale Universitario Centrale delle Asturie (HUCA)
- ♦ Master Universitario in Biomedicina e Oncologia Molecolare conseguito presso l'Università di Oviedo
- ♦ Laurea in Biologia conseguita presso l'Università di Oviedo

### Dott.ssa Verdú López, Patricia

- ♦ Specialista in Allergologia presso l'Ospedale Universitario Dott. Negrín di Las Palmas de Gran Canaria
- ♦ Master presenziale in Medicina Estetica e Anti-Age conseguito presso l'Università Complutense di Madrid
- ♦ Laurea in Medicina conseguita presso l'Università di Oviedo

### Dott.ssa Rodríguez Fernández, Carolina

- ♦ Laurea in Biologia conseguita presso l'Università di Oviedo

### Dott.ssa Gonzalez Rodriguez, Silvia Pilar

- ♦ Vicedirettrice Medica, Coordinatrice di Ricerca e Responsabile Clinica dell'Unità della Menopausa e dell'Osteoporosi presso lo Studio Medico Velazquez di Madrid
- ♦ Dottorato in Medicina e Chirurgia con specializzazione in Ginecologia conseguito presso l'Università di Alcalá de Henares

### Dott.ssa Rioseras de Bustos, Beatriz

- ♦ Specialista in immunologia presso HUCA
- ♦ Laurea in Biologia. Università di Oviedo
- ♦ Master Universitario in Ricerca Neuroscientifica conseguito presso l'Università di Oviedo
- ♦ Dottorato presso l'Università di Oviedo. "Sviluppo degli Streptomiceti: normative e applicazioni industriali"

### Dott. Lombó Burgos, Felipe

- ♦ Professore ordinario presso l'Università di Oviedo
- ♦ Dottorato in Biologia e professore ordinario presso l'Università di Oviedo

**Dott.ssa Alonso Arias, Rebeca**

- ◆ Primaria di Immunologia presso l'Ospedale Centrale Universitario delle Asturie (HUCA)
- ◆ Direttrice del gruppo di ricerca in Immunosenescenza presso il dipartimento di Immunologia dell'HUCA
- ◆ Premio Nazionale di Ricerca in Medicina dello Sport
- ◆ Laurea in Biologia conseguita presso l'Università di Oviedo
- ◆ Dottorato in Scienze Biologiche conseguito presso l'Università Complutense di Madrid

**Dott.ssa Álvarez García, Verónica**

- ◆ Medico specialista dell'apparato digerente presso l'Ospedale centrale delle Asturie (HUCA)
- ◆ Laurea in Medicina

**Dott. Gabaldon Estevani, Toni**

- ◆ Co-Fondatore e Consulente Scientifico (CSO) presso Microomics SL
- ◆ Professoressa ricercatrice presso ICREA e responsabile dell'equipe di laboratorio di Genomica Comparativa
- ◆ Dottorato in Biologia, ricercatore presso il Centre for Genomic Regulation | CRG · Bioinformatics and Genomics

**Dott. Fernández Madera, Juan**

- ◆ Specialista in Allergologia
- ◆ Laurea in Medicina

**Dott.ssa Méndez García, Celia**

- ◆ Dottorato in Microbiologia presso l'Università di Oviedo
- ◆ Ricerca presso i Laboratori Novartis (Boston)

**Dott. Narbona López, Eduardo**

- ◆ Professore di Pediatria presso l'Università di Granada
- ◆ Specialista presso l'Unità Neonatale dell'Ospedale Universitario San Cecilio

**Dott. López Vázquez, Antonio**

- ◆ Primario di Immunologia presso l'Ospedale Centrale Universitario delle Asturie (HUCA)

**Dott. Losa Domínguez, Fernando**

- ◆ Medico Ginecologo, Ostetrico e Maternologo
- ◆ Esperto in Menopausa presso la AEEM (Associazione Spagnola per lo studio della Menopausa)
- ◆ Esperto in Ginecoestetica presso l'Università di Barcellona

**Dott.ssa López López, Aranzazu**

- ◆ Dottorato in Scienze Biologiche
- ◆ Ricercatrice in microbiologia orale presso la fondazione FISABIO

**Dott.ssa Suárez Rodríguez, Marta**

- ◆ Neonatologa presso l'Ospedale Centrale delle Asturie (HUCA)
- ◆ Ricercatrice e Docente del Master in Assistenza precoce e del Master in Infermieristica Critica presso l'Università di Oviedo, nonché di vari altri corsi didattici

**Dott. Solís Sánchez, Gonzalo**

- ◆ Neonatologo presso l'Ospedale Centrale delle Asturie (HUCA)
- ◆ Ricercatore e professore associato presso l'Università di Oviedo

05

# Struttura e contenuti

Il professionista che si iscrive a questo Master Privato otterrà le informazioni più recenti nel campo del microbiota umano, grazie a un programma di studi preparato da specialisti che lavorano attualmente in questo campo. Per di più, la progressione di questo programma sarà molto più fluida, grazie al sistema *Relearning*, utilizzato da TECH in tutti i suoi corsi. Con questo sistema, gli studenti ridurranno le lunghe ore di studio che sono più comuni in altri metodi di insegnamento.



“

*Il sistema di Relearning adottato da TECH  
ti aiuterà a ridurre le lunghe ore di studio  
implicite nelle altre metodologie"*

## Modulo 1. Microbiota. Microbioma. Metagenomica

- 1.1. Definizione e relazione tra i due termini
- 1.2. Composizione del Microbiota: generi, specie e ceppi
- 1.3. Diversi Microbioti umani. Informazioni generali su eubiosi e disbiosi
  - 1.3.1. Microbiota Gastrointestinale
  - 1.3.2. Microbiota Orale
  - 1.3.3. Microbiota della Pelle
  - 1.3.4. Microbiota del Tratto Respiratorio
  - 1.3.5. Microbiota del Tratto Urinario
  - 1.3.6. Microbiota dell'Apparato Riproduttore
- 1.4. Fattori che influiscono sull'equilibrio e sullo squilibrio del Microbiota
  - 1.4.1. Dieta e stile di vita. Asse intestino-cervello
  - 1.4.2. Terapia antibiotica
  - 1.4.3. Interazione Epigenetico-Microbiota. Disruttori endocrini
  - 1.4.4. Probiotici, Prebiotici, Simbiotici. Definizione e informazioni generali
  - 1.4.5. Trapianto fecale, ultimi sviluppi





## Modulo 2. Microbiota intestinale I. Omeostasi intestinale

- 2.1. Studi sul microbiota intestinale
  - 2.1.1. Progetti Metahit, Meta-Biome, MyNewGut, Human Microbiome Project
- 2.2. Composizione del microbiota
  - 2.2.1. Microbiota protettore (Lactobacillus, Bifidobacterium, Bacteroides)
  - 2.2.2. Microbiota immunomodulatorio (Enterococcus faecalis e Escherichia coli)
  - 2.2.3. Microbiota muconutritivo o mucoprotettore (Faecalibacterium prausnitzii e Akkermansia muciniphila)
  - 2.2.4. Microbiota con attività proteolitica o proinfiammatoria (E. coli Biovare, Clostridium, Proteus, Pseudomonas, Enterobacter, Enterobacter, Citrobacter, Klebsiella, Desulfovibrio, Bilophila)
  - 2.2.5. Microbiota fungino (Candida, Geotrichum)
- 2.3. Fisiologia dell'apparato digerente. Composizione del microbiota nei diversi punti dell'apparato digerente. Flora residente e flora transitoria o colonizzante. Zone sterili del tratto digerente
  - 2.3.1. Microbiota esofagico
    - 2.3.1.1. Individui sani
    - 2.3.1.2. Pazienti (reflusso gastrico, esofago di Barrett, ecc.)
  - 2.3.2. Microbiota gastrico
    - 2.3.2.1. Individui sani
    - 2.3.2.2. Pazienti (ulcera gastrica, tumore gastrico, MALT, ecc.)
  - 2.3.3. Microbiota della cistifellea
    - 2.3.3.1. Individui sani
    - 2.3.3.2. Pazienti (colecistite, colelitiasi, ecc.)
  - 2.3.4. Microbiota dell'intestino tenue
    - 2.3.4.1. Individui sani
    - 2.3.4.2. Pazienti (malattie infiammatorie intestinali, sindrome dell'intestino irritabile, ecc.)
  - 2.3.5. Microbiota del colon
    - 2.3.5.1. Individui sani. Enterotipi
    - 2.3.5.2. Pazienti (malattie infiammatorie intestinali, morbo di Crohn, carcinoma del colon, appendicite, ecc.)

- 2.4. Funzioni del microbiota intestinale: Metabolica. Nutritiva e trofica. Protettrice e di barriera. Immunitarie
  - 2.4.1. Reazioni tra il microbiota intestinale e gli organi distanti (cervello, polmoni, cuore, fegato, pancreas, ecc.)
- 2.5. Mucosa intestinale e Sistema immunitario della mucosa
  - 2.5.1. Anatomia, caratteristiche e funzioni (Sistema MALT, GALT e BALT)
- 2.6. Cosa è la Omeostasi intestinale? Ruolo dei batteri nell'omeostasi intestinale
  - 2.6.1. Effetti sulla digestione e sulla nutrizione
  - 2.6.2. Stimolazione delle difese, con conseguente ostacolo alla colonizzazione da parte di microrganismi patogeni
  - 2.6.3. Produzione di vitamine dei gruppi B e K
  - 2.6.4. Produzione di acidi grassi a catena corta (butirrico, propionico, acetico, ecc.)
  - 2.6.5. Produzione di gas (metano, anidride carbonica, idrogeno molecolare). Proprietà e funzioni
  - 2.6.6. L'acido lattico
- 3.5. L'alterazione dell'ecosistema intestinale e come questa reagisce con le Infezioni intestinali
  - 3.5.1. Infezioni intestinali virali
  - 3.5.2. Infezioni intestinali batteriche
  - 3.5.3. Infezioni intestinali da parassiti
  - 3.5.4. Infezioni intestinali causate da funghi. Candidiasi intestinale
- 3.6. Composizione del Microbiota Intestinale nelle diverse tappe della vita
  - 3.6.1. Composizione del Microbiota intestinale nell'età adulta. "Tappa stabile"
  - 3.6.2. Composizione del Microbiota intestinale nell'Anziano in "Fase instabile". Invecchiamento e Microbiota
  - 3.6.3. Variazione della composizione del Microbiota intestinale dalla tappa neonatale- prima infanzia fino all'adolescenza. "Tappa instabile"
- 3.7. Modulazione nutrizionale della Disbiosi Intestinale e la Iperpermeabilità: Glutamina, Zinco, Vitamine, Probiotici, Prebiotici
- 3.8. Tecniche di analisi quantitative in feci e microrganismi
- 3.9. Linee di ricerca attuali

### Modulo 3. Microbiota intestinale II. Disbiosi intestinale

- 3.1. Cos'è la Disbiosi intestinale? Conseguenze
- 3.2. La barriera intestinale. Fisiologia. Funzioni. Permeabilità e iperpermeabilità intestinale. Relazione tra Disbiosi e Iperpermeabilità intestinale
- 3.3. Relazione tra Disbiosi intestinale e altri tipi di disturbi: immunologici, metabolici, neurologici e gastrici (*Helicobacter Pylori*)
- 3.4. Conseguenze dell'alterazione dell'ecosistema intestinale e come queste si relazionano con i Disturbi Digestivi Funzionali
  - 3.4.1. Malattia infiammatoria intestinale IBD
  - 3.4.2. Malattie infiammatorie croniche intestinali: malattia di Crohn. Colite ulcerosa
  - 3.4.3. Sindrome dell'intestino irritabile, IBS e diverticolosi
  - 3.4.4. Disturbi della mobilità intestinale. Diarrea. Diarrea provocata da *Clostridium difficile*. Stitichezza
  - 3.4.5. Disturbi digestivi e problemi di malassorbimento dei nutrienti: carboidrati, proteine e grassi
  - 3.4.6. Marcatori di infiammazione intestinale: Calprotectina. Proteina eosinofila (Epx). Lattoferrina. Lisozima
  - 3.4.7. Sindrome da intestino permeabile. Marcatori di permeabilità: Alfa 1 Antitripsina. Zonulina. Le Giunzioni Strette e la loro funzione principale

### Modulo 4. Microbiota in Neonatologia e Pediatria

- 4.1. Simbiosi madre-figlio
- 4.2. Fattori che influiscono sul Microbiota intestinale della madre nella fase di gestazione e al momento del parto. Come influisce il tipo di parto sul Microbiota del neonato
- 4.3. Come influisce il tipo di allattamento e la durata dello stesso sul Microbiota del neonato
  - 4.3.1. Latte materno: composizione del suo Microbiota. Importanza dell'allattamento materno nel Microbiota del neonato
  - 4.3.2. Allattamento artificiale. Uso di Probiotici e Prebiotici nel latte formulato per lattanti
- 4.4. Applicazioni cliniche di Probiotici e Prebiotici nel paziente pediatrico
  - 4.4.1. Patologie digestive: disturbi funzionali digestivi, Diarrea, Enterocolite necrotizzante. Intolleranze
  - 4.4.2. Patologie non digestive: respiratorie e ORL, malattie atopiche e metaboliche. Allergie
- 4.5. Influenza del trattamento antibiotico e di altri psicotropi sul Microbiota del neonato
- 4.6. Linee di ricerca attuali

## Modulo 5. Microbiota orale e tratto respiratorio

- 5.1. Struttura ed Ecosistemi orali
  - 5.1.1. Principali ecosistemi presenti nella cavità orale. Caratteristiche e composizione di ogni ecosistema: cavità nasali, rinofaringe e orofaringe
- 5.2. Alterazioni dell'ecosistema microbico orale: Disbiosi orale. Relazione con diversi stati di malattie orali
  - 5.2.1. Carie
  - 5.2.2. Alitosi
  - 5.2.3. Malattie parodontali e gengivali
  - 5.2.4. Malattie perimplantari
  - 5.2.5. Altre malattie infettive: Candida Albicans
- 5.3. Influenza di agenti esterni nell'Eubiosi e Disbiosi orale. Igiene
- 5.4. Struttura del tratto respiratorio e composizione del Microbiota e del Microbioma
  - 5.4.1. Tratto respiratorio superiore (rinofaringe, orecchio medio, seni paranasali e tonsille)
  - 5.4.2. Tratto respiratorio inferiore (trachea, polmoni, bronchi, bronchioli e alveoli)
- 5.5. Fattori che regolano il Microbiota respiratorio
  - 5.5.1. Immigrazione microbica
  - 5.5.2. Eliminazione dei microbi e tasso di riproduzione dei suoi componenti
- 5.6. Alterazione del Microbiota del tratto respiratorio e il suo rapporto con diverse malattie tipiche di questa zona
- 5.7. Gestione terapeutica del microbioma del cavo orale nella prevenzione e nel trattamento delle malattie ad esso legate
- 5.8. Gestione terapeutica del microbioma del tratto respiratorio nella prevenzione e nel trattamento delle malattie correlate a questa zona
- 5.9. Linee di ricerca attuali e applicazioni cliniche

## Modulo 6. Microbiota e sistema immunitario

- 6.1. Fisiologia del sistema immunitario: Cos'è l'immunità?
  - 6.1.1. Componenti del sistema Immunitario
    - 6.1.1.1. Tessuto Linfoide
    - 6.1.1.2. Cellule Immunitarie
    - 6.1.1.3. Sistemi Chimici
- 6.2. Organi che intervengono nell'immunità
  - 6.2.1. Organi primari
  - 6.2.2. Organi secondari
- 6.3. Immunità Innata, aspecifica o naturale
- 6.4. Immunità acquisita, adattiva o specifica
- 6.5. Come l'alimentazione e lo stile di vita interagiscono con il sistema immunitario e con il Microbiota
- 6.6. Gli alimenti funzionali e il loro effetto sul sistema immunitario
  - 6.6.1. Probiotici, prebiotici e simbiotici
  - 6.6.2. Nutraceutici e alimenti funzionali
- 6.7. Relazione bidirezionale tra Microbiota e Sistema Neuroimmuno-endocrino
- 6.8. Microbiota, Immunità e Disturbi del Sistema Nervoso: ansia, depressione, autismo, schizofrenia e morbo di Alzheimer
- 6.9. Asse Microbiota-Intestino-Cervello
- 6.10. Linee di ricerca attuali
- 6.11. Microbiota, Immunità e Disturbi del Sistema Nervoso: ansia, depressione, autismo, schizofrenia e morbo di Alzheimer
- 6.12. Asse Microbiota-Intestino-Cervello
- 6.13. Linee di ricerca attuali

## Modulo 7. Microbiota della pelle

- 7.1. Fisiologia della pelle
  - 7.1.1. Struttura della pelle: epidermide, derma e ipoderma
  - 7.1.2. Funzioni della pelle
  - 7.1.3. Composizione microbica della pelle
- 7.2. Fattori che regolano il tipo di flora batterica nella pelle
  - 7.2.1. Ghiandole sudoripare, ghiandole sebacee, desquamazione
  - 7.2.2. Fattori che alterano l'ecologia della pelle e il suo Microbiota
- 7.3. Sistema Immunitario Cutaneo
  - 7.3.1. Epidermide, elemento essenziale delle nostre difese
  - 7.3.2. Elementi del Sistema Immunitario Cutaneo: Citochine, Cheratinociti, Cellule dendritiche, Linfociti, Peptidi Antimicrobici
  - 7.3.3. Influenza del Microbiota cutaneo sul sistema immunitario della pelle. Staphylococcus epidermidis, Staphylococcus aureus
- 7.4. Alterazione del Microbiota cutaneo (Disbiosi)
  - 7.4.1. Alterazioni della funzione di barriera
- 7.5. Patologie cutanee scatenanti
  - 7.5.1. Psoriasi (Streptococcus pyogenes)
  - 7.5.2. Acne vulgaris
  - 7.5.3. Dermatite atopica
  - 7.5.4. Rosacea
- 7.6. Influenza dell'uso di Probiotici nella prevenzione e nel trattamento delle diverse malattie della pelle
- 7.7. Linee di ricerca attuali

## Modulo 8. Microbiota del tratto genitourinario

- 8.1. Fisiologia e composizione microbica del tratto genitourinario
  - 8.1.1. Negli uomini
  - 8.1.2. Nelle donne
- 8.2. Microorganismi che causano infezioni urinarie: gli uropatogeni. Come si relazionano con le alterazioni del Microbiota negli uomini e nelle donne
  - 8.2.1. Batteri enterici, normalmente batteri aerobi gram-negativi: E. Coli, enterobatteri: Klebsiella, Proteus mirabilis o Pseudomonas aeruginosa
  - 8.2.2. Batteri Gram-positivi: Staphylococcus saprophyticus, ecc.
- 8.3. Microbiota vaginale e i cambiamenti che subisce con il passare dell'età
  - 8.3.1. Età infantile
  - 8.3.2. Età fertile
  - 8.3.3. Età adulta (menopausa)
- 8.4. Alterazione dell'omeostasi vaginale e il suo rapporto con le patologie infettive
  - 8.4.1. Vaginiti infettive
    - 8.4.1.1. Clamidia
    - 8.4.1.2. Vaginosi batterica
    - 8.4.1.3. Candida vaginale
    - 8.4.1.4. Tricomoniasi vaginale
    - 8.4.1.5. Vaginite virale
  - 8.4.2. Vaginiti non infettive
- 8.5. Probiotici che prevengono le principali infezioni del tratto genitourinario: ITU (cistite/ uretrite), prostatite, pielonefrite, infezioni vaginali e infertilità
- 8.6. Linee di ricerca attuali

## Modulo 9. Relazione tra intolleranze/allergie e microbiota

- 9.1. Cambiamento del Microbiota in pazienti con diete ad esclusione di alimenti
  - 9.1.1. Esofagite Eosinofila (EoE)
- 9.2. Cambiamenti del Microbiota in pazienti sottoposti a diete di esclusione alimentare: intolleranza ai latticini
  - 9.2.1. Intolleranza al lattosio
  - 9.2.2. Intolleranza alle proteine del latte: caseine, albumine, ecc.
  - 9.2.3. Allergia al latte
- 9.3. Cambiamenti del Microbiota in pazienti sottoposti a diete di esclusione alimentare: il Glutine
  - 9.3.1. Alterazione del Microbiota intestinale in pazienti con intolleranza al glutine
  - 9.3.2. Alterazione del Microbiota intestinale in pazienti Celiaci
  - 9.3.3. Ruolo di probiotici e prebiotici nel recupero del Microbiota in persone Intolleranti al glutine e nei celiaci
- 9.4. Microbiota e Amine Biogeni
- 9.5. Linee di ricerca attuali

## Modulo 10. Probiotici, prebiotici, microbiota e salute

- 10.1. Probiotici: definizione, storia, meccanismi d'azione
- 10.2. Prebiotici: definizione, tipi (amido, inulina, oligosaccaridi FOS), meccanismi d'azione
- 10.3. Applicazioni cliniche dei Probiotici e Prebiotici in Gastroenterologia
- 10.4. Applicazioni cliniche di Endocrinologia e disturbi cardiovascolari
- 10.5. Applicazioni cliniche di Probiotici e Prebiotici in Urologia
- 10.6. Applicazioni cliniche di Probiotici e Prebiotici in Ginecologia
- 10.7. Applicazioni cliniche di Probiotici e Prebiotici in Immunologia: Autoimmunità, Pneumologia, Vaccini
- 10.8. Applicazioni cliniche di Probiotici e Prebiotici nelle malattie nutrizionali. Obesità e disturbi del comportamento alimentare. Metabolismo, malnutrizione e malassorbimento dei nutrienti
- 10.9. Applicazioni cliniche di Probiotici e prebiotici nelle malattie neurologiche. Salute mentale. Terza età
- 10.10. Applicazioni cliniche di Probiotici e Prebiotici nel paziente gravemente malato. Tumore
- 10.11. Latticini come fonte naturale di Probiotici e Prebiotici. Latte fermentato



*Si tratta di una preparazione che offre le più recenti conoscenze sulle applicazioni cliniche dei probiotici nei pazienti affetti da tumore"*

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*.



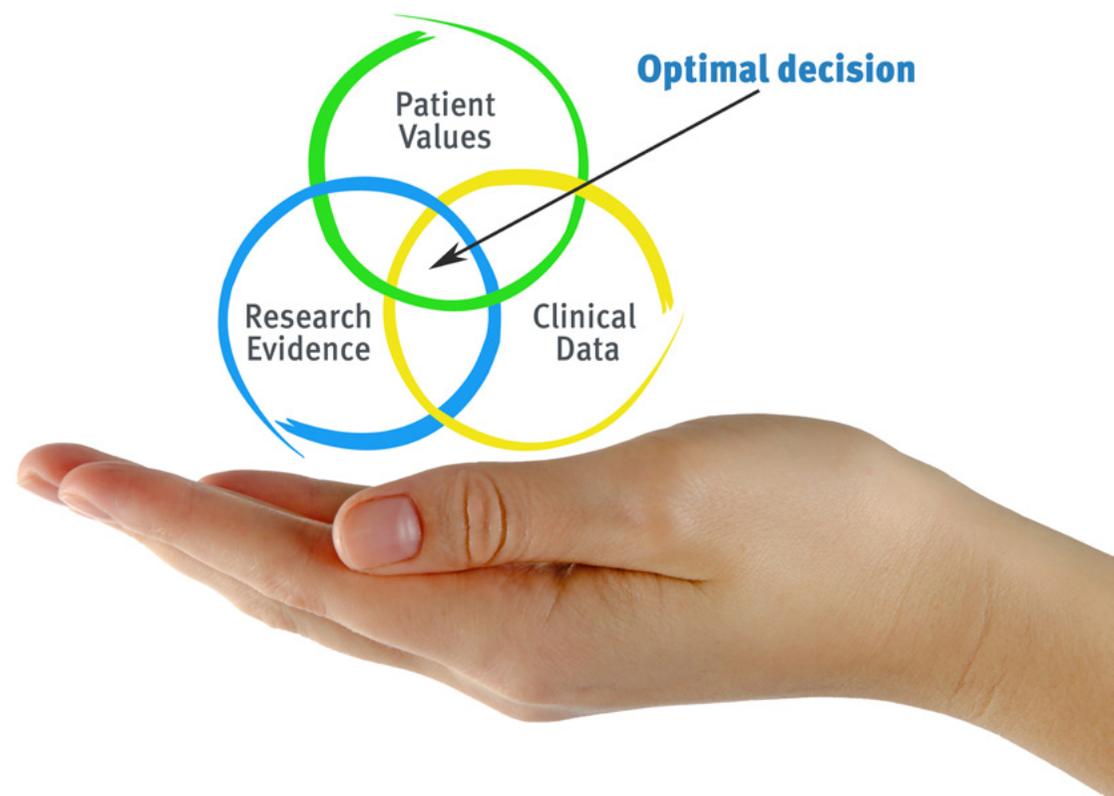
“

*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 studenti imparano meglio, 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 sia radicato nella vita professionale attuale, cercando di ricreare le condizioni reali nella pratica professionista farmaceutico.

“

*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. I farmacisti 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 farmacista 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 formato con un successo senza precedenti più di 115.000 farmacisti 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 da studenti specialisti che insegneranno nel corso, appositamente per esso, in modo che lo sviluppo didattico sia realmente 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 e procedure in video

TECH rende partecipe lo studente delle ultime tecniche, degli ultimi progressi educativi e dell'avanguardia delle tecniche farmaceutiche 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

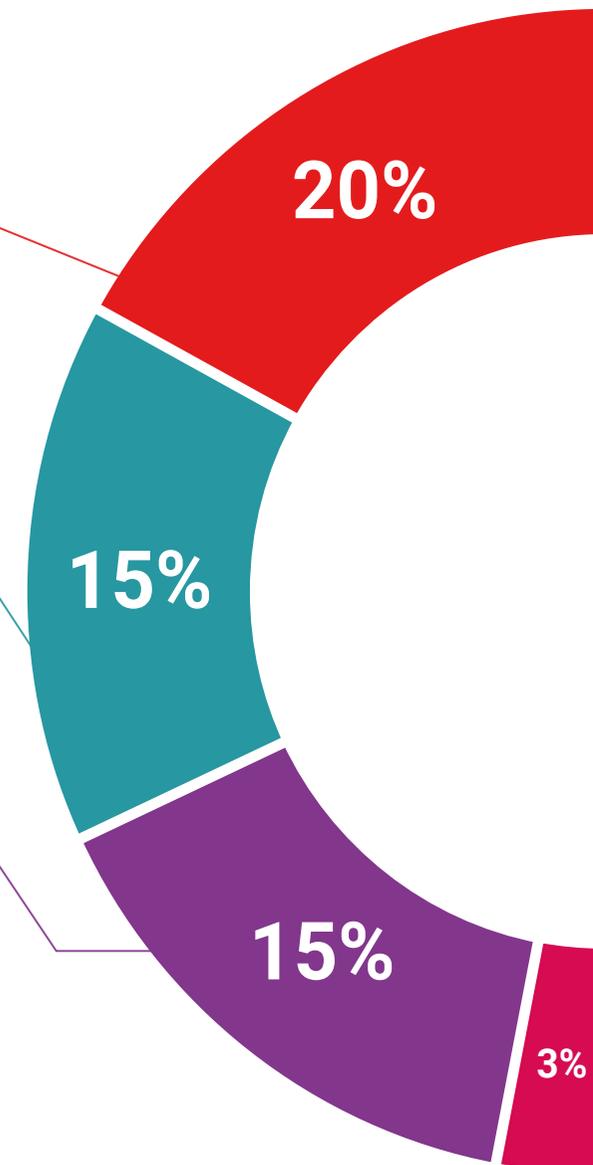
Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

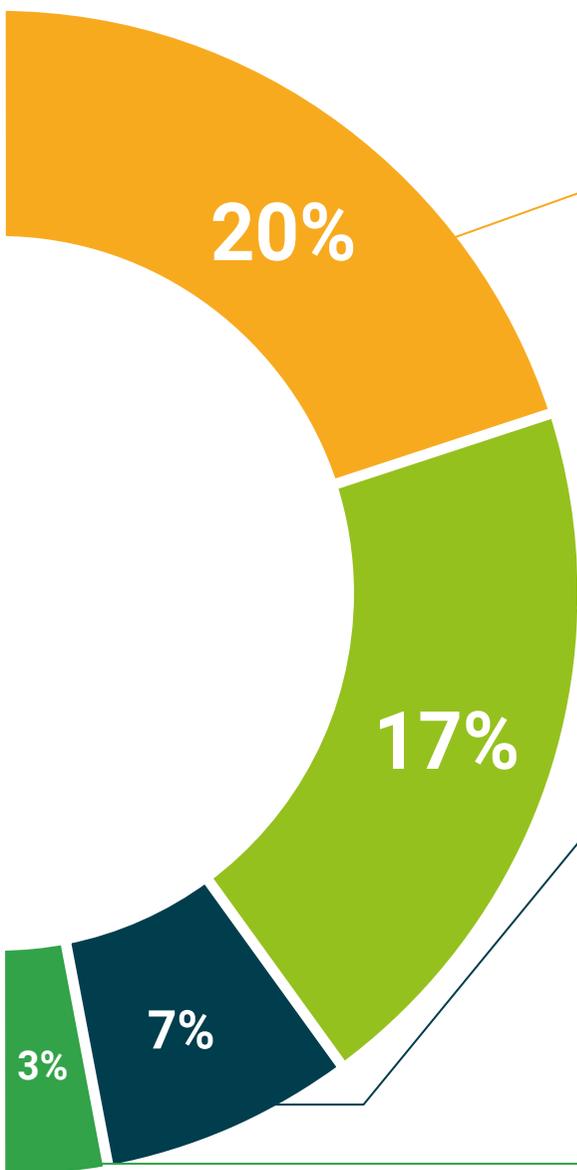
Questo sistema di specializzazione unico per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



#### 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, ti presenteremo il trattamento di alcuni casi reali in cui l'esperto ti guiderà attraverso lo sviluppo della cura 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 Privato in Microbiota Umano ti garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, l'accesso a una qualifica di Master Privato rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

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

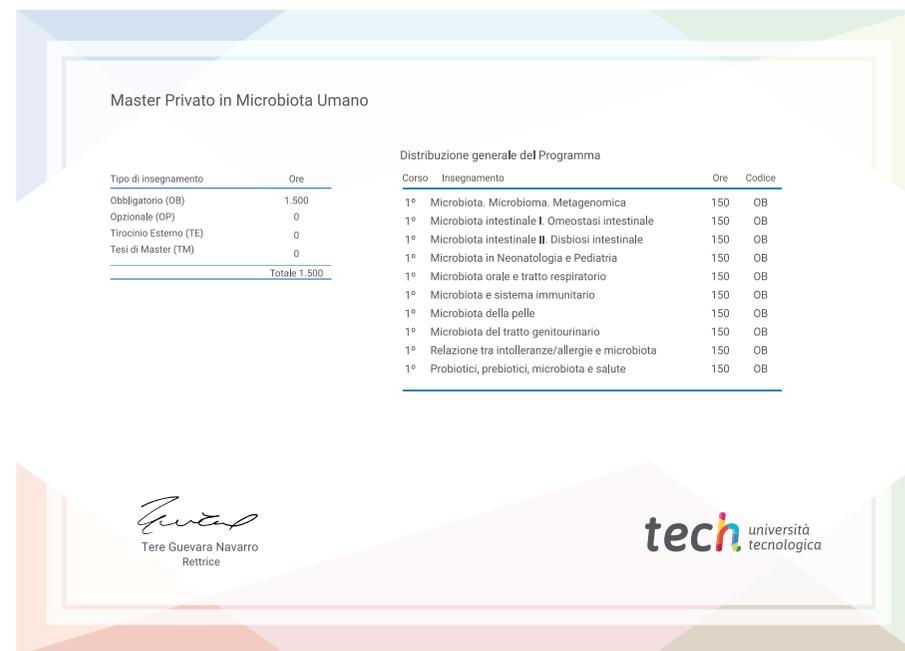
Questo **Master Privato in Microbiota Umano** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato.

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

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

Titolo: **Master Privato in Microbiota Umano**

N. Ore Ufficiali: **1.500 o.**



\*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.

future

santé confiance personnes

éducation information tuteurs

garantie accréditation enseignement

institutions technologie apprentissage

communauté engagement

service personnalisé innovation **tech** università tecnologica

connaissance présent qualité

en ligne formation

sviluppo insegnamento istituzioni

classe virtuale langues

**Master Privato**

**Microbiota Umano**

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

Master Privato

Microbiota Umano

