

# Mastère Hybride

## Microbiote Humain



**tech** université  
technologique

## Mastère Hybride Microbiote Humain

Modalité : Hybride (En ligne + Pratique Clinique)

Durée : 12 mois

Diplôme : TECH Université Technologique

Heures de cours : 1.620 h.

Accès au site web: [www.techtitute.com/fr/medecine/mastere-hybride/mastere-hybride-microbiote-humain](http://www.techtitute.com/fr/medecine/mastere-hybride/mastere-hybride-microbiote-humain)

# Sommaire

01

Présentation

---

*page 4*

02

Pourquoi suivre ce  
Mastère Hybride ?

---

*page 8*

03

Objectifs

---

*page 12*

04

Compétences

---

*page 16*

05

Direction de la formation

---

*page 20*

06

Plan d'étude

---

*page 28*

07

Pratique Clinique

---

*page 36*

08

Où puis-je effectuer  
la Pratique Clinique?

---

*page 42*

09

Méthodologie

---

*page 46*

10

Diplôme

---

*page 54*

# 01

# Présentation

Grâce aux progrès scientifiques réalisés ces dernières années sur le Microbiote Humain, de nouveaux probiotiques, qui permettent d'équilibrer la flore intestinale des individus rapidement et en toute sécurité, sont apparus. Grâce aux avantages qu'ils offrent dans la prévention des maladies gastro-intestinales, il est essentiel que les médecins acquièrent un haut niveau de connaissances dans leur administration afin d'améliorer la qualité de vie de leurs patients. C'est pour cette raison que TECH a développé ce Mastère Hybride, grâce auquel les étudiants développeront leurs compétences dans le traitement par probiotiques des patients pédiatriques et adultes en combinant un apprentissage théorique 100% en ligne avec un stage hospitalier de 3 semaines.





“

*Ce Mastère Hybride vous permettra de maîtriser l'administration de nouveaux probiotiques chez les patients adultes et pédiatriques souffrant de déséquilibres du microbiote"*

Ces dernières années, de nombreux chercheurs ont concentré leurs études sur le Microbiote Humain, lui donnant une plus grande notoriété et découvrant des avancées liées à sa relation avec l'émergence et la prévention des maladies. Grâce à ces travaux scientifiques, il a été constaté que chez les femmes enceintes ou les personnes souffrant de diverses pathologies chroniques, il est extrêmement utile d'établir des régimes visant à améliorer leur flore intestinale afin de préserver leur santé. Ces innombrables innovations soulignent la pertinence médicale d'une mise à jour constante dans ce domaine afin de fournir un service de qualité, pleinement adapté aux besoins et aux particularités de chaque patient.

C'est pourquoi TECH a conçu le Mastère Hybride en Microbiote Humain, qui vise à offrir aux médecins les connaissances les plus récentes dans ce domaine, étayées par des preuves scientifiques, en rendant l'apprentissage théorique compatible avec la formation pratique. Au cours des 12 mois d'enseignement, les étudiants apprendront les applications des probiotiques et des prébiotiques dans des domaines tels que l'urologie, la gynécologie et la gastro-entérologie et détecteront leurs éventuels effets indésirables chez les patients adultes et pédiatriques. De même, ils identifieront les relations entre les différents types d'allergies et d'intolérances et le microbiote.

Une fois achevée la phase d'enseignement théorique 100% en ligne, au cours de laquelle l'étudiant pourra gérer ses propres études, il bénéficiera d'une expérience pratique dans un hôpital prestigieux. Pendant 3 semaines, au sein d'une excellente équipe multidisciplinaire, vous transférerez dans le monde réel toutes les connaissances que vous aurez acquises dans cette formation.

Ce **Mastère Hybride en Microbiote Humain** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ♦ Le développement de plus de 100 cas cliniques présentés par des Médecins experts en Microbiote Humain
- ♦ Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique avec lequel ils sont conçus, fournit des informations scientifiques et sanitaires sur les disciplines médicales indispensables à la pratique professionnelle
- ♦ Techniques d'administration de probiotiques chez le patient pédiatrique
- ♦ Nouvelles stratégies thérapeutiques avec des probiotiques pour les patients adultes souffrant de divers problèmes de microbiote intestinal
- ♦ Approches de pointe des pathologies cutanées déclenchées par la flore intestinale
- ♦ Le tout sera complété par des conférences théoriques, des questions à l'expert, des forums de discussion sur des questions controversées et un travail de réflexion individuel
- ♦ Les contenus sont disponibles à partir de tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet
- ♦ En outre, vous pourrez effectuer un stage clinique dans l'un des meilleurs centres hospitaliers



*Boostez votre pratique de la santé avec cette qualification et multipliez vos chances d'accéder aux meilleurs hôpitaux"*

“

*En combinant la théorie et la pratique, positionnez-vous comme professionnel de pointe dans le domaine du Microbiote Humain"*

Dans cette proposition de Mastère, de nature professionnalisante et de modalité d'apprentissage Hybride, le programme vise à mettre à jour les experts médicaux dans le traitement des pathologies liées au Microbiote Humain. Les contenus sont basés sur les dernières preuves scientifiques et sont orientés de manière didactique pour intégrer les connaissances théoriques dans la pratique de la santé, et les éléments théoriques et pratiques faciliteront la mise à jour des connaissances et permettront la prise de décision dans la prise en charge des patients.

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, ils permettront au professionnel médical d'obtenir un apprentissage situé et contextuel, c'est-à-dire un environnement simulé qui fournira un apprentissage immersif programmé pour s'entraîner dans des situations réelles. La conception de ce programme est axée sur l'apprentissage par les problèmes, grâce auquel vous devrez essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présenteront tout au long du programme. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

*Profitez d'un apprentissage accessible 24 heures sur 24 et de n'importe où, grâce à la méthodologie 100% en ligne de ce Mastère Hybride.*

*Développez vos connaissances sur des sujets tels que le traitement du microbiote intestinal ou de la peau en seulement 12 mois, ce qui le rend parfaitement compatible avec vos fonctions professionnelles.*



# 02

## Pourquoi suivre ce Mastère Hybride?

Dans le domaine de la Médecine, il est tout aussi important de connaître les dernières avancées en matière de Microbiote Humain que de maîtriser les méthodes permettant de transférer toutes les nouvelles connaissances dans la pratique avec un maximum d'efficacité. C'est pour cette raison que TECH a créé ce Mastère Hybride, grâce auquel les étudiants bénéficieront d'un excellent apprentissage théorique dans cette discipline médicale et d'un séjour de trois semaines à l'hôpital, au cours duquel ils adopteront toutes ces innovations dans leur méthodologie de travail.





“

*TECH vous offre une opportunité inégalée de combiner un excellent apprentissage théorique avec un stage dans un hôpital de premier ordre pour parfaire et élargir vos connaissances en Microbiote Humain”*

### 1. Actualisation des technologies les plus récentes

Le monde du Microbiote Humain est en constante évolution du fait de l'apparition de nouveaux probiotiques et d'études qui démontrent leur relation avec la prévention de différents types de maladies. TECH a donc créé cette qualification afin que les professionnels puissent connaître et appliquer toutes ces avancées dans leur pratique de soins de santé de manière satisfaisante.

### 2. Exploiter l'expertise des meilleurs spécialistes

Les ressources didactiques dont les étudiants bénéficieront dans ce Mastère Hybride sont développées par des médecins actifs et des experts en Microbiote Humain, ce qui garantit la mise à jour de tous les contenus qu'ils assimileront. De plus, pendant votre séjour à l'hôpital, vous serez intégré à une équipe médicale de premier ordre, dont les professionnels vous transmettront les compétences les plus applicables dans le domaine de la santé.

### 3. Accéder à des environnements de premier ordre

TECH sélectionne avec soin les centres où les étudiants pourront effectuer leur formation pratique. Ils auront ainsi accès à un environnement clinique caractérisé par la plus haute technologie, où ils développeront leurs meilleures compétences et seront à l'avant-garde du Microbiote Humain.





#### **4. Combiner la meilleure théorie avec la pratique la plus avancée**

Sur le marché de l'éducation actuel, il y a une abondance de programmes qui offrent un contenu théorique très large, mais avec peu d'applicabilité réelle. C'est pourquoi TECH a voulu créer un modèle totalement efficace, basé sur l'association de l'enseignement à la vie professionnelle.

#### **5. Élargir les frontières de la connaissance**

TECH offre la possibilité d'effectuer cette formation pratique dans de grands hôpitaux. De cette manière, le spécialiste pourra se rapprocher des meilleurs professionnels, qui exercent dans des hôpitaux de premier ordre. Une opportunité unique que seule TECH, la plus grande université numérique au monde, peut offrir.

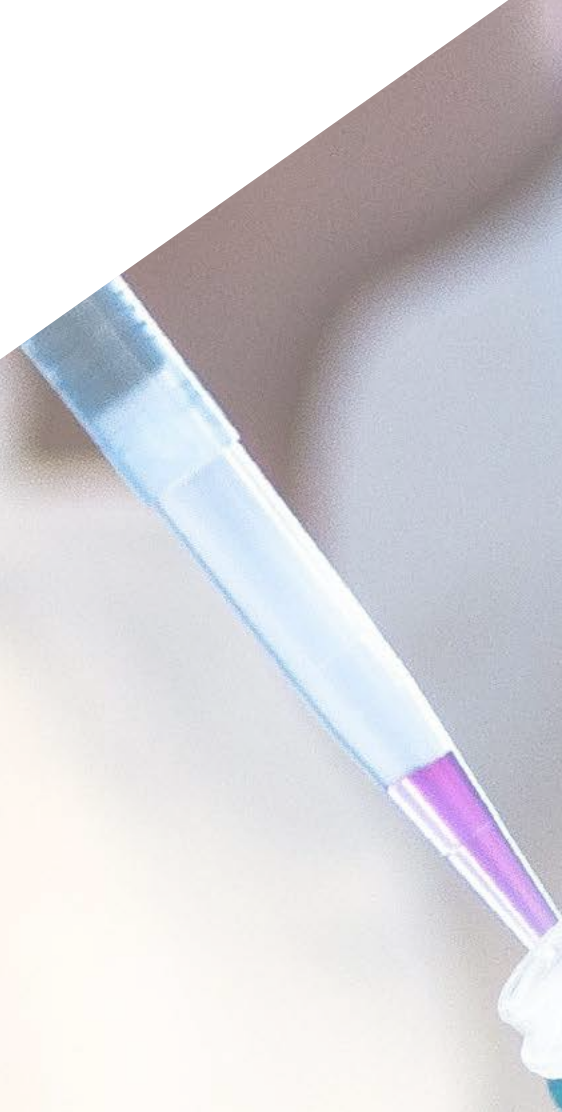
“

*Vous serez en immersion totale  
dans le centre de votre choix”*

# 03

## Objectifs

Le Mastère Hybride en Microbiote Humain a été conçu dans le but de fournir aux médecins les connaissances nécessaires à la mise à jour et à l'amélioration de leurs compétences dans ce domaine. Ainsi, vous maîtriserez tous les facteurs qui influencent le microbiote intestinal et gèrerez les probiotiques les plus innovants qui offrent des résultats efficaces pour le patient. Tout cela est assuré en suivant des objectifs généraux et spécifiques.





“

*Garantissez-vous un apprentissage efficace grâce aux objectifs généraux et spécifiques que TECH a conçus pour ce Mastère Hybride”*



## Objectif général

---

- L'objectif général de ce diplôme est de permettre aux médecins de mettre à jour leurs connaissances et leurs compétences dans le domaine du Microbiote Humain d'un point de vue théorique et pratique, en combinant un apprentissage 100% en ligne de la plus haute qualité avec un séjour pratique dans l'un des meilleurs hôpitaux pour promouvoir leur développement professionnel

“

*Améliorez considérablement vos compétences en matière de gestion des patients pédiatriques en assimilant les mécanismes les plus récents d'administration des probiotiques et des prébiotiques chez les enfants”*





## Objectifs spécifiques

---

### Module 1. Microbiote. Microbiome Métagénomique

- ♦ Actualiser et clarifier les termes généraux et clés pour une compréhension complète du sujet, tels que Microbiome, Métagénomique, Microbiote, Symbiose et Dysbiose
- ♦ Approfondir l'étude concernant la manière dont les médicaments ayant des cibles humaines peuvent avoir un impact négatif sur le microbiote intestinal, en plus de l'impact connu des antibiotiques

### Module 2. Microbiote intestinal I. Homéostasie intestinale

- ♦ Analyser les communautés microbiennes qui coexistent en symbiose avec les êtres humains, en apprenant davantage sur leur structure et leurs fonctions et sur la manière dont ces communautés peuvent être modifiées par des facteurs tels que l'alimentation, le mode de vie, etc
- ♦ Comprendre la relation entre les pathologies intestinales SIBO, IBS, la Maladie de Crohn et la Dysbiose intestinale

### Module 3. Microbiote intestinal II. Dysbiose intestinale

- ♦ Identifier le microbiote intestinal comme l'axe principal du microbiote humain et détecter ses interrelations avec le reste de l'organisme, ses méthodes d'étude et ses applications dans la pratique clinique pour maintenir un bon état de santé

### Module 4. Microbiote en Néonatalogie et Pédiatrie

- ♦ Examiner les facteurs les plus influents du Microbiote Intestinal de la mère, tant à la naissance que pendant la période de gestation elle-même
- ♦ Examiner les applications cliniques des probiotiques et des prébiotiques chez les patients pédiatriques

### Module 5. Microbiote oral et voies respiratoires

- ♦ Étudier les mécanismes en vertu desquels les probiotiques sont considérés comme préventifs dans la formation des caries dentaires et des maladies parodontales

- ♦ Connaître en profondeur l'ensemble de la structure orale et respiratoire et ses écosystèmes en analysant comment une altération de ces derniers a une relation directe avec de nombreuses pathologies associées

### Module 6. Microbiote et système immunitaire

- ♦ Analyser la relation bidirectionnelle entre le Microbiote et le système neuro-immunologique
- ♦ Étudier en profondeur l'axe intestin-microbiote-cerveau et toutes les pathologies qui sont générées dans son déséquilibre

### Module 7. Microbiote de la peau

- ♦ Identifier les facteurs régulant le type de flore bactérienne de la peau
- ♦ Utiliser les méthodes d'approche des pathologies cutanées enclenchées

### Module 8. Microbiote des voies génito-urinaire

- ♦ Analyser les principaux micro-organismes à l'origine des infections urinaires et leur relation avec l'altération du Microbiote chez les hommes et les femmes
- ♦ Apprendre l'application des probiotiques dans la prévention des infections majeures des voies génito-urinaires

### Module 9. Relation entre les intolérances/allergies et le microbiote

- ♦ Établir un lien entre la modulation négative du microbiote et le développement d'intolérances et allergies alimentaires
- ♦ Approfondir la compréhension des modifications du microbiote chez les patients soumis à un régime sans gluten

### Module 10. Probiotiques, prébiotiques, microbiote et santé

- ♦ Identifier les effets indésirables et les risques potentiels des probiotiques chez certains patients
- ♦ Analyser les diverses applications cliniques des probiotiques et des prébiotiques dans des domaines tels que l'urologie, la gynécologie, la gastro-entérologie et l'immunologie

# 04

# Compétences

Après avoir passé avec succès les évaluations du Mastère Hybride en Microbiote Humain, l'étudiant aura des compétences étendues et actualisées dans ce domaine qui lui permettront d'améliorer les soins de santé qu'il prodigue à chacun de ses patients au quotidien.





“

*Mettez à jour vos compétences en matière de Microbiote Humain afin de fournir un haut niveau de soins à vos patients grâce à cette qualification"*

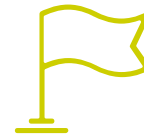


## Compétences générales

---

- ♦ Posséder et comprendre les connaissances qui fournissent une base ou une occasion d'être original dans le développement et/ou l'application d'idées, souvent dans un contexte de recherche
- ♦ Appliquer les connaissances acquises et les compétences en matière de résolution de problèmes dans des environnements nouveaux, dans des contextes plus larges (ou multidisciplinaires) liés à leur domaine d'étude
- ♦ Intégrer les connaissances et gérer la complexité de la formulation de jugements sur la base d'informations incomplètes ou limitées, y compris les réflexions sur les responsabilités sociales et éthiques associées à l'application de leurs connaissances et jugements
- ♦ Communiquer ses conclusions à des publics spécialisés et non spécialisés de manière claire et sans ambiguïté
- ♦ Posséder les compétences d'apprentissage qui permettent de poursuivre les études d'une manière largement autonome





## Compétences spécifiques

---

- Offrir une vision globale du Microbiote Humain afin que le professionnel ait une connaissance plus approfondie de ces micro-organismes qui coexistent avec nous et des fonctions qu'ils remplissent dans notre organisme
- Identifier les fonctions du microbiote intestinal en pédiatrie et chez d'autres patients, en tenant compte de sa relation avec les maladies digestives et non digestives
- Maîtriser les facteurs qui peuvent altérer l'équilibre de l'écosystème humain et conduire à un état pathologique
- Gérer les facteurs qui peuvent contribuer à maintenir l'équilibre de l'écosystème humain pour conserver un bon état de santé
- Mettre à jour et élargir les connaissances des étudiants ayant une formation spéciale et un intérêt pour la thérapie probiotique, la thérapie prébiotique et les dernières avancées dans ce domaine, telles que la transplantation fécale, la situation actuelle et les développements futurs, en tant que principaux outils disponibles pour optimiser les fonctions du microbiote et sa projection dans l'avenir



*Suivez ce Mastère Hybride et approfondissez vos connaissances sur les facteurs qui modifient l'équilibre de l'écosystème humain et conduisent à l'apparition de maladies"*

# 05

## Direction de la formation

Grâce au souhait inébranlable de TECH de maintenir les normes élevées qui sont caractéristiques de ses programmes, ce diplôme est dirigé et enseigné par des médecins et des experts en microbiologie qui ont une vaste expérience de travail dans divers hôpitaux. Ces professionnels sont chargés de créer le matériel didactique que les étudiants étudieront tout au long du programme, de sorte que les contenus qu'ils fourniront auront été précédemment appliqués dans leur expérience professionnelle.



“

*Ce diplôme compte sur la participation de directeurs invités actifs dans le service de Microbiologie d'hôpitaux prestigieux"*

## Directeurs Invités



### Dr Sánchez Romero, María Isabel

- ♦ Spécialiste du Service de Microbiologie de l'Hôpital Universitaire Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Docteur en Médecine et Chirurgie de l'Université de Salamanque
- ♦ Médecin Spécialiste en Microbiologie et Parasitologie Clinique
- ♦ Membre de la Société Espagnole de Maladies Infectieuses et de Microbiologie Clinique
- ♦ Secrétaire Technique de la Société de Microbiologie Clinique



### Dr Portero Azorín, María Francisca

- ♦ Responsable du Service de Microbiologie de l'HU Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Spécialiste en Microbiologie et Parasitologie Clinique, Hôpital Universitaire Puerta de Hierro
- ♦ Médecin de l'Université Autonome de Madrid
- ♦ Master en Gestion Clinique de la Fondation Gaspar Casal
- ♦ Séjour de Recherche à l'Hôpital Presbytérien de Pittsburgh dans le cadre d'une Bourse FISS



### **Dr Alarcón Cavero, Teresa**

- ♦ Biologiste Spécialiste en Microbiologie à l'Hôpital Universitaire La Princesa
- ♦ Chef du Groupe 52 de l'Institut de Recherche de l'Hôpital de la Princesa
- ♦ Licence en Sciences Biologiques, Spécialisation en Biologie Fondamentale, Université Complutense de Madrid
- ♦ Master en Microbiologie Médicale de l'Université Complutense de Madrid



### **Dr Muñoz Algarra, María**

- ♦ Responsable de la Sécurité des Patients du Service de Microbiologie de l'Hôpital Universitaire Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Spécialiste de Secteur dans le Service de Microbiologie de l'Hôpital Universitaire Puerta de Hierro Majadahonda Madrid
- ♦ Collaboratrice au Département de Médecine Préventive et de Santé Publique et de Microbiologie, Université Autonome de Madrid
- ♦ Docteur en Pharmacie de l'Université Complutense de Madrid



### Dr López Dosil, Marcos

- ♦ Médecin Spécialiste du Service de Microbiologie et de Parasitologie de l'Hôpital Clinique Universitaire de San Carlos
- ♦ Spécialiste en Microbiologie et Parasitologie à l'Hôpital de Móstoles
- ♦ Master en Maladies Infectieuses et Traitement Antimicrobien de l'Université CEU Cardenal Herrera
- ♦ Master en Médecine Tropicale et Santé Internationale de l'Université Autonome de Madrid
- ♦ Expert en Médecine Tropicale à l'Université Autonome de Madrid



### Dr Anel Pedroche, Jorge

- ♦ Praticien Spécialisé dans le Domaine. Service de Microbiologie. Hôpital Universitaire Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Licence en Pharmacie de l'Université Complutense de Madrid
- ♦ Cours en Sessions Interactives sur l'Antibiothérapie Hospitalière de MSD
- ♦ Cours sur l'Infection chez les Patients Hématologiques par l'Hôpital Puerta del Hierro
- ♦ Participation au XXIIe Congrès de la Société Espagnole de Maladies Infectieuses et de Microbiologie Clinique



## Direction



### Dr Fernández Montalvo , María Ángeles

- ♦ Responsable de Naintmed - Nutrition et Médecine Intégrative
- ♦ Directrice du Master en Microbiote Humain de l'Université CEU
- ♦ Directrice de Parapharmacie, Professionnelle en Nutrition et Médecine Naturelle chez Parafarmacia Natural Life
- ♦ Licence en Biochimie de l'Université de Valence
- ♦ Diplôme en Médecine Naturelle et Orthomoléculaire
- ♦ Master en Alimentation, Nutrition et Cancer : Prévention et Traitement
- ♦ Master en Médecine Intégrative de l'Université CEU
- ♦ Experte en Nutrition, Diététique et Diétothérapie
- ♦ Experte en Nutrition Clinique, Sportive et Végétarienne
- ♦ Experte dans l'Utilisation Actuelle des Nutricosmétiques et des Nutraceutiques en général

## Professeurs

### Dr López Vázquez, Antonio

- ♦ Immunologiste à l'Hôpital Universitaire Central de Asturias
- ♦ Spécialiste en Immunologie à l'Hôpital Central Universitaire des Asturies.
- ♦ Collaborateur de l'Institut de la Santé Carlos III
- ♦ Conseiller auprès d'Aspen Medical
- ♦ Docteur en Médecine de l'Université d'Oviedo

### Dr Losa Domínguez, Fernando

- ♦ Gynécologue de la Clinique Sagrada Familia de HM Hospitales
- ♦ Médecin en Cabinet Privé en Obstétrique et Gynécologie à Barcelone
- ♦ Expert en Gynéco-esthétique de l'Université Autonome de Barcelone
- ♦ Membre de : Association Espagnole pour l'Étude de la Ménopause, Société Espagnole de Gynécologie Phytothérapeutique, Société Espagnole d'Obstétrique et de Gynécologie, Conseil de la Section Ménopause de la Société Catalane d'Obstétrique et de Gynécologie

### **Dr Uberos, José**

- ♦ Chef de Section au Service de Néonatalogie de l'Hôpital Clinique San Cecilio de Grenade
- ♦ Spécialiste en Pédiatrie et Puériculture
- ♦ Professeur Associé de Pédiatrie, Université de Grenade
- ♦ Comité de Recherche en Bioéthique de la Province de Grenade (Espagne)
- ♦ Co-rédacteur du Journal Symptoms and Signs
- ♦ Prix Professeur Antonio Galdo. Société de Pédiatrie de l'Andalousie Orientale
- ♦ Rédacteur du Journal de la Société de Pédiatrie de l'Andalousie Orientale (Bol. PAO)
- ♦ Docteur en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Licence en Médecine de l'Université de Santiago de Compostela
- ♦ Membre du Conseil de la Société de Pédiatrie de l'Andalousie Orientale

### **Dr Lopez Martinez, Rocio**

- ♦ Médecin Résident en Immunologie de l'Hôpital de la Vall d'Hebron
- ♦ Biologiste Interne en Immunologie à l'Hôpital Universitaire Central de Asturias
- ♦ Master en Biostatistique et Bioinformatique à l'Université Oberta de Catalunya (UOC)

### **Dr Bueno García, Eva**

- ♦ Chercheuse Pré-doctoral en Immunosénescence au Service d'Immunologie de l'Hôpital Universitaire Central des Asturies (HUCA)
- ♦ Docteur en Biologie de l'Université d'Oviedo
- ♦ Master en Biomédecine et Oncologie Moléculaire de l'Université de Oviedo
- ♦ Cours de Biologie Moléculaire et d'Immunologie

### **Dr Verdú López, Patricia**

- ♦ Médecin Spécialiste en Allergologie à l'Hôpital Beata María Ana de Hermanas Hospitalarias
- ♦ Médecin Spécialisé en Allergologie au Centre de Santé et de Bien-être Intégral Immunomet
- ♦ Médecin Chercheuse en Allergologie à l'Hôpital San Carlos
- ♦ Spécialiste en Allergologie à l'Hôpital Universitaire Dr. Negrín de Las Palmas de Grande Canarie
- ♦ Licence en Médecine de l'Université d'Oviedo
- ♦ Master en Médecine Esthétique et Anti-âge à l'Université Complutense de Madrid

### **Mme Rodríguez Fernández, Carolina**

- ♦ Biotechnologiste Chercheuse à Adknoma Health Research
- ♦ Chercheuse chez Adknoma Health Research
- ♦ Master en Surveillance des Essais Cliniques à l'ESAME Pharmaceutical Business School
- ♦ Master en Biotechnologie Alimentaire de l'Université d'Oviedo
- ♦ Experte en Enseignement Numérique en Médecine et Santé, Université CEU Cardenal Herrera

### **Dr Álvarez García, Verónica**

- ♦ Médecin Assistante du Service Digestif à l'Hôpital Universitaire Rio Hortega
- ♦ Spécialiste du Système Digestif à l'Hôpital Central des Asturies
- ♦ Conférencière au XLVIIe Congrès SCLECARTO
- ♦ Licence en Médecine et Chirurgie
- ♦ Spécialiste du Système Digestif

### **Dr Gonzalez Rodríguez, Silvia Pilar**

- ♦ Sous-directrice Médicale, Coordinatrice de Recherche et Cheffe Clinique de l'Unité de la Ménopause et de l'Ostéoporose au Cabinet Médical Velázquez
- ♦ Spécialiste en Gynécologie et Obstétrique à HM Cabinet Velázquez
- ♦ Experte Médical de Bypass, Communication en Matière de Santé, SL
- ♦ Key Opinion Leader de plusieurs Laboratoires Pharmaceutiques Internationaux
- ♦ Docteur en Médecine et Chirurgie de l'Université d'Alcalá de Henares, Spécialité en Gynécologie
- ♦ Spécialiste en Mastologie de l'Université Autonome de Madrid
- ♦ Master en Orientation et Thérapie Sexuelle de la Société de Sexologie de Madrid
- ♦ Master en Climatologie et Ménopause de la Société Internationale de la Ménopause
- ♦ Expert Universitaire en Épidémiologie et Nouvelles Technologies appliquées de l'UNED (UNED)
- ♦ Diplôme Universitaire en Méthodologie de la Recherche de la Fondation de Formation de l'Association Médicale Espagnole et de l'École Nationale de Santé de l'Institut de Santé Carlos III

### **Dr Riostras de Bustos, Beatriz**

- ♦ Microbiologiste et Chercheuse renommée
- ♦ Résidente en Immunologie à l'HUCA
- ♦ Membre du Groupe de Recherche sur la Biotechnologie des Nutraceutiques et des Composés Bioactifs (Bionuc) de l'Université d'Oviedo
- ♦ Membre de l'Espace de Microbiologie du Département de Biologie Fonctionnelle
- ♦ Séjour à l'Université du Danemark du Sud
- ♦ Docteur en Microbiologie de l'Université d'Oviedo
- ♦ Master en Recherche en Neurosciences à l'Université d'Oviedo

### **Dr Lombó Burgos, Felipe**

- ♦ Docteur en Biologie
- ♦ Chef du Groupe de Recherche BIONUC, Université d'Oviedo
- ♦ Ancien Directeur du Secteur de Soutien à la Recherche du Projet AEI
- ♦ Membre du Département de Microbiologie de l'Université d'Oviedo
- ♦ Co-auteur de la Recherche *Membranes Nanoporeuses Biocides avec Activité Inhibitrice contre la Formation de Biofilms à des Points Critiques du Processus de Production de l'Industrie Laitière*
- ♦ Responsable de l'étude : Jambon de bellota nourri au gland 100% naturel contre les maladies inflammatoires de l'intestin"
- ♦ Orateur III Congrès de Microbiologie Industrielle et de Biotechnologie Microbienne

### **Dr Alonso Arias, Rebeca**

- ♦ Directrice du Groupe de Recherche en Immunosénescence du Service d'Immunologie de l'HUCA
- ♦ Spécialiste en Immunologie à l'Hôpital Universitaire Central de Asturias
- ♦ Nombreuses publications dans des revues scientifiques internationales
- ♦ Travaux de Recherche sur l'Association entre le Microbiote et le Système Immunitaire
- ♦ 1er Prix National de la Recherche en Médecine du Sport, 2 fois

### **Dr López López, Aranzazu**

- ♦ Spécialiste en Sciences Biologiques et Chercheuse
- ♦ Chercheuse à la Fondation Fisabio
- ♦ Chercheuse Adjointe à l'Université des Îles Baléares
- ♦ Doctorat en Sciences Biologiques de l'Université des Îles Baléares

**Dr Suárez Rodríguez, Marta**

- ♦ Gynécologue Spécialisée en Sénologie et Pathologie Mammaire
- ♦ Chercheuse et Professeur d'Université
- ♦ Docteur en Médecine et en Chirurgie de l'Université Complutense de Madrid
- ♦ Licence en Médecine et Chirurgie de l'Université Complutense de Madrid
- ♦ Master en Sénologie et Pathologie Mammaire de l'Université Autonome de Barcelone

**Dr Fernández Madera, Juan Jesús**

- ♦ Allergologue à HUCA
- ♦ Ancien Chef de l'Unité d'Allergologie de l'Hôpital Monte Naranco, Oviedo
- ♦ Service d'Allergologie, Hôpital Universitaire Central des Asturies
- ♦ Membre de : Conseil Administratif d'Alergonorte, Comité Scientifique de la Rhinoconjunctivite de la SEAIC, du Comité Consultatif de Medicinatv.com

**Dr Méndez García, Celia**

- ♦ Chercheuse en Biomédecine aux Laboratoires Novartis de Boston, USA
- ♦ Docteur en Microbiologie de l'Université d'Oviedo
- ♦ Membre de la Société Nord-américaine de Microbiologie

**Dr Narbona López, Eduardo**

- ♦ Spécialiste de l'Unité Néonatale, Hôpital Universitaire San Cecilio
- ♦ Conseiller du Département de Pédiatrie de l'Université de Grenade
- ♦ Membre de : Société de Pédiatrie d'Andalousie Occidentale et d'Estrémadure, Association Andalouse de Pédiatrie de Soins Primaires



**Dr Gabaldon Estevani, Toni**

- ♦ Senior Group Leader de IRB et de BSC
- ♦ Co-fondateur et Conseiller Scientifique (CSO) de Microomics SL
- ♦ Professeur de Recherche à l'ICREA et Chef de Groupe du Laboratoire de Génomique Comparative
- ♦ Docteur en Sciences Médicales, Université Radbout de Nimègue
- ♦ Membre Académicien Correspondant de l'Académie Royale Nationale Espagnole de Pharmacie
- ♦ Membre de la Jeune Académie Espagnole

“

*Grâce à des contenus didactiques élaborés par de grands experts en Microbiote Humain, la mise à jour de vos compétences dans ce domaine sera garantie”*

# 06

## Plan d'étude

Le programme de ce Mastère Hybride est composé de 10 modules dans lesquels les étudiants élargiront leurs connaissances dans divers domaines liés au Microbiote Humain sur la base des preuves scientifiques les plus récentes. Les ressources didactiques disponibles pendant la durée de ce diplôme sont accessibles par le biais de formats tels que des lectures complémentaires, des vidéos explicatives et des résumés interactifs. Ceci, associé à une méthodologie pratique 100% en ligne, favorisera l'adaptation du processus d'apprentissage aux besoins individuels de chaque étudiant.





“

*Inscrivez-vous à ce Mastère Hybride et accédez au matériel pédagogique le plus complet du marché en matière de Microbiote Humain, disponible sous différents formats textuels et multimédias"*

## Module 1. Microbiote. Microbiome Métagénomique

- 1.1. Définition et relation entre Microbiote, Microbiome et Métagénomique
- 1.2. Composition du Microbiote: genres, espèces et souches
- 1.3. Différentes Microbiotes Humains. Généralités concernant leur eubiose et leur dysbiose
  - 1.3.1. Microbiote Gastro-intestinal
  - 1.3.2. Microbiote Oral
  - 1.3.3. Microbiote de la peau
  - 1.3.4. Microbiote de l'appareil respiratoire
  - 1.3.5. Microbiote des voies urinaires
  - 1.3.6. Microbiote de l'appareil reproducteur
- 1.4. Facteurs influençant l'équilibre et le déséquilibre du Microbiote
  - 1.4.1. Régime alimentaire et mode de vie. Axe intestin-cerveau
  - 1.4.2. Antibiothérapie
  - 1.4.3. Interaction épigénétique-microbiote. Perturbateurs endocriniens
  - 1.4.4. Probiotiques, prébiotiques, symbiotiques. Concepts et généralités
  - 1.4.5. Transplantation fécale, avancées récentes

## Module 2. Microbiote intestinal I. Homéostasie intestinale

- 2.1. Études du microbiote intestinal
  - 2.1.1. Projets MetaHIT, Meta-Biomed, MyNewGut, Human Microbiome Project
- 2.2. Composition du microbiote
  - 2.2.1. Microbiote protecteur (Lactobacillus, Bifidobacterium, Bacteroides)
  - 2.2.2. Microbiote immunomodulateur (Enterococcus faecalis et Escherichia coli)
  - 2.2.3. Microbiote Muconutritif ou Mucoprotecteur (Faecalibacterium prausnitzii et Akkermansia muciniphila)
  - 2.2.4. Microbiote ayant des activités protéolytiques ou pro-inflammatoires (E. coli Biovare, Clostridium, Proteus, Pseudomonas, Enterobacter, Citrobacter, Klebsiella, Desulfovibrio, Bilophila)
  - 2.2.5. Microbiote fongique (Candida, Geotrichum)

- 2.3. Physiologie du tube digestif. Composition du microbiote dans les différentes parties du tube digestif La flore résidente et la flore transitoire ou colonisatrice. Zones stériles du tube digestif
  - 2.3.1. Microbiote œsophagien
    - 2.3.1.1. Individus sains
    - 2.3.1.2. Patients (reflux gastrique, œsophage de Barrett, etc.)
  - 2.3.2. Microbiote gastrique
    - 2.3.2.1. Individus sains
    - 2.3.2.2. Patients (ulcère gastrique, cancer gastrique, MALT, etc.)
  - 2.3.3. Microbiote de la vésicule biliaire
    - 2.3.3.1. Individus sains
    - 2.3.3.2. Patients (cholécystite, cholélithiase, etc.)
  - 2.3.4. Microbiote de l'intestin grêle
    - 2.3.4.1. Individus sains
    - 2.3.4.2. Patients (maladies inflammatoires de l'intestin, syndrome du côlon irritable, etc.)
  - 2.3.5. Microbiote du côlon
    - 2.3.5.1. Personnes en bonne santé Entérotypes
    - 2.3.5.2. Patients (maladies inflammatoires de l'intestin, maladie de Crohn, carcinome du côlon, appendicite, etc.)
- 2.4. Fonctions du microbiote intestinal: Métaboliques Nutritionnel et trophique. Protecteur et barrière. Immunitaires
  - 2.4.1. Interrelations entre le microbiote intestinal et les organes distants (cerveau, cœur, foie, pancréas, etc.)
- 2.5. Muqueuse intestinale et système immunitaire de la muqueuse
  - 2.5.1. Anatomie, caractéristiques et fonctions (système MALT, GALT et BALT)
- 2.6. Qu'est-ce que l'homéostasie intestinale ? Rôle des bactéries dans l'homéostasie intestinale
  - 2.6.1. Effets sur la digestion et la nutrition
  - 2.6.2. Stimulation des défenses empêchant la colonisation par des micro-organismes pathogènes
  - 2.6.3. Production de vitamines des groupes B et K
  - 2.6.4. Production d'acides gras à chaîne courte (butyrique, propionique, acétique, etc.)
  - 2.6.5. Production de gaz (méthane, dioxyde de carbone, hydrogène moléculaire). Propriétés et fonctions
  - 2.6.6. L'acide lactique



**Module 3. Microbiote intestinal II. Dysbiose intestinale**

- 3.1. Qu'est-ce que la Dysbiose Intestinale ? Conséquences
- 3.2. La barrière intestinale. La physiologie. Fonction. Perméabilité intestinale et hyperperméabilité intestinale. Relation entre la dysbiose intestinale et l'Hyperperméabilité intestinale
- 3.3. Relation entre la dysbiose intestinale et d'autres types de troubles: immunologiques, métaboliques, neurologiques et gastriques (Helicobacter Pylori)
- 3.4. Conséquences de l'altération de l'écosystème intestinal et sa relation avec les Troubles Digestifs Fonctionnels
  - 3.4.1. Maladie inflammatoire de l'intestin (IBD)
  - 3.4.2. Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin: la maladie de Crohn Colite ulcéreuse
  - 3.4.3. Syndrome du Côlon Irritable IBS et Diveticulosis
  - 3.4.4. Troubles de la motilité intestinale. Diarrhée Diarrhée causée par Clostridium difficile. Constipation
  - 3.4.5. Troubles digestifs et problèmes de malabsorption des nutriments: glucides, protéines et lipides
  - 3.4.6. Marqueurs de l'inflammation intestinale : Calprotectine. Protéine éosinophile (Epx). Lactoferrine. Lysozyme
  - 3.4.7. Le syndrome de l'intestin grêle. Marqueurs de perméabilité: Alpha 1 Antitrypsine. Zonulin. Les Tight Juntions et leur principale fonction
- 3.5. Altération de l'écosystème intestinal et sa relation avec les infections intestinales
  - 3.5.1. Infections intestinales virales
  - 3.5.2. Infections intestinales bactériennes
  - 3.5.3. Infections intestinales parasitaires
  - 3.5.4. Infections fongiques intestinales. Candidose intestinale
- 3.6. Composition du Microbiote Intestinal à différentes étapes de la vie
  - 3.6.1. Variation de la composition du Microbiote Intestinal, depuis la période néonatale à l'adolescence "Stade instable"
  - 3.6.2. Composition du Microbiote Intestinal à différentes étapes de la vie. "Stade instable"
  - 3.6.3. Composition du Microbiote intestinal chez la personne âgée. "Stade instable". Vieillesse et Microbiote
- 3.7. Modulation nutritionnelle de la dysbiose et de l'hyperperméabilité intestinale : glutamine, zinc, vitamines, probiotiques, prébiotiques
- 3.8. Techniques d'analyse quantitative des microorganismes dans les fèces
- 3.9. Lignes de recherche actuelles

**Module 4. Microbiote en Néonatalogie et Pédiatrie**

- 4.1. La symbiose mère-enfant
- 4.2. Facteurs d'influence sur le Microbiote intestinal de la mère au stade de la gestation et au moment de l'accouchement. Influence du type d'accouchement sur le Microbiote du nouveau-né
- 4.3. Type d'allaitement et sa durée, influence sur le Microbiote du nourrisson
  - 4.3.1. Lait maternel: composition du Microbiote du lait maternel. Importance de l'allaitement maternel sur le Microbiote du nouveau-né
  - 4.3.2. Alimentation artificielle Utilisation de Probiotiques et de Prébiotiques dans les préparations lactées pour nourrissons
- 4.4. Applications cliniques des Probiotiques et Prébiotiques chez le patient pédiatrique
  - 4.4.1. Pathologies digestives: troubles digestifs fonctionnels, diarrhée, entérocolite nécrosante. Intolérances
  - 4.4.2. Pathologies non digestives: Respiratoires et ORL, maladies atopiques, maladies métaboliques. Allergies
- 4.5. Influence des antibiotiques et autres psychotropes sur le microbiote du nourrisson
- 4.6. Lignes de recherche actuelles

**Module 5. Microbiote oral et voies respiratoires**

- 5.1. Structure et écosystèmes oraux
  - 5.1.1. Les principaux écosystèmes qui se différencient dans la cavité buccale. Caractéristiques et composition de chacun d'entre eux. cavités nasales, nasopharynx et oropharynx
- 5.2. Altérations de l'écosystème microbien oral : dysbiose orale Relation avec différents états de pathologie orale
  - 5.2.1. Caries
  - 5.2.2. Halitose
  - 5.2.3. Maladies parodontales, gingivales
  - 5.2.4. Maladies péri-implantaires
  - 5.2.5. Autres maladies infectieuses: Candida Albicans
- 5.3. Influence des agents externes dans l'eubiose et la dysbiose orale Hygiène
- 5.4. Structure de l'appareil respiratoire et composition du Microbiote et du Microbiome
  - 5.4.1. Appareil respiratoire supérieur (nasopharynx, oreille moyenne, sinus, amygdales)
  - 5.4.2. Voies respiratoires inférieures (trachée, poumons, bronches, bronchioles et alvéoles)

- 5.5. Facteurs régulant le microbiote respiratoire: Immigration microbienne, élimination des microbes et les taux de reproduction de ses membres
  - 5.5.1. Immigration microbienne
  - 5.5.2. Clairance microbienne et taux de reproduction de ses membres
- 5.6. Altération du Microbiote de l'appareil respiratoire et sa relation avec les différentes pathologies
- 5.7. Manipulation thérapeutique du microbiome de la cavité buccale dans la prévention et le traitement des maladies qui lui sont liées
- 5.8. Manipulation thérapeutique du microbiome de l'appareil respiratoire dans la prévention et le traitement des maladies qui lui sont liées
- 5.9. Lignes de recherche actuelles et applications cliniques

## Module 6. Microbiote et système immunitaire

- 6.1. Physiologie du système immunitaire: Qu'est-ce que l'immunité ?
  - 6.1.1. Les composants du système Immunitaire
    - 6.1.1.1. Tissu lymphoïde
    - 6.1.1.2. Cellules immunitaires
    - 6.1.1.3. Systèmes chimiques
- 6.2. Organes impliqués dans l'immunité
  - 6.2.1. Organes primaires
  - 6.2.2. Organes secondaires
- 6.3. Immunité innée, non spécifique ou naturelle
- 6.4. Immunité acquise, adaptative ou spécifique
- 6.5. La nutrition et le mode de vie et leur interaction avec le système immunitaire et le Microbiote
- 6.6. Les aliments fonctionnels et leur action sur le système immunitaire
  - 6.6.1. Probiotiques, prébiotiques et symbiotiques
  - 6.6.2. Nutraceutiques et aliments fonctionnels
- 6.7. Relation bidirectionnelle entre le Microbiote et le système neuro-immuno-endocrinien
- 6.8. Microbiote, Immunité et Troubles du Système Nerveux: anxiété, dépression, autisme, schizophrénie ou maladie d'Alzheimer
- 6.9. Axe Microbiote-Intestin-Cerveau

- 6.10. Lignes de recherche actuelles
- 6.11. Microbiote, Immunité et Troubles du Système Nerveux: anxiété, dépression, autisme, schizophrénie ou maladie d'Alzheimer
- 6.12. Axe Microbiote-Intestin-Cerveau
- 6.13. Lignes de recherche actuelles

## Module 7. Microbiote de la peau

- 7.1. Physiologie de la peau
  - 7.1.1. Structure de la peau : épiderme, derme et hypoderme
  - 7.1.2. Fonctions de la peau
  - 7.1.3. Composition microbienne de la peau
- 7.2. Facteurs régulant le type de flore bactérienne de la peau
  - 7.2.1. Glandes sudoripares, glandes sébacées, desquamation
  - 7.2.2. Facteurs modifiant l'écologie de la peau et de son microbiote
- 7.3. Système immunitaire cutané
  - 7.3.1. Épiderme : élément essentiel de nos défenses
  - 7.3.2. Éléments du système immunitaire cutané : cytokines, kératinocytes, cellules dendritiques, lymphocytes, peptides antimicrobiens
  - 7.3.3. Influence du Microbiote cutané sur le système immunitaire de la peau. *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*
- 7.4. Altération du microbiote normal de la peau (Dysbiose)
  - 7.4.1. Altération de la fonction de barrière
- 7.5. Pathologies cutanées déclenchées
  - 7.5.1. Psoriasis (*streptococcus pyogenes*)
  - 7.5.2. Acné vulgaire
  - 7.5.3. Dermite atopique
  - 7.5.4. Rosacée
- 7.6. Influence de l'utilisation des probiotiques dans la prévention et le traitement de différentes maladies de la peau
- 7.7. Lignes de recherche actuelles:

**Module 8. Microbiote des voies génito-urinaire**

- 8.1. Physiologie du tractus génito-urinaire et composition microbienne
  - 8.1.1. Chez les hommes
  - 8.1.2. Chez les femmes
- 8.2. Micro-organismes à l'origine des infections des voies urinaires: les uropathogènes. Relation avec l'altération du microbiote chez les hommes et les femmes
  - 8.2.1. Bactéries entériques, généralement des bactéries aérobies gram-négatives: E. Coli, entérobactéries: Klebsiella ou Proteus mirabilis ou Pseudomonas aeruginosa
  - 8.2.2. Bactéries à Gram positif: Staphylococcus saprophyticus, etc.
- 8.3. Microbiote vaginal et sa modification avec l'âge
  - 8.3.1. L'Âge du nourrisson.
  - 8.3.2. Âge fertile
  - 8.3.3. Âge adulte (ménopause)
- 8.4. Altération de l'homéostasie vaginale et sa relation avec les pathologies infectieuses
  - 8.4.1. Vaginite infectieuse:
    - 8.4.1.1. Chlamydiase
    - 8.4.1.2. Vaginose bactérienne
    - 8.4.1.3. Candidose vaginale
    - 8.4.1.4. Vaginite à trichomonas
    - 8.4.1.5. Vaginite virale
  - 8.4.2. Vaginite non infectieuse
- 8.5. Les probiotiques dans la prévention des principales infections de l'appareil génito-urinaire: UTI (cystite/urétrite), Prostatite, Pyélonéphrite, Infections vaginales et fertilité
- 8.6. Lignes de recherche actuelles:

**Module 9. Relation entre les intolérances/allergies et le microbiote**

- 9.1. Modifications du- chez les patients soumis à un régime d'exclusion alimentaire
  - 9.1.1. Œsophagite éosinophile (OeE)
- 9.2. Modifications du Microbiote chez les patients soumis à un régime d'exclusion alimentaire : intolérance aux produits laitiers
  - 9.2.1. Intolérants au lactose
  - 9.2.2. Intolérants aux protéines lactières : caséines, albumines, etc.
  - 9.2.3. Allergiques au lait

- 9.3. Modifications du microbiote chez les patients soumis à un régime d'exclusion alimentaire : Gluten
  - 9.3.1. Altération du microbiote intestinal chez les patients présentant une intolérance au gluten
  - 9.3.2. Altération du microbiote intestinal chez les patients cœliaques
  - 9.3.3. Rôle des probiotiques et des prébiotiques dans le rétablissement du microbiote chez les patients intolérants au gluten et cœliaques
- 9.4. Microbiote et amines biogènes
- 9.5. Lignes de recherche actuelles:

**Module 10. Probiotiques, prébiotiques, microbiote et santé**

- 10.1. Les probiotiques: définition, historique, mécanismes d'action
- 10.2. Prébiotiques: définition, types de prébiotiques (amidon, inuline, oligosaccharides FOS), mécanismes d'action
- 10.3. Applications cliniques des probiotiques et prébiotiques en Gastro-entérologie
- 10.4. Applications cliniques en endocrinologie et dans les troubles cardiovasculaires
- 10.5. Applications cliniques des probiotiques et prébiotiques en urologie
- 10.6. Applications cliniques des probiotiques et prébiotiques en Gastro-entérologie
- 10.7. Applications cliniques des probiotiques et prébiotiques en Immunologie: Autoimmunité, Pneumologie, Vaccins
- 10.8. Applications cliniques des probiotiques et prébiotiques dans les maladies nutritionnelles Obésité et troubles alimentaires. Métabolisme, malnutrition et malabsorption des nutriments
- 10.9. Applications cliniques des probiotiques et prébiotiques dans les maladies neurologiques Santé mentale. Troisième âge
- 10.10. Applications cliniques de probiotiques et prébiotiques chez les patients critiques Cancer
- 10.11. Les produits laitiers comme source naturelle de probiotiques et de prébiotiques Laits fermentés.
- 10.12. Sécurité et législation dans l'utilisation des probiotiques

07

# Pratique Clinique

La réussite de la phase d'apprentissage théorique 100% en ligne permettra à l'étudiant d'accéder à un séjour pratique de 3 semaines dans un centre hospitalier prestigieux, où il développera ses connaissances acquises auprès de vrais patients dans un environnement moderne doté des meilleurs équipements humains et techniques.





“

*Faites votre stage clinique dans l'un  
des meilleurs centres hospitaliers"*

Le stage de ce Mastère Hybride consiste en 120 heures dans un centre hospitalier de premier ordre, du lundi au vendredi, 8 heures par jour, auprès d'un médecin spécialiste assistant. Pendant cette phase, l'étudiant aura l'occasion de pratiquer avec de vrais patients, en appliquant les connaissances acquises dans la partie théorique dans leur performance professionnelle.

Au cours de ce séjour pratique, les activités visent à développer et à perfectionner les compétences nécessaires à la prestation de soins de santé dans des domaines et des conditions qui requièrent un haut niveau de qualification, et qui sont orientées vers une formation spécifique pour l'exercice de l'activité, dans un environnement de sécurité des patients et de haute performance professionnelle.

Il s'agit d'une occasion idéale d'acquérir des compétences médicales innovantes de manière pratique, en travaillant dans un hôpital prestigieux, où l'application des traitements diagnostiques et thérapeutiques les plus avancés et les plus récents est la clé de la prestation d'un service de qualité à chaque patient.

L'enseignement pratique sera dispensé avec la participation active de l'étudiant, qui réalisera les activités et les procédures de chaque domaine de compétence (apprendre à apprendre et à faire), avec l'accompagnement et les conseils des enseignants et d'autres collègues formateurs qui facilitent le travail en équipe et l'intégration multidisciplinaire en tant que compétences transversales pour la pratique médicale (apprendre à être et apprendre à être en relation).

Les procédures décrites ci-dessous constitueront la base de la partie pratique de la formation, et leur mise en œuvre est soumise à la fois à l'adéquation des patients et à la disponibilité du centre et de sa charge de travail, les activités proposées étant les suivantes :



Module	Activité pratique
Microbiote intestinal	Traiter les problèmes du microbiote intestinal d'un patient causés par des défaillances du régime alimentaire ou du mode de vie.
	Traiter diverses infections intestinales causées par des virus, des bactéries ou des parasites, en utilisant des stratégies médicales basées sur les dernières preuves scientifiques.
Microbiote de la peau	Diagnostiquer une maladie de peau survenue à la suite d'un déséquilibre de la flore bactérienne du patient.
	Traiter une pathologie cutanée déclenchée par les méthodes les plus avant-gardistes
Relation entre les intolérances/allergies et le microbiote	Affiner le régime alimentaire des patients souffrant d'intolérance aux produits laitiers
	Administrer des probiotiques et des prébiotiques pour favoriser le rétablissement du microbiote chez les patients souffrant d'intolérance au gluten
Probiotiques et Prébiotiques	Adapter la thérapie probiotique au patient, en tenant compte des situations particulières telles que les femmes enceintes ou les personnes souffrant de diabète.
	Réaliser une thérapie probiotique pour les patients souffrant de divers problèmes urologiques ou gynécologiques.
	Offrir des soins aux personnes âgées, en utilisant les probiotiques et les prébiotiques comme méthode de prévention de diverses maladies

“

*Entourez-vous et apprenez auprès des meilleurs médecins experts en Microbiote Humain grâce aux stages proposés par ce Mastère Hybride"*

## Assurance responsabilité civile

La principale préoccupation de cette institution est de garantir la sécurité des stagiaires et des autres collaborateurs nécessaires aux processus de formation pratique dans l'entreprise. Parmi les mesures destinées à atteindre cet objectif figure la réponse à tout incident pouvant survenir au cours de la formation d'apprentissage.

Pour ce faire, cette université s'engage à souscrire une assurance Responsabilité Civile pour couvrir toute éventualité pouvant survenir pendant le séjour au centre de stage.

Cette police d'assurance couvrant la Responsabilité Civile des stagiaires doit être complète et doit être souscrite avant le début de la période de Formation Pratique. Ainsi, le professionnel n'a pas à se préoccuper des imprévus et bénéficiera d'une couverture jusqu'à la fin du stage pratique dans le centre.





## Conditions générales de la Formation pratique

Les conditions générales de la convention de stage pour le programme sont les suivantes:

**1. TUTEUR:** Pendant le Mastère Hybride, l'étudiant se verra attribuer deux tuteurs qui l'accompagneront tout au long du processus, en résolvant tous les doutes et toutes les questions qui peuvent se poser. D'une part, il y aura un tuteur professionnel appartenant au centre de placement qui aura pour mission de guider et de soutenir l'étudiant à tout moment. D'autre part, un tuteur académique sera également assigné à l'étudiant, et aura pour mission de coordonner et d'aider l'étudiant tout au long du processus, en résolvant ses doutes et en lui facilitant tout ce dont il peut avoir besoin. De cette manière, le professionnel sera accompagné à tout moment et pourra consulter les doutes qui pourraient surgir, tant sur le plan pratique que sur le plan académique.

**2. DURÉE:** le programme de formation pratique se déroulera sur trois semaines continues, réparties en journées de 8 heures, cinq jours par semaine. Les jours de présence et l'emploi du temps relèvent de la responsabilité du centre, qui en informe dûment et préalablement le professionnel, et suffisamment à l'avance pour faciliter son organisation. .

**3. ABSENCE:** En cas de non présentation à la date de début du Mastère Hybride, l'étudiant perdra le droit au stage sans possibilité de remboursement ou de changement de dates. Une absence de plus de deux jours au stage, sans raison médicale justifiée, entraînera l'annulation du stage et, par conséquent, la résiliation automatique du contrat. Tout problème survenant au cours du séjour doit être signalé d'urgence au tuteur académique..

**4. CERTIFICATION:** Les étudiants qui achèvent avec succès le Mastère Hybride recevront un certificat accréditant le séjour pratique dans le centre en question.

**5. RELATION DE TRAVAIL:** le Mastère Hybride ne constituera en aucun cas une relation de travail de quelque nature que ce soit.

**6. PRÉREQUIS:** certains centres peuvent être amenés à exiger des références académiques pour suivre le Mastère Hybride. Dans ce cas, il sera nécessaire de le présenter au département de formations de TECH afin de confirmer l'affectation du centre choisi.

**7. NON INCLUS:** Le mastère Hybride n'inclut aucun autre élément non mentionné dans les présentes conditions. Par conséquent, il ne comprend pas l'hébergement, le transport vers la ville où le stage a lieu, les visas ou tout autre avantage non décrit.

Toutefois, les étudiants peuvent consulter leur tuteur académique en cas de doutes ou de recommandations à cet égard. Ce dernier lui fournira toutes les informations nécessaires pour faciliter les démarches.

# 08

## Où puis-je effectuer la Pratique Clinique?

Dans le but de proposer une offre totalement adaptée aux besoins personnels et professionnels de chaque étudiant de ce Mastère Hybride, TECH propose aux étudiants un large éventail de centres répartis sur différents sites géographiques pour effectuer leurs stages.





“

*Compléter votre diplôme par un stage dans un hôpital de premier ordre, le plus près possible de votre lieu de résidence habituel”*

## tech 44 | Où puis-je effectuer la Pratique Clinique?



Les étudiants peuvent suivre la partie pratique de ce Mastère Hybride dans le studio suivant:



**Policlínico HM Imi Toledo**

Pays	Ville
Espagne	Tolède

Adresse : Av. de Irlanda, 21, 45005, Toledo

Réseau de Cliniques Privées, Hôpitaux et Centres  
Spécialisés dans toute l'Espagne

---

**Formations pratiques connexes :**

- Électrothérapie en Médecine de Réadaptation
- Greffe Capillaire





**Médecine**

### Biosalud Day Hospital

Pays : Espagne      Ville : Zaragoza

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

Centre de Médecine Intégrative et Biologique avec approche holistique

---

**Formations pratiques connexes :**

- Anglais pour Soins Infirmiers
- Soins Infirmiers en Médecine Intégrative



*Profitez de cette occasion pour vous entourer de professionnels experts et pour vous inspirer de leur méthodologie de travail"*

09

# Méthodologie

Ce programme de formation offre une manière différente d'apprendre. Notre méthodologie est développée à travers un mode d'apprentissage cyclique: ***le Relearning***.

Ce système d'enseignement s'utilise, notamment, dans les Écoles de Médecine les plus prestigieuses du monde. De plus, il a été considéré comme l'une des méthodologies les plus efficaces par des magazines scientifiques de renom comme par exemple le ***New England Journal of Medicine***.



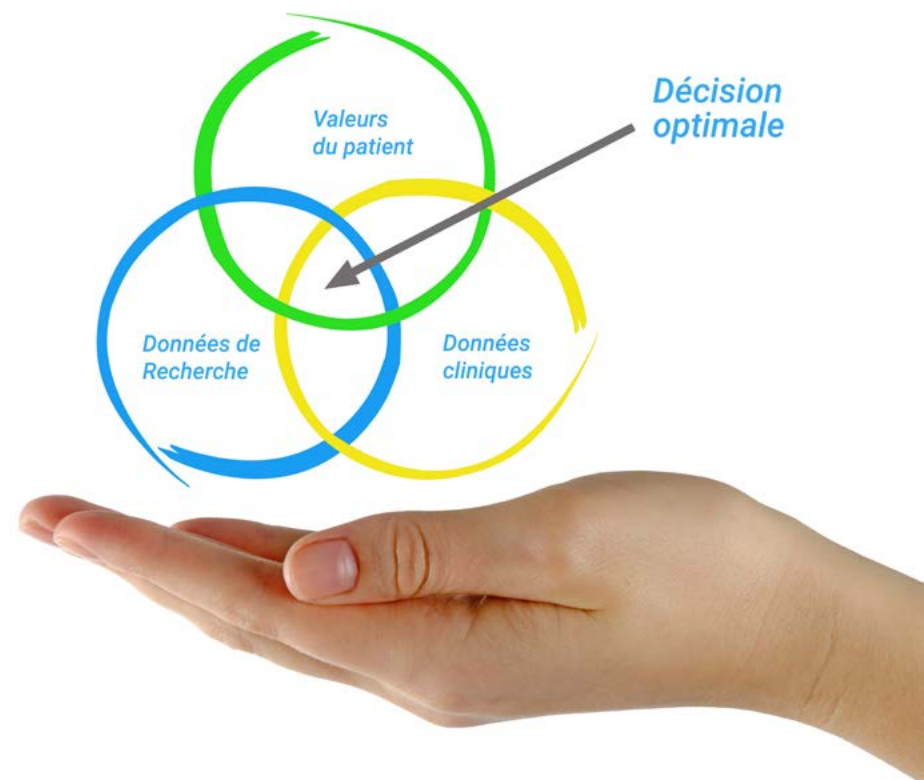
“

*Découvrez le Relearning, un système qui laisse de côté l'apprentissage linéaire conventionnel au profit des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui a prouvé son énorme efficacité, notamment dans les matières dont la mémorisation est essentielle"*

## À TECH, nous utilisons la méthode des cas

Face à une situation donnée, que doit faire un professionnel? Tout au long du programme, vous serez confronté à de multiples cas cliniques simulés, basés sur des patients réels, dans lesquels vous devrez enquêter, établir des hypothèses et finalement résoudre la situation. Il existe de nombreux faits scientifiques prouvant l'efficacité de cette méthode. Les spécialistes apprennent mieux, plus rapidement et plus durablement dans le temps.

*Avec TECH, vous ferez l'expérience d'une méthode d'apprentissage qui révolutionne les fondements des universités traditionnelles du monde entier.*



Selon le Dr Gérvas, le cas clinique est la présentation commentée d'un patient, ou d'un groupe de patients, qui devient un "cas", un exemple ou un modèle illustrant une composante clinique particulière, soit en raison de son pouvoir pédagogique, soit en raison de sa singularité ou de sa rareté. Il est essentiel que le cas soit ancré dans la vie professionnelle actuelle, en essayant de recréer les conditions réelles de la pratique professionnelle du médecin.



“

*Saviez-vous que cette méthode a été développée en 1912 à Harvard pour les étudiants en Droit? La méthode des cas consiste à présenter aux apprenants des situations réelles complexes pour qu'ils s'entraînent à prendre des décisions et pour qu'ils soient capables de justifier la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme une méthode d'enseignement standard à Harvard"*

L'efficacité de la méthode est justifiée par quatre réalisations clés:

1. Les étudiants qui suivent cette méthode parviennent non seulement à assimiler les concepts, mais aussi à développer leur capacité mentale au moyen d'exercices pour évaluer des situations réelles et appliquer leurs connaissances.
2. L'apprentissage est solidement traduit en compétences pratiques ce qui permet à l'étudiant de mieux s'intégrer dans le monde réel.
3. Grâce à l'utilisation de situations issues de la réalité, on obtient une assimilation plus simple et plus efficace des idées et des concepts.
4. Le sentiment d'efficacité de l'effort fourni devient un stimulus très important pour l'étudiant, qui se traduit par un plus grand intérêt pour l'apprentissage et une augmentation du temps consacré à travailler les cours.



## Relearning Methodology

TECH renforce l'utilisation de la méthode des cas avec la meilleure méthodologie d'enseignement 100% en ligne du moment: Relearning.

Cette université est la première au monde à combiner des études de cas cliniques avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, combinant un minimum de 8 éléments différents dans chaque leçon, ce qui constitue une véritable révolution par rapport à la simple étude et analyse de cas.

*Le professionnel apprendra à travers des cas réels et la résolution de situations complexes dans des environnements d'apprentissage simulés. Ces simulations sont développées à l'aide de logiciels de pointe qui facilitent l'apprentissage immersif.*



À la pointe de la pédagogie mondiale, la méthode Relearning a réussi à améliorer le niveau de satisfaction globale des professionnels qui terminent leurs études, par rapport aux indicateurs de qualité de la meilleure université en (Columbia University).

Grâce à cette méthodologie, nous, formation plus de 250.000 médecins avec un succès sans précédent dans toutes les spécialités cliniques, quelle que soit la charge chirurgicale. Notre méthodologie d'enseignement est développée dans un environnement très exigeant, avec un corps étudiant universitaire au profil socio-économique élevé et dont l'âge moyen est de 43,5 ans.

*Le Relearning vous permettra d'apprendre plus facilement et de manière plus productive tout en vous impliquant davantage dans votre spécialisation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant les opinions: une équation directe vers le succès.*

Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire mais il se déroule en spirale (nous apprenons, désapprenons, oublions et réapprenons). Par conséquent, ils combinent chacun de ces éléments de manière concentrique.

Selon les normes internationales les plus élevées, la note globale de notre système d'apprentissage est de 8,01.



Dans ce programme, vous aurez accès aux meilleurs supports pédagogiques élaborés spécialement pour vous:



#### Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseignent les cours. Ils ont été conçus en exclusivité pour la formation afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel, pour créer la méthode de travail TECH online. Tout cela, élaboré avec les dernières techniques afin d'offrir des éléments de haute qualité dans chacun des supports qui sont mis à la disposition de l'apprenant.



#### Techniques et procédures chirurgicales en vidéo

TECH rapproche les étudiants des dernières techniques, des dernières avancées pédagogiques et de l'avant-garde des techniques médicales actuelles. Tout cela, à la première personne, expliqué et détaillé rigoureusement pour atteindre une compréhension complète et une assimilation optimale. Et surtout, vous pouvez les regarder autant de fois que vous le souhaitez.



#### Résumés interactifs

Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias comprenant des fichiers audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



#### Bibliographie complémentaire

Articles récents, documents de consensus et directives internationales, entre autres. Dans la bibliothèque virtuelle de TECH, l'étudiant aura accès à tout ce dont il a besoin pour compléter sa formation.





#### Études de cas dirigées par des experts

Un apprentissage efficace doit nécessairement être contextuel. Pour cette raison, TECH présente le développement de cas réels dans lesquels l'expert guidera l'étudiant à travers le développement de la prise en charge et la résolution de différentes situations: une manière claire et directe d'atteindre le plus haut degré de compréhension.



#### Testing & Retesting

Les connaissances de l'étudiant sont périodiquement évaluées et réévaluées tout au long du programme, par le biais d'activités et d'exercices d'évaluation et d'auto-évaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.



#### Cours magistraux

Il existe de nombreux faits scientifiques prouvant l'utilité de l'observation par un tiers expert. La méthode "Learning from an Expert" permet au professionnel de renforcer ses connaissances ainsi que sa mémoire puis lui permet d'avoir davantage confiance en lui concernant la prise de décisions difficiles.



#### Guides d'action rapide

À TECH nous vous proposons les contenus les plus pertinents du cours sous forme de feuilles de travail ou de guides d'action rapide. Un moyen synthétique, pratique et efficace pour vous permettre de progresser dans votre apprentissage.



# 10 Diplôme

Le Mastère Hybride en Microbiote Humain garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Mastère Hybride délivré par TECH Université Technologique.





“

*Terminez ce programme avec succès  
et recevez votre diplôme sans avoir à  
vous soucier des déplacements ou des  
formalités administratives”*

Le diplôme de **Mastère Hybride en Microbiote Humain** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel du marché.

Après avoir réussi les évaluations, l'étudiant recevra par courrier postal avec accusé de réception le diplôme de **Mastère Hybride**, qui accrédiitera la réussite des évaluations et l'acquisition des compétences du programme.

En complément du diplôme, vous pourrez obtenir un certificat de qualification, ainsi qu'une attestation du contenu du programme. Pour ce faire, vous devrez contacter votre conseiller académique, qui vous fournira toutes les informations nécessaires.

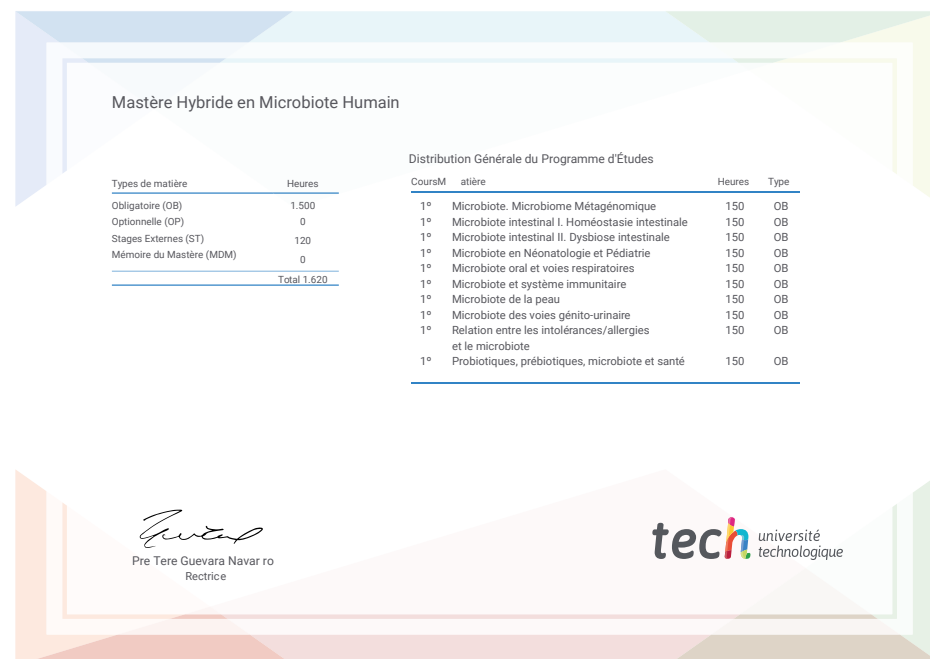
Titre: **Mastère Hybride en Microbiote Humain**

Modalité: **Hybride (En ligne + Pratiques Clinique)**

Durée: **12 mois**

Diplôme: **TECH Université Technologique**

N° d'heures officielles: **1.620 h.**



\*Si l'étudiant souhaite que son diplôme version papier possède l'Apostille de La Haye, TECH EDUCATION fera les démarches nécessaires pour son obtention moyennant un coût supplémentaire.



future

santé confiance personnes

éducation information tuteurs

garantie accréditation enseignement

institutions technologie apprentissage

communauté engagement

service personnalisé innovation

connaissance présent qualité

en ligne formations

développement institutions

classe virtuelle langue

**tech** université  
technologique

**Mastère Hybride**

Microbiote Humain

Modalité : Hybride (En ligne + Pratique Clinique)

Durée : 12 mois

Diplôme : TECH Université Technologique

Heures de cours : 1.620 h.

# Mastère Hybride

## Microbiote Humain