

# Master Semipresenziale

## Microbiota Umano



**tech** università  
tecnologica

## Master Semipresenziale Microbiota Umano

Modalità: Semipresenziale (Online + Tirocinio Clinico)

Durata: 12 mesi

Titolo: TECH Università Tecnologica

Accesso al sito web: [www.techitute.com/it/medicina/master-semipresenziale/master-semipresenziale-microbiota-umano](http://www.techitute.com/it/medicina/master-semipresenziale/master-semipresenziale-microbiota-umano)

# Indice

01

Presentazione

---

*pag. 4*

02

Perché iscriversi a questo  
Master Semipresenziale?

---

*pag. 8*

03

Obiettivi

---

*pag. 12*

04

Competenze

---

*pag. 16*

05

Direzione del corso

---

*pag. 20*

06

Struttura e contenuti

---

*pag. 32*

07

Tirocinio Clinico

---

*pag. 38*

08

Dove posso svolgere il  
Tirocinio Clinico?

---

*pag. 44*

09

Metodologia

---

*pag. 48*

10

Titolo

---

*pag. 56*

# 01

# Presentazione

Grazie ai progressi scientifici compiuti negli ultimi anni nel campo del Microbiota Umano, sono emersi nuovi probiotici che consentono di riequilibrare la flora intestinale in modo rapido e sicuro. A causa dei benefici che offrono nella prevenzione delle malattie gastrointestinali, è essenziale che i medici acquisiscano un elevato livello di conoscenza nella loro somministrazione, al fine di migliorare la qualità di vita dei loro pazienti. Per questo motivo, TECH ha sviluppato questo Master Semipresenziale, con il quale gli studenti ampliaranno le loro competenze nel trattamento con probiotici di pazienti pediatrici e adulti, combinando l'apprendimento teorico 100% online con un tirocinio ospedaliero di 3 settimane.





“

*Questo Master Semipresenziale ti permetterà di padroneggiare la somministrazione di nuovi probiotici in pazienti adulti e pediatrici che soffrono di squilibri del microbiota”*

Negli ultimi anni, numerosi ricercatori hanno focalizzato i loro studi sul Microbiota Umano, fornendogli maggiore visibilità e scoprendo progressi legati al suo rapporto e scoprendo progressi legati alla sua relazione con l'insorgenza e la prevenzione delle malattie. Grazie a questo lavoro scientifico, si è scoperto che nelle donne in gravidanza o nelle persone affette da varie patologie croniche è estremamente utile stabilire diete volte a migliorare la loro flora intestinale per garantire la loro salute. Queste innumerevoli innovazioni sottolineano l'importanza medica di essere costantemente aggiornati in questo campo al fine di essere costantemente aggiornati in questo campo per fornire un servizio di qualità, completamente adattato alle esigenze e alle particolarità di ogni paziente.

Per questo TECH ha progettato il Master Semipresenziale in Microbiota Umano, con l'obiettivo di offrire ai medici le più recenti conoscenze in questo campo, supportate da evidenze scientifiche, attraverso la combinazione di apprendimento teorico ed esperienza lavorativa pratica. Durante i 12 mesi di insegnamento, lo studente gestirà le applicazioni di probiotici e prebiotici in aree quali l'Urologia, la Ginecologia o la Gastroenterologia e ne individuerà i possibili effetti avversi in pazienti adulti e pediatrici. Allo stesso modo, identificherà le relazioni tra i diversi tipi di allergie e intolleranze con il microbiota.

Inoltre, questo percorso accademico si distingue per la presenza di un prestigioso Direttore Ospite Internazionale. Questo esperto, con una lunga carriera nello studio del Microbiota Umano e delle sue implicazioni legate alle malattie croniche, mette a disposizione del titolo tutto il suo bagaglio scientifico e i suoi meriti attraverso esclusive e rigorose *Masterclasses*.

Una volta completata la fase di insegnamento teorico 100% online, in cui gli studenti possono gestire i propri orari di studio come desiderano per ottenere un apprendimento efficiente, potranno vivere l'esperienza pratica presso un prestigioso ospedale. Per 3 settimane, nell'ambito di un eccellente team multidisciplinare, trasferirà nel mondo reale tutte le conoscenze acquisite in questo corso.

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

- ♦ Sviluppo di più di 100 casi clinici presentati da medici esperti in Microbiota Umano
- ♦ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e sanitarie riguardo alle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ♦ Tecniche per l'amministrazione di probiotici nel paziente pediatrico
- ♦ Nuove strategie terapeutiche probiotiche per il paziente adulto affetto dai vari problemi di microbiota intestinale
- ♦ Approcci all'avanguardia alle patologie cutanee innescate dalla flora intestinale innescate dalla flora intestinale
- ♦ Questo sarà completato da lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su questioni controverse e lavoro di riflessione individuale
- ♦ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet
- ♦ Possibilità inoltre di svolgere un tirocinio clinico in uno dei migliori centri ospedalieri



*Specializzati nell'approccio terapeutico del Microbiota Umano attraverso le 10 esclusive Masterclass tenute dal Direttore Ospite Internazionale di questo programma TECH"*

“

*Combinando teoria e pratica, posizionati come professionista di spicco nel campo del Microbiota Umano”*

*Godi dell'apprendimento da qualsiasi luogo e accessibile 24 ore su 24 grazie alla metodologia di questo Master Semipresenziale.*

*Sviluppa le tue conoscenze in materie come il trattamento del microbiota intestinale o della pelle in soli 12 mesi, rendendole perfettamente compatibili con le tue mansioni professionali.*

Il personale docente comprende professionisti del settore, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

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

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



02

# Perché iscriversi a questo Master Semipresenziale?

Nel campo della Medicina, è altrettanto importante conoscere gli ultimi progressi nel campo del Microbiota Umano quanto padroneggiare i metodi per trasferire tutte le nuove conoscenze nella pratica con la massima efficienza. Per questo motivo, TECH ha creato questo Master Semipresenziale, attraverso il quale lo studente potrà godere di un eccellente apprendimento teorico in questa disciplina medica e di un tirocinio ospedaliero di 3 settimane, grazie al quale adotterà tutte queste innovazioni nella sua metodologia di lavoro.



“

*TECH ti offre un'opportunità imbattibile di combinare un eccellente apprendimento teorico con un tirocinio presso un rinomato ospedale per perfezionare e ampliare le tue conoscenze sul Microbiota Umano”*

### **1. Aggiornarsi sulla base delle più recenti tecnologie disponibili**

Il mondo del Microbiota Umano è in costante evoluzione grazie alla comparsa di nuovi probiotici e agli studi che dimostrano la loro relazione con la prevenzione di vari tipi di malattie. Pertanto, TECH ha creato questa qualifica in modo che i professionisti possano conoscere e applicare tutti questi progressi nella loro pratica sanitaria in modo solvibile.

### **2. Approfondire nuove competenze dall'esperienza dei migliori specialisti**

Le risorse didattiche di cui gli studenti beneficeranno in questo Master Semipresenziale sono state preparate da medici attivi ed esperti di Microbiota Umano, il che garantisce che tutti i contenuti che assimileranno siano aggiornati. Inoltre, durante il suo tirocinio verrà integrato in un'équipe medica di prim'ordine, i cui professionisti forniranno le competenze con la massima applicabilità sanitaria.

### **3. Accedere ad ambienti clinici di prim'ordine**

TECH sceglie con accuratezza i centri presso i quali gli studenti potranno svolgere il loro tirocinio. Accedi ad un ambiente clinico caratterizzato da una tecnologia all'avanguardia, dove svilupperà le migliori competenze e sarà all'avanguardia nel campo del Microbiota Umano.





#### **4. Combinare la migliore teoria con la pratica più avanzata**

Nel mercato educativo di oggi, esiste abbondanza di programmi che offrono un contenuto teorico molto ampio, ma con poca applicabilità reale. Per questo motivo, TECH ha voluto creare un modello completamente efficace, basato sulla combinazione dell'insegnamento della vita professionale.

#### **5. Ampliare le frontiere della conoscenza**

TECH offre la possibilità di svolgere questo Tirocinio nei migliori ospedali. In questo modo, lo specialista potrà confrontarsi con i migliori professionisti, che esercitano in ospedali di prim'ordine. Un'opportunità unica che solo TECH, la più grande università digitale del mondo, può offrire.

“

*Avrai l'opportunità di svolgere un tirocinio all'interno di un centro a tua scelta”*

# 03

## Obiettivi

Il Master Semipresenziale in Microbiota Umano è stato progettato con l'intenzione di fornire al medico le conoscenze necessarie per aggiornare e aumentare le sue capacità sanitarie in questo ambito. In questo modo, dominerà tutti quei fattori che influenzano il microbiota intestinale e gestirà i probiotici più innovativi che offrono risultati efficienti nel paziente. Questo obiettivo sarà raggiunto monitorando gli obiettivi generali e specifici.





“

*Garantisci un apprendimento efficace grazie agli obiettivi generali e specifici che TECH ha progettato per questo Master Semipresenziale”*



### Obiettivo generale

---

- L'obiettivo generale di questa qualifica è quello di permettere al medico di aggiornare le sue conoscenze e abilità nel campo della Microbiota Umana da una prospettiva teorico-pratica, combinando un apprendimento 100% online di alta qualità con un tirocinio presso uno dei migliori centri ospedalieri per favorire il loro sviluppo professionale

“

*Migliora significativamente le tue capacità di trattare con il paziente pediatrico attraverso l'assimilazione dei meccanismi più aggiornati di somministrazione di probiotici e prebiotici nei bambini”*





## Obiettivi specifici

---

### Modulo 1. Microbiota. Microbioma. Metagenomica

- ♦ Aggiornare e chiarire termini generali e parole chiave come Microbioma, Metagenomica, Microbiota, Simbiosi n Disbiosi, per favorire una piena comprensione dell'argomento
- ♦ 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

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

- ♦ Analizzare le comunità microbiche che coesistono in simbiosi con gli esseri umani, approfondendo la conoscenza della loro struttura e delle funzioni su come queste comunità possono essere alterate a causa di fattori come la dieta, lo stile di vita, ecc.
- ♦ Comprendere la relazione tra le patologie intestinali SIBO, SII, malattia di Crohn e Disbiosi intestinale

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

- ♦ Identificare il microbiota intestinale come l'asse principale del Microbiota Umano e rilevare la loro interrelazione con il resto del corpo, i loro metodi di studio e le sue applicazioni nella pratica clinica per mantenere un buon stato di salute

### 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 gravidanza
- ♦ Approfondire le applicazioni cliniche di probiotici e prebiotici nel paziente pediatrico

### Modulo 5. Microbiota orale e tratto respiratorio

- ♦ Gestire 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

- ♦ Analizzare la relazione bidirezionale tra microbiota e sistema neuroimmunologico
- ♦ Padroneggiare l'asse intestino-microbiota-cervello per analizzare le patologie che si generano nel suo squilibrio

### Modulo 7. Microbiota della pelle

- ♦ Identificare i fattori che regolano il tipo di flora batterica della pelle
- ♦ Utilizzare 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
- ♦ Conoscere l'applicazione dei probiotici nella prevenzione delle principali infezioni del tratto genitourinario

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

- ♦ Collegare la modulazione negativa nel microbiota con l'insorgenza di intolleranze e allergie alimentari
- ♦ Approfondire i cambiamenti nel microbiota nei pazienti con dieta di esclusione del glutine

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

- ♦ Identificare i potenziali effetti avversi e rischi potenziali dei probiotici in alcuni pazienti
- ♦ Analizzare le varie applicazioni cliniche dei probiotici e dei prebiotici in settori quali l'urologia, la ginecologia, la gastroenterologia e l'immunologia

# 04 Competenze

Dopo aver superato con successo le valutazioni del Master Semipresenziale in Microbiota Umano, lo studente dovrà possedere competenze ampie e aggiornate in questo campo che gli permetteranno di perfezionare l'assistenza sanitaria che offre a ciascuno dei suoi pazienti nella loro vita quotidiana.





“

*Aggiorna le tue competenze in Microbiota  
Umano per fornire un alto livello di assistenza  
ai tuoi pazienti con questa qualifica”*



## Competenze generali

---

- ♦ Possedere e comprendere conoscenze che forniscono una base o un'opportunità per essere originali 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 conosciute all'interno di contesti più ampi (o multidisciplinari) relativi alla propria area di studio
- ♦ Integrare le conoscenze e affrontare la complessità di formulare giudizi sulla base di informazioni incomplete o limitate, includendo riflessioni sulle responsabilità sociali ed etiche legate all'applicazione delle proprie conoscenze e giudizi
- ♦ Comunicare le conclusioni ad un pubblico specializzato e non specializzato in modo chiaro e non ambiguo
- ♦ Possedere capacità di apprendimento che permetteranno di continuare a studiare in modo ampiamente autonomo





## Competenze specifiche

---

- Offrire una visione globale del Microbiota Umano in modo che il professionista abbia una conoscenza più approfondita di questa comunità di microrganismi che vivono con noi e delle funzioni che svolgono nel nostro organismo
- Identificare le funzioni del Microbiota Intestinale in Pediatria e in altri pazienti, tenendo conto della sua relazione con le malattie dell'apparato digerente e non.
- Padroneggiare i fattori che possono alterare l'equilibrio dell'ecosistema umano e portare a uno stato di malattia
- Gestire i fattori che possono contribuire a mantenere l'equilibrio dell'ecosistema umano per mantenere un buono stato di salute
- Ampliare le conoscenze degli studenti tramite una preparazione specifica, facendo sì che si interessino alla terapia probiotica e prebiotica. Far conoscere loro gli ultimi progressi del settore, riguardanti per esempio la realtà attuale e i possibili sviluppi futuri del trapianto fecale, in quanto essenziale per ottimizzare le funzioni del Microbiota e le sue prospettive future



*Studia questo Master Semipresenziale e amplia le tue conoscenze sui fattori che alterano l'equilibrio dell'ecosistema umano e portano alla comparsa di malattie"*

# 05

## Direzione del corso

Grazie all'instancabile desiderio di mantenere gli elevati standard che caratterizzano i suoi programmi, questo corso di laurea è diretto e insegnato da medici ed esperti in Microbiologia che hanno maturato una vasta esperienza di lavoro in diversi ospedali. Questi professionisti sono responsabili della creazione del materiale didattico a cui lo studente accederà in modo che i contenuti forniti siano applicabili nell'ambito lavorativo.



“

*Questo titolo di studio vede la partecipazione di direttori ospiti che sono attivi nel Servizio di Microbiologia di prestigiosi ospedali”*

## Direttore Ospite Internazionale

Il Dottor Harry Sokol è riconosciuto a livello internazionale nel campo della gastroenterologia per le sue ricerche sul microbiota intestinale. Con oltre vent'anni di esperienza, si è affermata come una vera e propria autorità scientifica grazie ai suoi numerosi studi sul ruolo dei microrganismi nel corpo umano e il loro impatto sulle malattie infiammatorie croniche dell'intestino. In particolare, i suoi lavori hanno rivoluzionato la comprensione medica di questo organo, spesso indicato come il "secondo cervello".

Tra i contributi del dottor Sokol spicca una ricerca in cui lui e il suo team hanno aperto una nuova linea di progressi intorno al batterio *Faecalibacterium prausnitzii*. Questi studi hanno portato a loro volta 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 che si tratti di programmi accademici presso l'Università della Sorbona o di siglare opere come il fumetto *Gli straordinari poteri del ventre*. Le sue pubblicazioni scientifiche appaiono continuamente in riviste di fama mondiale ed è invitato a congressi specializzati. Nello 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.

Il dottor Sokol ha iniziato i suoi studi di medicina presso l'Università Paris Cité, mostrando fin da subito un forte interesse per la ricerca sanitaria. Un incontro fortuito con l'eminente professore Philippe Marteau lo ha portato verso la Gastroenterologia e gli enigmi del Microbiota Intestinale. Nel corso della sua carriera, ha anche ampliato i suoi orizzonti formandosi negli Stati Uniti, presso l'Università di Harvard, dove ha condiviso esperienze con scienziati di spicco. Al suo ritorno in Francia, ha fondato il proprio team dove indaga sul trapianto di feci, offrendo innovazioni terapeutiche all'avanguardia.



## Dott. Sokol, Harry

---

- Direttore di Microbiota, Intestino e Infiammazione presso l'Università della Sorbona, Parigi, Francia
- Medico Specialista del Servizio di Gastroenterologia dell'Ospedale Saint-Antoine (AP-HP) di Parigi
- Capo del gruppo presso l'Istituto Micalis (INRA)
- Coordinatore del Centro di Medicina del Microbioma di Parigi FHU
- Fondatore dell'azienda farmaceutica Exeliom Biosciences (Nextbiotix)
- Presidente del Gruppo di Trapianto di Microbiota Fecale
- Medico Specialista presso differenti ospedali di Parigi
- Dottorato in Microbiologia presso l'Università di Parigi-Sud
- Seminario post-dottorato presso l'Ospedale Generale di Massachusetts, Facoltà di Medicina presso l'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 Majadahonda
- ♦ Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Salamanca
- ♦ Medico Specialista in Microbiologia e Parassitologia Clinica
- ♦ Membro della Società Spagnola di Malattie Infettive e Microbiologia Clinica
- ♦ Segretaria Tecnica della Società Madrileni di Microbiologia Clinica



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

- ♦ Responsabile in carica presso il Dipartimento di Microbiologia dell'Ospedale Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Specialista in Microbiologia e Parassitologia Clinica presso l'Ospedale Universitario Puerta de Hierro di Madrid
- ♦ Dottorato in Medicina presso l'Università Autonoma di Madrid
- ♦ Corso post-laurea in Gestione Clinica presso la Fondazione Gaspar Casal
- ♦ Seminario di ricerca presso l'Ospedale Presbiteriano di Pittsburg, con una borsa di studio FISS



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

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



### **Dott.ssa Muñoz Algarra, María**

- ♦ Responsabile di Sicurezza del paziente presso il Dipartimento di Microbiologia dell'Ospedale Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Primaria presso il Dipartimento di Microbiologia dell'Ospedale Universitario Puerta de Hierro Majadahonda Madrid
- ♦ Collaboratrice del Dipartimento di Medicina Preventiva e Salute Pubblica e Microbiologia dell'Università Autonoma di Madrid
- ♦ Dottorato in Farmacia presso l'Università Complutense di Madrid



### **Dott. López Dosil, Marcos**

- ♦ Primario presso il Dipartimento Microbiologia e Parassitologia dell'Ospedale Clinico Universitario San Carlos
- ♦ Primario presso il Dipartimento di Microbiologia e Parassitologia dell'Ospedale di Mostoles
- ♦ Master in Malattie Infettive e Trattamento Antimicrobi conseguito presso l'Università CEU Cardenal Herrera
- ♦ Master in Medicina Tropicale e Salute Internazionale conseguito presso l'Università Autonoma di Madrid
- ♦ Specialista in Medicina Tropicale presso l'Università Autonoma di Madrid



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

- ♦ Primario. Servizio di Microbiologia. Ospedale Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Laureato in Farmacia presso l'Università Complutense di Madrid
- ♦ Corso in sessioni interattive su antibiotico terapia ospedaliera MSD
- ♦ Corso Aggiornamento delle infezioni nel paziente ematologico presso l'Ospedale Puerta de Hierro
- ♦ Partecipazione al XXII Congresso della Società Spagnola di Malattie Infettive e Microbiologia Clinica

## Direzione



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

- ♦ Responsabile di Naintmed - Nutrizione e Medicina Integrativa
- ♦ Direttrice del Master Universitario in Microbiota Umano dell'Università CEU
- ♦ Responsabile di Parafarmacia, Medico Nutrizionista e di Medicina naturale presso la parafarmacia Naturale Life
- ♦ Laurea in Biochimica conseguita presso l'Università di Valencia
- ♦ Corso Universitario in Medicina naturale e Ortomolecolare
- ♦ Corso Post-Laurea in Alimentazione, Nutrizione e Cancro: prevenzione e trattamento
- ♦ Master in Medicina Integrata presso l'Università CEU
- ♦ Specialista in Nutrizione, Dietetica e Dietoterapia
- ♦ Specialista in Nutrizione clinica e sportiva vegetariana
- ♦ Specialista nell'uso odierno della Nutricosmetica e dei Nutraceutici in generale

## Personale docente

### **Dott. López Vázquez, Antonio**

- ♦ Immunologo presso l'Ospedale Centrale Universitario delle Asturie
- ♦ Primario di Immunologia dell'Ospedale Centrale Universitario delle Asturie
- ♦ Collaboratore presso l'Istituto Sanitario Carlos III di Madrid
- ♦ Consulente di Aspen Medical
- ♦ Dottorato in Medicina conseguito presso l'Università di Oviedo

### **Dott. Losa Domínguez, Fernando**

- ♦ Ginecologo della Clinica Sagrada Familia degli Ospedali HM
- ♦ Medico Privato in Ostetricia e Ginecologia a Barcellona
- ♦ Esperto in Ginecologia Estetica presso l'Università Autonoma di Barcellona
- ♦ Membro di: Associazione Spagnola per lo Studio della Menopausa, Società Spagnola di Ginecologia Fitoterapica, Società Spagnola di Ostetricia e Ginecologia, Consiglio della Sezione Menopausa della Società Catalana di Ostetricia e Ginecologia

#### **Dott. Uberos, José**

- ♦ Responsabile del reparto di Neonatologia presso l'Ospedale Clinico San Cecilio di Granada
- ♦ Specialista in Pediatria e Puericultura
- ♦ Professore Associato di Pediatria presso l'Università di Granada
- ♦ Membro del comitato di ricerca di bioetica presso la provincia di Granada
- ♦ Coeditore del Journal Symptoms and Signs
- ♦ Premio Professore Antonio Galdo. Società di Pediatria dell'Andalusia Orientale
- ♦ Editore della Rivista della Società di Pediatria dell'Andalusia Orientale (Bol. PAO)
- ♦ Dottorato in Medicina e Chirurgia
- ♦ Laurea in Medicina presso l'Università di Santiago de Compostela
- ♦ Membro presso il Consiglio della Società di Pediatria dell'Andalusia Orientale, in Spagna

#### **Dott.ssa López Martínez, Rocío**

- ♦ Medico in Immunologia presso l'Ospedale Vall d'Hebron
- ♦ Biologa Specializzanda in Immunologia presso l'Ospedale Universitario Centrale delle Asturie
- ♦ Master in Biostatistica e Bioinformatica presso l'Università Oberta di Catalogna

#### **Dott.ssa Bueno García, Eva**

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

#### **Dott.ssa Verdú López, Patricia**

- ♦ Medico Specialista in Allergologia presso l'Ospedale Beata María Ana di Hermanas Hospitalarias
- ♦ Medico Specialista in Allergologia presso il Centro Immunomet Salute e Benessere Integrale
- ♦ Ricercatrice in Allergologia presso l'Ospedale San Carlos
- ♦ Medico Specialista in Allergologia presso l'Ospedale Universitario Dott. Negrín di Las Palmas de Gran Canaria
- ♦ Laurea in Medicina presso l'Università di Oviedo
- ♦ Master in Medicina Estetica e Antiaging presso l'Università Complutense di Madrid

#### **Dott.ssa Rodríguez Fernández, Carolina**

- ♦ Ricercatrice in Biotecnologia presso Adknoma Health Research
- ♦ Ricercatrice presso Adknoma Health Research
- ♦ Master in Monitoraggio degli studi clinici presso la Scuola di Business Farmaceutico ESAME
- ♦ Master in Biotecnologie alimentari presso l'Università di Oviedo
- ♦ Specializzazione in didattica digitale in Medicina e Salute, Università CEU Cardenal Herrera

#### **Dott.ssa Álvarez García, Verónica**

- ♦ Medico Strutturato dell'Area dell'Apparato Digerente presso l'Ospedale Universitario Rio Hortega
- ♦ Medico Specialista dell'Apparato Digerente presso l'Ospedale Centrale delle Asturie
- ♦ Relatore al XLVII Congresso SCLECARTO
- ♦ Laurea in Medicina e Chirurgia
- ♦ Specialista in Apparato Digerente

**Dott.ssa Gonzalez Rodríguez, Silvia Pilar**

- ♦ Vicedirettrice Medica, Coordinatrice di Ricerca e Responsabile Clinica dell'Unità della Menopausa e dell'Osteoporosi presso lo Studio Medico Velazquez
- ♦ Specialista in Ginecologia e Ostetricia presso l'Ospedale Gabinete Velázquez
- ♦ Medico Specialista presso Bypass Comunicación en Salud, SL
- ♦ Key Opinion Leader di diversi laboratori farmaceutici internazionali
- ♦ Dottorato in Medicina e Chirurgia con specializzazione in Ginecologia conseguito presso l'Università di Alcalá de Henares
- ♦ Specialista in Mastologia presso l'Università Autonoma di Madrid
- ♦ Master in Orientamento e Terapia Sessuale presso la Società Sessuologica di Madrid
- ♦ Master in Climaterio e Menopausa della Società Internazionale della Menopausa
- ♦ Esperto Universitario in Epidemiologia e Nuove tecnologie applicate presso la UNED
- ♦ Corso Universitario in Metodologia della Ricerca della Fondazione per la Formazione dell'Organizzazione Medica Collegiale e della Scuola Nazionale di Sanità dell'Istituto di Salute Carlos III

**Dott.ssa Riostras de Bustos, Beatriz**

- ♦ Microbiologa e ricercatrice
- ♦ Specializzanda in immunologia presso HUCA
- ♦ Membro del gruppo di ricerca sulle Biotecnologie dei Nutraceutici e dei Composti Bioattivi (Bionuc) dell'Università di Oviedo
- ♦ Membro dell'Area di Microbiologia del Dipartimento di Biologia Funzionale
- ♦ Seminario educativo presso l'Università Southern Denmark
- ♦ Dottorato in Microbiologia conseguito presso l'Università di Oviedo
- ♦ Master in Ricerca in Neuroscienze, Università di Oviedo

**Dott. Lombó Burgos, Felipe**

- ♦ Dottorato in Biologia
- ♦ Responsabile del gruppo di Ricerca BIONUC dell'Università di Oviedo
- ♦ Ex direttore dell'Area di Supporto alla Ricerca del Progetto AEI
- ♦ Membro dell'Area di Microbiologia dell'Università di Oviedo
- ♦ Coautore della ricerca *Membrane nanoporose biocide con attività inibitoria della formazione di biofilm in punti critici del processo produttivo dell'industria lattierocasearia*
- ♦ Responsabile dello studio sul prosciutto di bellota 100% naturale rispetto alle malattie infiammatorie intestinali
- ♦ Relatore al 3° Congresso di Microbiologia Industriale e Biotecnologie Microbiche

**Dott.ssa Alonso Arias, Rebeca**

- ♦ Direttrice del gruppo di ricerca in Immunosenescenza presso il servizio di Immunologia dell'HUCA
- ♦ Primaria di Immunologia presso l'Ospedale Centrale Universitario delle Asturie
- ♦ Numerose pubblicazioni in riviste scientifiche internazionali
- ♦ Lavori di ricerca sull'associazione tra il microbiota e il sistema immunitario
- ♦ 1° Premio Nazionale di Ricerca in Medicina dello Sport

**Dott.ssa López López, Aranzazu**

- ♦ Specialista in Scienze Biologiche e Ricercatrice
- ♦ Ricercatrice presso la Fondazione Fisabio
- ♦ Ricercatrice aggiunta presso l'Università delle Isole Baleari
- ♦ Dottorato di ricerca in Scienze Biologiche conseguito presso l'Università delle Isole Baleari

**Dott.ssa Suárez Rodríguez, Marta**

- ♦ Ginecologa specializzata in Senologia e Patologia Mammaria
- ♦ Ricercatrice e docente universitaria
- ♦ Dottorato di ricerca in Medicina e Chirurgia conseguito presso l'Università Complutense di Madrid
- ♦ Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università Complutense di Madrid
- ♦ Master in Senologia e Patologia Mammaria presso l'Università Autonoma di Barcellona

**Dott. Fernández Madera, Juan Jesús**

- ♦ Allergologo presso HUCA
- ♦ Ex responsabile dell'Unità di Allergologia dell'Ospedale Monte Naranco, Oviedo
- ♦ Servizio di allergologia Ospedale Universitario Centrale delle Asturie
- ♦ Membro di: Consiglio di Amministrazione di Allergonorte, Comitato Scientifico della Rinocongintivite SEAIC, Comitato consultivo di Medicinatv.com

**Dott.ssa Méndez García, Celia**

- ♦ Ricercatrice biomedica presso i Laboratori Novartis di Boston, USA
- ♦ Dottorato di ricerca in Microbiologia conseguito presso l'Università di Oviedo
- ♦ Membro della North American Society for Microbiology

**Dott. Narbona López, Eduardo**

- ♦ Specialista presso l'Unità Neonatale dell'Ospedale Universitario San Cecilio
- ♦ Consigliere del Dipartimento di Pediatria dell'Università di Granada
- ♦ Membro di: Società di Pediatria dell'Andalusia Occidentale e dell'Estremadura, Associazione Andalusia di Pediatria di Base



**Dott. Gabaldon Estevani, Toni**

- ◆ Senior group leader dell'IRB e del BSC
- ◆ Co-fondatore e Consulente Scientifico (CSO) presso di Microomics SL
- ◆ Professore ricercatore presso ICREA e responsabile dell'equipe di laboratorio di Genomica Comparativa
- ◆ Dottorato in Medicina conseguito presso la Radboud University Nijmegen
- ◆ Membro corrispondente della Reale Accademia Nazionale di Farmacia della Spagna
- ◆ Membro dell'Accademia Giovane Spagnola

“

*Attraverso contenuti didattici elaborati da grandi esperti di Microbiota Umano, sarà garantito l'aggiornamento delle tue competenze in questo campo”*

# 06

## Struttura e contenuti

Il piano di studi di questo Master Semipresenziale è composto da 10 moduli in cui gli studenti amplieranno le loro conoscenze in vari campi legati al Microbiota Umano sulla base delle più recenti evidenze scientifiche. Le risorse didattiche disponibili per la durata di questo titolo sono accessibili attraverso formati come letture complementari, video esplicativo o riassunti interattivi. Questo, unito ad una comoda metodologia 100% online, favorirà l'adattamento dell'apprendimento alle esigenze individuali di ogni studente.





“

*Iscriviti a questo Master Semipresenziale e accedi ai materiali didattici più completi sul mercato in Microbiota Umano, disponibili in vari formati testuali e multimediali”*

## 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. Reazioni epigenetiche del 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, coelitiasi, 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: metaboliche. Nutritive e trofiche. Di protezione e di barriera. Immunitarie
  - 2.4.1. Reazioni tra il microbiota intestinale e gli organi distanti (cervello, 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. Cos'è l'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

**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 intestinale 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
- 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. Variazione nella composizione del Microbiota intestinale dall'infanzia all'adolescenza. "Tappa instabile"
  - 3.6.2. Composizione del Microbiota intestinale nell'età adulta. "Tappa stabile"
  - 3.6.3. Composizione del microbiota intestinale nell'anziano, "Tappa instabile", Invecchiamento e Microbiota
- 3.7. Modulazione nutrizionale della disbiosi e dell'iperpermeabilità intestinale: glutammina, zinco, vitamine, probiotici e prebiotici
- 3.8. Tecniche di analisi quantitative in feci e microorganismi
- 3.9. Linee di ricerca attuali

**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 artificiale per l'infanzia
- 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 del cavo orale
  - 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 nella 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: Immigrazione microbiana, Eliminazione di microbi e tasso di riproduzione dei suoi componenti
  - 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. Manipolazione 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 immune
  - 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. Il 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. Candidosi vaginale
    - 8.4.1.4. Tricomoniiasi vaginale
    - 8.4.1.5. Vaginite virale
  - 8.4.2. Vaginiti non infettive
- 8.5. Probiotici che prevencono 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. Cambiamenti nel Microbiota in pazienti sottoposti a diete di esclusione alimentare
  - 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 biogene
- 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 dei 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 alimentari. 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

07

# Tirocinio Clinico

Il superamento della fase di apprendimento teorico 100% online comporterà che lo studente accederà a un soggiorno pratico di 3 settimane in un centro ospedaliero di prestigio, dove svilupperai le tue conoscenze acquisite con pazienti reali in un ambiente moderno e dotato delle migliore équipe umane e tecniche.





“

*Svolgi il tirocinio clinico presso  
uno dei migliori centri ospedalieri”*

La realizzazione del tirocinio di questo Master Semipresenziale è composta da uno stage ospedaliero di 120 ore presso un centro di primo livello, dal lunedì al venerdì, con giornate consecutive di 8 ore accanto ad un medico specialista. Durante questa fase, lo studente avrà l'opportunità di esercitare con pazienti reali, applicando le conoscenze acquisite nella parte teorica nel suo lavoro professionale.

In questo tirocinio, le attività sono finalizzate allo sviluppo e al perfezionamento delle competenze necessarie per fornire assistenza sanitaria in settori e condizioni che richiedono un alto livello di qualifica, e orientate alla formazione specifica per l'esercizio dell'attività, in un ambiente sicuro per il paziente e prestazioni professionali elevate.

Si tratta di un'opportunità ideale per acquisire nuove competenze mediche in modo pratico, lavorando presso un prestigioso ospedale, in cui l'applicazione dei trattamenti diagnostici e terapeutici più avanzati e aggiornati sono la chiave per fornire un servizio di qualità a ogni paziente.

La fase pratica prevede la partecipazione attiva dello studente che svolgerà le attività e le procedure di ogni area di competenza con l'accompagnamento e la guida del personale docente e degli altri compagni di corso che facilitano il lavoro di squadra e l'integrazione multidisciplinare come competenze trasversali (imparare a essere e imparare a relazionarsi).

Le procedure descritte di seguito costituiranno la base della parte pratica del corso e la sua attuazione sarà soggetta alla disponibilità e al carico di lavoro del centro stesso; le attività proposte sono le seguenti:



Modulo	Attività Pratica
Microbiota intestinale	Trattare i problemi nel microbiota intestinale di un paziente causati da errori nella dieta o per il suo stile di vita
	Trattare diverse infezioni intestinali causate da virus, batteri o parassiti, utilizzando strategie mediche basate sulle più recenti prove scientifiche
Microbiota della pelle	Diagnosticare una malattia della pelle che è il risultato di uno squilibrio nella flora batterica del paziente
	Trattare una patologia cutanea scatenata attraverso i metodi più all'avanguardia
Relazione tra intolleranze/allergie e microbiota	Perfezionare la dieta dei pazienti con intolleranza ai latticini
	Somministrare probiotici e prebiotici per favorire il recupero del microbiota in pazienti con intolleranza al glutine
Probiotici e prebiotici	Adattare la terapia probiotica al paziente, tenendo conto di situazioni speciali come se si tratta di una donna incinta o di una persona con diabete
	Realizzare un trattamento con i probiotici in pazienti che presentano diversi problemi urologici o ginecologici
	Assistere persone anziane, utilizzando probiotici e prebiotici come metodo preventivo per diverse malattie

“

*Circondati e impara dai migliori medici esperti in Microbiota Umano grazie ai tirocini offerti in questo Master Semipresenziale"*

## Assicurazione di responsabilità civile

La preoccupazione principale di questa istituzione è quella di garantire la sicurezza sia dei tirocinanti sia degli altri agenti che collaborano ai processi di tirocinio in azienda. All'interno delle misure rivolte a questo fine ultimo, esiste la risposta a qualsiasi incidente che possa verificarsi durante il processo di insegnamento-apprendimento.

A tal fine, questa entità educativa si impegna a stipulare un'assicurazione di responsabilità civile per coprire qualsiasi eventualità possa verificarsi durante lo svolgimento del tirocinio all'interno del centro di collocamento.

La polizza di responsabilità civile per i tirocinanti deve garantire una copertura assicurativa completa e deve essere stipulata prima dell'inizio del periodo di tirocinio. In questo modo, il tirocinante non dovrà preoccuparsi in caso di situazioni impreviste e avrà a disposizione una copertura fino al termine del periodo di tirocinio.



## Condizioni generali del tirocinio

Le condizioni generali dell'accordo di tirocinio per il programma sono le seguenti:

**1. TUTORAGGIO:** durante il Master Semipresenziale agli studenti verranno assegnati due tutor che li seguiranno durante tutto il percorso, risolvendo eventuali dubbi e domande. Da un lato, lo studente disporrà di un tutor professionale appartenente al centro di inserimento lavorativo che lo guiderà e lo supporterà in ogni momento. Dall'altro lato, allo studente verrà assegnato anche un tutor accademico che avrà il compito di coordinare e aiutare lo studente durante l'intero processo, risolvendo i dubbi e fornendogli tutto ciò di cui potrebbe aver bisogno. In questo modo, il professionista sarà accompagnato in ogni momento e potrà risolvere tutti gli eventuali dubbi, sia di natura pratica che accademica.

**2. DURATA:** il programma del tirocinio avrà una durata di tre settimane consecutive di preparazione pratica, distribuite in giornate di 8 ore lavorative, per cinque giorni alla settimana. I giorni di frequenza e l'orario saranno di competenza del centro, che informerà debitamente e preventivamente il professionista, con un sufficiente anticipo per facilitarne l'organizzazione.

**3. MANCATA PRESENTAZIONE:** in caso di mancata presentazione il giorno di inizio del Master Semipresenziale, lo studente perderà il diritto allo stesso senza possibilità di rimborso o di modifica di date. L'assenza per più di due giorni senza un giustificato motivo/certificato medico comporterà la rinuncia dello studente al tirocinio e, pertanto, la relativa automatica cessazione. In caso di ulteriori problemi durante lo svolgimento del tirocinio, essi dovranno essere debitamente e urgentemente segnalati al tutor accademico.

**4. CERTIFICAZIONE:** lo studente che supererà il Master Semipresenziale riceverà un certificato che attesterà il tirocinio svolto presso il centro in questione.

**5. RAPPORTO DI LAVORO:** il Master Semipresenziale non costituisce alcun tipo di rapporto lavorativo.

**6. STUDI PRECEDENTI:** alcuni centri potranno richiedere un certificato di studi precedenti per la partecipazione al Master Semipresenziale. In tal caso, sarà necessario esibirlo al dipartimento tirocini di TECH affinché venga confermata l'assegnazione del centro prescelto.

**7. NON INCLUDE:** il Master Semipresenziale non includerà nessun elemento non menzionato all'interno delle presenti condizioni. Pertanto, non sono inclusi alloggio, trasporto verso la città in cui si svolge il tirocinio, visti o qualsiasi altro servizio non menzionato.

Tuttavia, gli studenti potranno consultare il proprio tutor accademico per qualsiasi dubbio o raccomandazione in merito. Egli fornirà tutte le informazioni necessarie per semplificare le procedure.

08

# Dove posso svolgere il Tirocinio Clinico?

Con l'obiettivo di offrire un'offerta ospedaliera che si adatti completamente alle esigenze personali e professionali di ogni studente di questo Master Semipresenziale in Medicina, TECH mette a disposizione dello studente un ampio numero di centri distribuiti in diverse località geografiche per la realizzazione di tirocini.





“

*Completa il titolo con uno stage presso un ospedale di primo livello, il più vicino possibile alla tua città di residenza”*

## tech 46 | Dove posso svolgere il Tirocinio Clinico?



Lo studente può frequentare la parte pratica di questo Master Semipresenziale presso i seguenti centri:



Medicina

### Biosalud Day Hospital

Paese	Città
Spagna	Saragozza

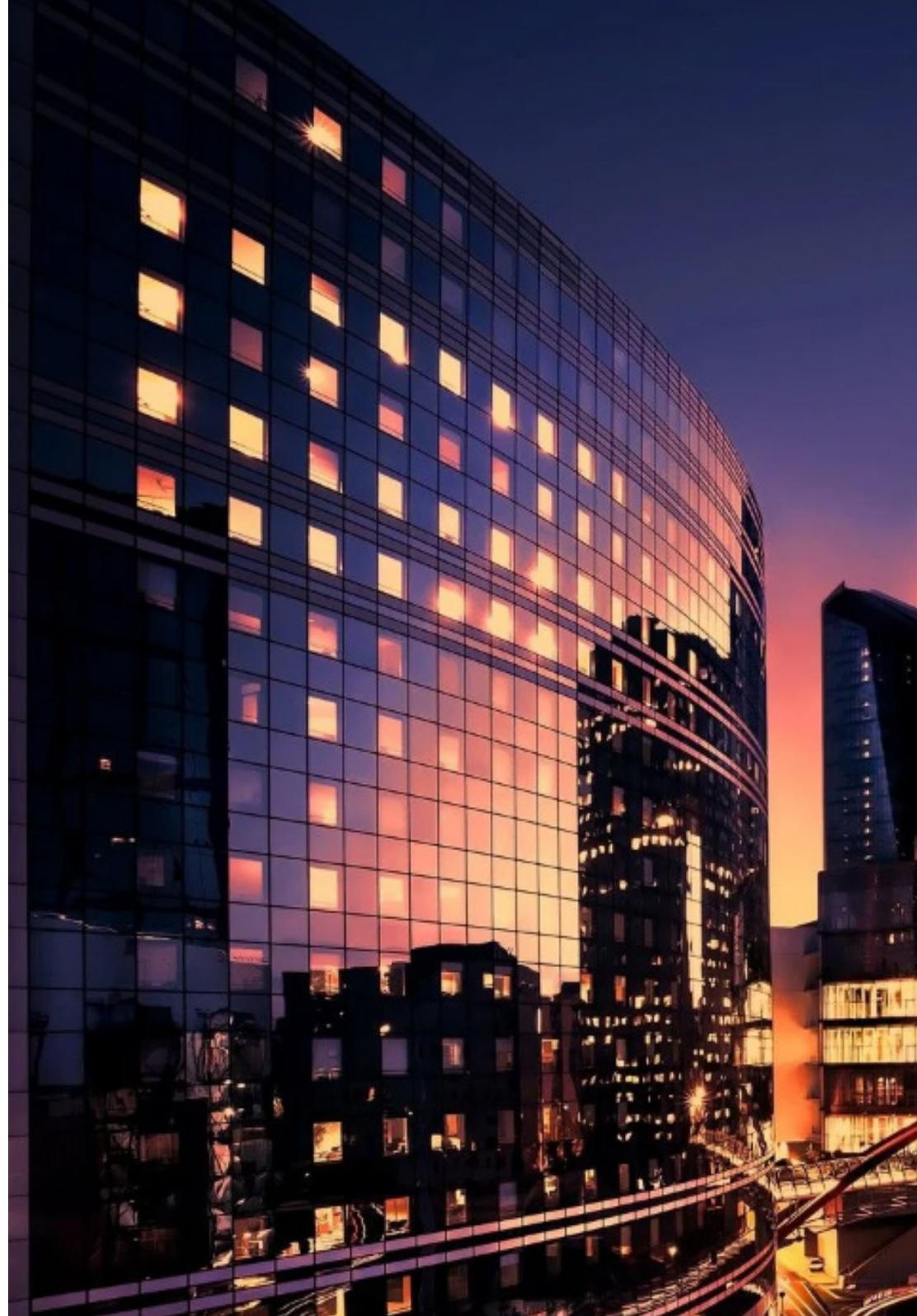
Indirizzo: Residencial Paraíso, 9 (50008)  
Zaragoza, España

Centro di Medicina Integrata e Biologica  
con un approccio olistico

---

**Tirocini correlati:**

- Inglese per Infermieri
- Infermieristica per la Medicina Integrata





**Medicina**

### Policlínica Meprysa

Paese	Città
Spagna	Madrid

Indirizzo: C. de Montesa, 15, 28006 Madrid

Policlínica Meprysa, il paziente lo chiede e loro lo realizzano

---

**Tirocini correlati:**  
-Microbiota Umano

09

# 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.

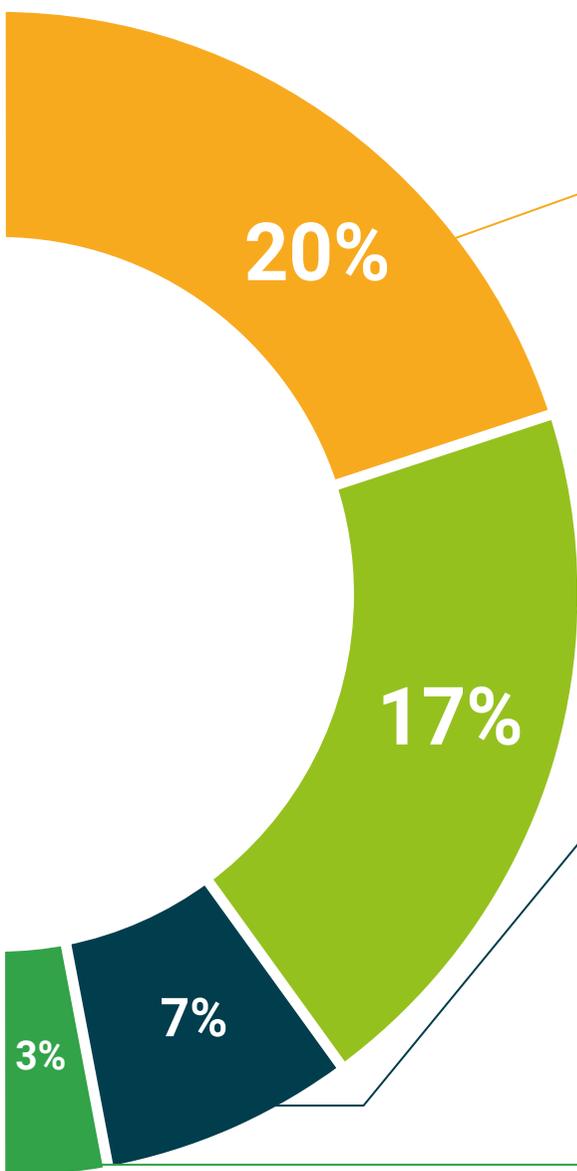
Questo esclusivo sistema di specializzazione per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



#### 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.



# 10 Titolo

Il titolo di Master Semipresenziale in Microbiota Umano garantisce, oltre alla specializzazione più rigorosa e aggiornata, l'accesso ad una qualifica di Master Semipresenziale rilasciata da TECH Università Tecnologica



“

*Porta a termine questo programma e ricevi  
il tuo titolo universitario senza spostamenti  
o fastidiose formalità”*

Questo **Master Semipresenziale in Microbiota Umano** possiede il programma più completo e aggiornato del panorama professionale e accademico.

Dopo aver superato le valutazioni, lo studente riceverà mediante lettera certificata, con ricevuta di ritorno, la corrispondente qualifica di **Master Semipresenziale** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**, che accrediterà il superamento delle valutazioni e l'acquisizione delle competenze del programma.

Oltre alla qualifica, sarà possibile ottenere un certificato e un attestato dei contenuti del programma. A tal fine, sarà necessario contattare il proprio consulente accademico, che fornirà tutte le informazioni necessarie.

Titolo: **Master Semipresenziale in Microbiota Umano**

Modalità: **Semipresenziale (Online + Tirocinio Clinico)**

Durata: **12 mesi**



Master Semipresenziale in Microbiota Umano

Distribuzione generale del Programma

Tipo di Insegnamento	Ore	Corso	Insegnamento	Ore	Codice
Obbligatorio (OB)	1.500	1°	Microbiota. Microbioma. Metagenomica	150	OB
Opzionale (OP)	0	1°	Microbiota intestinale I. Omeostasi intestinale	150	OB
Tirocinio Esterno (TE)	120	1°	Microbiota intestinale II. Disbiosi intestinale	150	OB
Tesi di Master (TM)	0	1°	Microbiota in Neonatologia e Pediatria	150	OB
	Totale 1.620	1°	Microbiota orale e tratto respiratorio	150	OB
		1°	Microbiota e sistema immunitario	150	OB
		1°	Microbiota della pelle	150	OB
		1°	Microbiota del tratto genitourinario	150	OB
		1°	Relazione tra intolleranze/allergie e microbiota	150	OB
		1°	Probiotici, prebiotici, microbiota e salute	150	OB

*Tere Guevara Navarro*  
Tere Guevara Navarro  
Rettrice

tech università tecnologica

\*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.

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

**tech** università  
tecnologica

**Master Semipresenziale**  
Microbiota Umano

Modalità: Semipresenziale (Online + Tirocinio Clinico)

Durata: 12 mesi

Titolo: TECH Università Tecnologica

# Master Semipresenziale

## Microbiota Umano