

# Universitätskurs

## Mund- und Atemwegsmikrobiota





**tech** technologische  
universität

## Universitätskurs

### Mund- und Atemwegsmikrobiota

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: [www.techtitute.com/de/ernahrung/universitatskurs/mund-atemwegsmikrobiota](http://www.techtitute.com/de/ernahrung/universitatskurs/mund-atemwegsmikrobiota)

# Index

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Ziele

---

Seite 8

03

Kursleitung

---

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

---

Seite 22

05

Methodik

---

Seite 26

06

Qualifizierung

---

Seite 34

# 01

# Präsentation

Die Verbindung zwischen Mund- und Atemwegsmikrobiota ist sehr eng. Eine Gemeinschaft von Mikroorganismen in diesen Bereichen, die sich in einem Zustand der Eubiose befinden, ist unerlässlich, um Erkältungen und andere Atemwegsinfektionen sowie lästige Parodontalerkrankungen zu verhindern. Ihre Stärkung kann auch über die Ernährung erfolgen, weshalb dieses TECH-Programm Ernährungsberatern ein hohes Maß an Wissen über die Funktionsweise dieser Mikroben vermitteln wird. So werden sie mehr über die Mund- und Atemwegsdysbiose und die von ihnen ausgelösten Pathologien erfahren, um ihre Ernährungspläne zur Vermeidung dieser Veränderungen anzupassen. Ein sehr gefragter Abschluss im Online-Format mit einem renommierten Lehrteam, das den Studenten zur Verfügung steht.





“

*Erwerben Sie ein hohes Fortbildungsniveau  
in einem Bereich, der von den Patienten stark  
nachgefragt wird, um sie durch Ernährung vor  
Atemwegs- und Mundkrankheiten zu schützen”*

Die Mund- und Atemwegsmikrobiota leben aufgrund ihrer engen Position im Organismus praktisch in Symbiose. Tatsächlich deuten immer mehr wissenschaftliche Untersuchungen darauf hin, dass sich die mikrobiellen Gemeinschaften im Mund und in den oberen Atmungsorgane gegenseitig beeinflussen können. So wurde beispielsweise festgestellt, dass eine unausgewogene Mundmikrobiota wahrscheinlich zur Bildung von Biofilmen in den oberen Atemwegen beiträgt, was das Risiko von Infektionen erhöht.

Daher ist das Verständnis der Beziehung zwischen diesen beiden mikrobiellen Gemeinschaften wichtig für die Entwicklung geeigneter Präventions- und Behandlungsstrategien. Diese Strategien haben die Ernährung als einen ihrer wichtigsten Aktionslinien, weshalb Ernährungswissenschaftler in diesem Bereich immer mehr aktuelle Kenntnisse benötigen. TECH bietet Ihnen mit dieser Fortbildung eine Antwort, die der Schlüssel zur Beherrschung der Funktionsweise der Mikrobiota des Atmungssystems, ihrer Eubiose und Dysbiose und der mit diesen Veränderungen verbundenen Probleme ist.

Während des gesamten Programms werden die Studenten die Struktur und das Ökosystem des Mundes sowie die oberen und unteren Atmungstrakte und die verschiedenen Organe, aus denen sie bestehen, eingehend analysieren. Auf diese Weise bereiten sie sich auf die Manipulation beider Mikrobiome vor und untersuchen die mikrobielle Einwanderung, einen der Faktoren, die die Atemwegsmikrobiota regulieren.

Dieser umfassende Abschluss macht die Studenten zu Meistern ihres eigenen Lernens, da die Flexibilität des digitalen Charakters es ihnen ermöglicht, die akademische Zeit nach ihren eigenen Vorstellungen zu gestalten. Darüber hinaus haben sie über einen Internetanschluss Zugang zu einem virtuellen Campus, wo sie sehen können, wie die neuesten Bildungstechnologien ihre Erfahrungen verbessern.

Dieser **Universitätskurs in Mund- und Atemwegsmikrobiota** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt.

Die wichtigsten Merkmale sind:

- Entwicklung von Fallstudien, die von Experten in Mund- und Atemwegsmikrobiota vorgestellt werden
- Die grafische, schematische und äußerst praktische Inhalte, mit denen er konzipiert ist liefert Ernährung und praktische Informationen zu den für die berufliche Praxis wesentlichen Disziplinen
- Die praktischen Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens durchgeführt werden kann
- Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden
- Theoretische Vorträge, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- Die Verfügbarkeit des Zugangs zu Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



*Beherrschen Sie die Modulation der Mund- und Atemwegsmikrobiota, um einen Zustand der Eubiose bei Ihren Patienten zu gewährleisten"*



*Untersuchen Sie die mikrobielle Einwanderung eingehend, um ihre entscheidende Rolle bei der Regulierung der Atemwegsmikrobiota zu analysieren und diesen Faktor bei Ihren Ernährungstherapien zu berücksichtigen"*

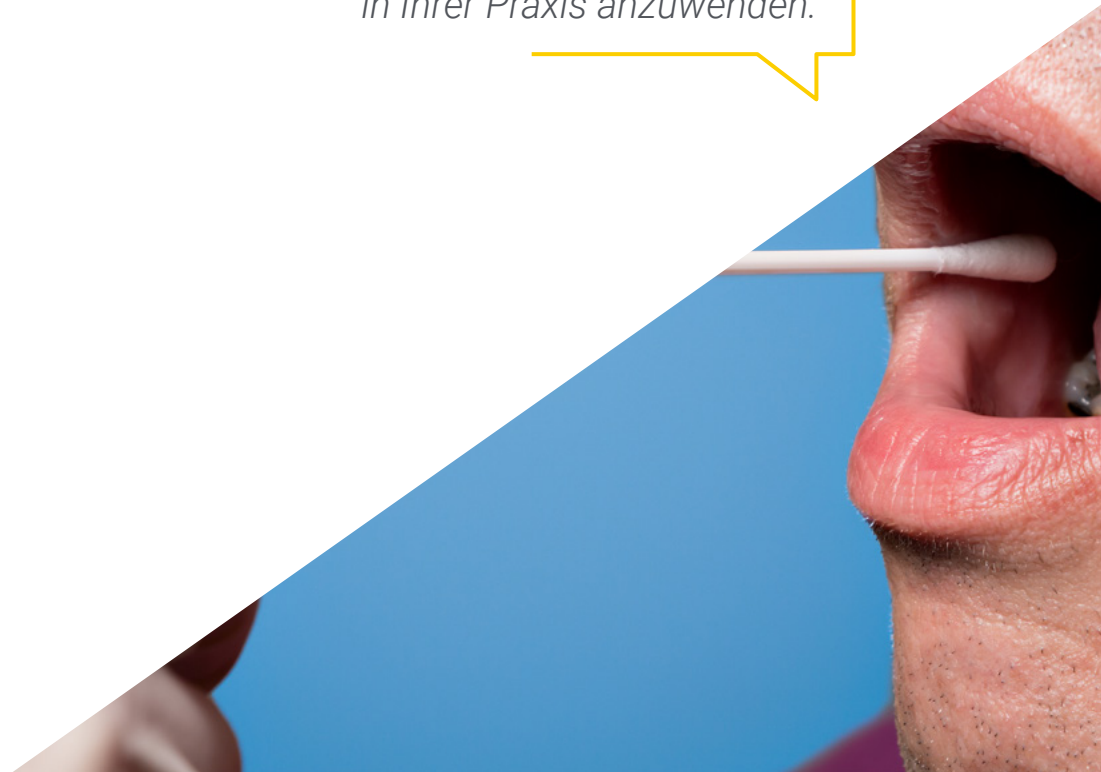
Zu den Dozenten des Programms gehören Fachleute aus der Branche, die ihre Erfahrungen aus ihrer Arbeit in diese Fortbildung einbringen, sowie anerkannte Spezialisten aus führenden Unternehmen und renommierten Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden der Fachkraft ein situiertes und kontextbezogenes Lernen ermöglichen, d. h. eine simulierte Umgebung, die eine immersive Fortbildung bietet, die auf die Ausführung von realen Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses Programms konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem die Fachkraft versuchen muss, die verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis zu lösen, die während des akademischen Kurses auftreten. Zu diesem Zweck wird sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

*Befassen Sie sich mit der Struktur und dem Ökosystem des Mundes sowie mit dem oberen und unteren Atemtrakt, um einen umfassenden Überblick über deren Funktionsweise zu erhalten.*

*Dank dieses Universitätskurses werden Sie in der Lage sein, die neuesten Arbeitsmethoden im Bereich der Mund- und Atemwegsmikrobiota in Ihrer Praxis anzuwenden.*



# 02 Ziele

Der Lehrplan dieses Universitätskurses wird die Ernährungsberater aus einer globalen Perspektive fördern, die in einer sich wandelnden Gesellschaft notwendig ist. In diesem Sinne werden die vorgeschlagenen Ziele des Programms sie in die Lage versetzen, die Modulation der Mund- und Atemwegsmikrobiota durch ihre Ernährungsintervention geschickt zu steuern. Auf diese Weise erhalten sie eine Fortbildung auf hohem Niveau, die sich an den hohen Erwartungen der heutigen Patienten orientiert, die sich der Bedeutung der humanen Mikrobiota stärker bewusst sind als in der Vergangenheit.





“

*Werden Sie der moderne Ernährungsberater,  
den Ihre Patienten brauchen, indem Sie die  
Ziele des Programms erreichen"*



## Allgemeine Ziele

---

- Vermitteln eines vollständigen und weitreichenden Überblicks über die aktuelle Situation im Bereich der humanen Mikrobiota im weitesten Sinne und auch über die Bedeutung des Gleichgewichts dieser Mikrobiota als direkte Auswirkung auf unsere Gesundheit, mit den vielfältigen Faktoren, die sie positiv und negativ beeinflussen
- Argumentieren mit wissenschaftlichen Nachweisen, wie die Mikrobiota und ihre Interaktion mit vielen nicht-verdauungsbedingten Pathologien, Autoimmunpathologien oder ihre Beziehung mit der Deregulierung des Immunsystems, die Prävention von Krankheiten und als Unterstützung für andere Behandlungen in der täglichen Praxis des Experten wirken
- Fördern von Arbeitsstrategien, die auf dem integralen Ansatz des Patienten als Referenzmodell beruhen und sich nicht nur auf die Symptomatik der spezifischen Pathologie konzentrieren, sondern auch deren Interaktion mit der Mikrobiota und deren mögliche Beeinflussung betrachten
- Fördern der beruflichen Weiterentwicklung durch Fortbildung und Forschung





## Spezifische Ziele

---

- Untersuchen der Mechanismen, aufgrund derer Probiotika als präventiv bei der Entstehung von Zahnkaries und Parodontalerkrankungen postuliert werden
- Vertiefen der gesamten oralen und respiratorischen Struktur und die darin lebenden Ökosysteme, um zu sehen, wie eine Veränderung dieser Ökosysteme in direktem Zusammenhang mit vielen damit verbundenen Pathologien steht

“*Ein Universitätskurs, der Ihnen helfen wird, Ihre Herangehensweise an Dysbiose mit den neuesten wissenschaftlichen Fortschritten zu perfektionieren*”

# 03

## Kursleitung

Um die Erwartungen der Studenten zu erfüllen, hat TECH für diesen Studiengang ein Lehrteam zusammengestellt, das sich aus führenden Forschern auf dem Gebiet der Mund- und Atemwegsmikrobiota zusammensetzt. Diese Lehrkräfte verfügen über eine bemerkenswerte Erfahrung in der Modulation von Mikroorganismengemeinschaften zur Vorbeugung von Infektionen und anderen Pathologien und gehören zu einschlägigen Forschungszentren und Krankenhauseinrichtungen. Darüber hinaus werden sie über den virtuellen Campus für alle Fragen der Studenten zur Verfügung stehen.



“

*Experten für Mund- und Atemwegsmikrobiota bieten Ihnen die Schlüssel, um gegen die Veränderungen dieser Mikroorganismen vorzugehen"*

## Internationaler Gastdirektor

Dr. Harry Sokol ist auf dem Gebiet der Gastroenterologie international für seine Forschungen über die Darmmikrobiota bekannt. Mit mehr als 2 Jahrzehnten Erfahrung hat er sich dank seiner zahlreichen Studien über die Rolle der Mikroorganismen im menschlichen Körper und deren Einfluss auf chronisch-entzündliche Erkrankungen des Darms als echte wissenschaftliche Autorität etabliert. Insbesondere hat seine Arbeit das medizinische Verständnis dieses Organs, das oft als „zweites Gehirn“ bezeichnet wird, revolutioniert.

Zu den Beiträgen von Dr. Sokol gehört ein Forschungsprojekt, in dem er und sein Team eine neue Linie von Durchbrüchen rund um das Bakterium *Faecalibacterium prausnitzii* eröffnet haben. Diese Studien haben zu entscheidenden Entdeckungen über die entzündungshemmende Wirkung des Bakteriums geführt und damit die Tür zu revolutionären Behandlungen geöffnet.

Darüber hinaus zeichnet sich der Experte durch sein Engagement für die Verbreitung von Wissen aus, sei es durch das Unterrichten von akademischen Programmen an der Universität Sorbonne oder durch Werke wie das Comicbuch *Die außergewöhnlichen Kräfte des Bauches*. Seine wissenschaftlichen Veröffentlichungen erscheinen laufend in weltbekannten Fachzeitschriften und er wird zu Fachkongressen eingeladen. Gleichzeitig übt er seine klinische Tätigkeit am Krankenhaus Saint-Antoine (AP-HP/Universitätsklinikverband IMPEC/Universität Sorbonne) aus, einem der renommiertesten Krankenhäuser in Europa.

Dr. Sokol begann sein Medizinstudium an der Universität Paris Cité, wo er schon früh Interesse an der Gesundheitsforschung zeigte. Eine zufällige Begegnung mit dem bedeutenden Professor Philippe Marteau führte ihn zur Gastroenterologie und zu den Rätseln der Darmmikrobiota. Auf dem Weg dorthin erweiterte er auch seinen Horizont, indem er sich in den Vereinigten Staaten an der Harvard University weiterbildete, wo er Erfahrungen mit führenden Wissenschaftlern teilte. Nach seiner Rückkehr nach Frankreich gründete er sein eigenes Team, in dem er die Fäkaltransplantation erforscht und bahnbrechende therapeutische Innovationen anbietet.



## Dr. Sokol, Harry

---

- Direktor für Mikrobiota, Darm und Entzündung an der Universität Sorbonne, Paris, Frankreich
- Facharzt in der Abteilung für Gastroenterologie des Krankenhauses Saint-Antoine (AP-HP) in Paris
- Gruppenleiter am Institut Micalis (INRA)
- Koordinator des Centre de Médecine du Microbiome de Paris FHU
- Gründer des Pharmaunternehmens Exeliom Biosciences (Nextbiotix)
- Vorsitzender der Gruppe für fäkale Mikrobiota-Transplantation
- Facharzt in verschiedenen Krankenhäusern in Paris
- Promotion in Mikrobiologie an der Université Paris-Sud
- Postdoktorandenstipendium am Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School
- Hochschulabschluss in Medizin, Hepatologie und Gastroenterologie an der Université Paris Cité

“

*Dank TECH können Sie mit den besten Fachleuten der Welt lernen”*

## Gast-Direktion



### Dr. Sánchez Romero, María Isabel

- ♦ Fachärztin in der Abteilung für Mikrobiologie des Universitätskrankenhauses Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Promotion in Medizin und Chirurgie an der Universität von Salamanca
- ♦ Fachärztin für Mikrobiologie und klinische Parasitologie
- ♦ Mitglied der Spanischen Gesellschaft für Infektionskrankheiten und klinische Mikrobiologie
- ♦ Technische Sekretärin der Madrider Gesellschaft für klinische Mikrobiologie



### Dr. Portero Azorín, María Francisca

- ♦ Amtierende Leitung der Abteilung für Mikrobiologie am Universitätskrankenhause Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Fachärztin für Klinische Mikrobiologie und Parasitologie am Universitätskrankenhause Puerta de Hierro
- ♦ Promotion in Medizin an der Autonomen Universität von Madrid
- ♦ Aufbaustudiengang in klinischem Management von der Gaspar Casal Stiftung
- ♦ Forschungsaufenthalt am Presbyterian Hospital of Pittsburgh mit einem FISS-Stipendium





### **Dr. Alarcón Cavero, Teresa**

- ♦ Biologin mit Spezialisierung auf Mikrobiologie, Universitätskrankenhaus La Princesa
- ♦ Leitung der Gruppe 52 des Forschungsinstituts des Krankenhauses La Princesa
- ♦ Hochschulabschluss in Biowissenschaften mit Schwerpunkt Grundlagenbiologie, Universität Complutense von Madrid
- ♦ Masterstudiengang in Medizinischer Mikrobiologie an der Universität Complutense von Madrid



### **Dr. Muñoz Algarra, María**

- ♦ Verantwortlich für die Patientensicherheit in der Abteilung für Mikrobiologie des Universitätskrankenhauses Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Fachärztin in der Abteilung für Mikrobiologie des Universitätskrankenhauses Puerta de Hierro Majadahonda, Madrid
- ♦ Mitarbeiterin der Abteilung für Präventivmedizin, Öffentliche Gesundheit und Mikrobiologie der Autonomen Universität von Madrid
- ♦ Promotion in Pharmazie an der Universität Complutense von Madrid



### Dr. López Dosil, Marcos

- ♦ Facharzt in der Abteilung für Mikrobiologie und Parasitologie am Klinischen Universitätskrankenhaus San Carlos
- ♦ Facharzt in der Abteilung für Mikrobiologie und Parasitologie am Krankenhaus von Móstoles
- ♦ Masterstudiengang in Infektionskrankheiten und antimikrobieller Behandlung an der Universität CEU Cardenal Herrera
- ♦ Masterstudiengang in Tropenmedizin und internationaler Gesundheit, Autonome Universität von Madrid
- ♦ Universitätsexperte in Tropenmedizin an der Autonomen Universität von Madrid



### Hr. Anel Pedroche, Jorge

- ♦ Bereichsfacharzt, Abteilung für Mikrobiologie, Universitätskrankenhaus Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Hochschulabschluss in Pharmazie an der Universität Complutense von Madrid
- ♦ Kurs in interaktiven Sitzungen zur Krankenhaus-Antibiotherapie von MSD
- ♦ Kurs über Infektionen bei hämatologischen Patienten im Krankenhaus Puerta del Hierro
- ♦ Teilnahme am XXII. Kongress der Spanischen Gesellschaft für Infektionskrankheiten und klinische Mikrobiologie

## Leitung



### Fr. Fernández Montalvo, María Ángeles

- ◆ Leitung von Naintmed - Ernährung und Integrative Medizin
- ◆ Leitung des Masterstudiengangs Humane Mikrobiota der Universität CEU
- ◆ Geschäftsführerin einer Parapharmazie, Fachkraft für Ernährung und Naturmedizin bei Natural Life Parapharmacy
- ◆ Hochschulabschluss in Biochemie an der Universität von Valencia
- ◆ Diplom in Naturheilkunde und Orthomolekularer Medizin
- ◆ Aufbaustudium in Lebensmittel, Ernährung und Krebs: Prävention und Behandlung
- ◆ Masterstudiengang in Notfallmedizin an der Universität CEU
- ◆ Universitätsexperte in Ernährung, Diätetik und Diättherapie
- ◆ Universitätsexperte in vegetarische klinische und Sporternährung
- ◆ Universitätsexperte in Aktuelle Verwendung von Nutricosmetics und Nutraceuticals im Allgemeinen

## Professoren

### Dr. Fernández Madera, Juan Jesús

- ◆ Allergologe am Zentralen Universitätskrankenhaus von Asturien
- ◆ Ehemalige Leitung der Abteilung für Allergologie, Krankenhaus Monte Naranco von Oviedo
- ◆ Forscher in der Abteilung für Allergologie, Zentrales Universitätskrankenhaus von Asturien
- ◆ Mitglied von: Verwaltungsrat von Alergonorte, wissenschaftlicher Ausschuss SEAIC Rhinoconjunctivitis, beratender Ausschuss von Medicinatv.com

### Dr. Suárez Rodríguez, Marta

- ◆ Gynäkologin mit Spezialisierung auf Senologie und Brustpathologie
- ◆ Forscherin und Universitätsdozentin
- ◆ Promotion in Medizin und Chirurgie an der Universität Complutense von Madrid
- ◆ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Universität Complutense von Madrid
- ◆ Masterstudiengang in Senologie und Brustpathologie an der Autonomen Universität von Barcelona

**Dr. Rioseras de Bustos, Beatriz**

- ♦ Mikrobiologin und renommierte Forscherin
- ♦ Assistenzärztin für Immunologie am HUCA
- ♦ Mitglied der Forschungsgruppe für Biotechnologie von Nutrazeutika und bioaktiven Substanzen (Bionuc) der Universität von Oviedo
- ♦ Mitglied des Bereichs Mikrobiologie, Abteilung für funktionelle Biologie
- ♦ Mitarbeiterin der Universität von Süddänemark
- ♦ Promotion in Mikrobiologie an der Universität von Oviedo
- ♦ Universitärer Masterstudiengang in Neurowissenschaftlicher Forschung an der Universität von Oviedo

**Dr. Verdú López, Patricia**

- ♦ Fachärztin für Allergologie im Krankenhaus Beata María Ana de Hermanas Hospitalarias
- ♦ Fachärztin für Allergologie am Zentrum Inmunomet Salud y Bienestar Integral
- ♦ Forschungsärztin in der Allergologie am Krankenhaus San Carlos
- ♦ Fachärztin für Allergologie am Universitätskrankenhaus Dr. Negrín in Las Palmas von Gran Canaria
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin an der Universität von Oviedo
- ♦ Masterstudiengang in ästhetischer und Anti-Aging-Medizin an der Universität Complutense von Madrid

**Dr. Méndez García, Celia**

- ♦ Biomedizinische Forscherin bei Novartis Laboratories in Boston, USA
- ♦ Promotion in Mikrobiologie an der Universität von Oviedo
- ♦ Mitglied der Kubanischen Gesellschaft für Mikrobiologie

**Dr. González Rodríguez, Silvia Pilar**

- ♦ Stellvertretende medizinische Direktorin, Forschungs Koordinatorin und klinische Leiterin der Abteilung für Menopause und Osteoporose am Krankenhaus Gabinete Velázquez
- ♦ Fachärztin für Gynäkologie und Geburtshilfe am Krankenhaus Gabinete Velázquez
- ♦ Medizinische Expertin bei Bypass Comunicación en Salud, SL
- ♦ Key Opinion Leader mehrerer internationaler pharmazeutischer Laboratorien
- ♦ Promotion in Medizin und Chirurgie an der Universität von Alcalá de Henares mit Spezialisierung in Gynäkologie
- ♦ Universitätsexperte in Mastologie an der Autonomen Universität von Madrid
- ♦ Masterstudiengang in Sexueller Orientierung und Therapie der Sexologischen Gesellschaft von Madrid
- ♦ Masterstudiengang in Klimakterium und Menopause der International Menopause Society
- ♦ Universitätsexperte in Epidemiologie und neue angewandte Technologien, UNED
- ♦ Universitätskurs in Forschungsmethodik der Stiftung für die Ausbildung der Spanischen Ärztekammer und der Nationalen Gesundheitsschule des Gesundheitsinstituts Carlos III

**Dr. Narbona López, Eduardo**

- ♦ Facharzt in der Neonatologie, Universitätskrankenhaus San Cecilio
- ♦ Berater der Fakultät für Pädiatrie der Universität von Granada
- ♦ Mitglied von: Gesellschaft für Pädiatrie von West-Andalusien und Extremadura, Andalusischer Verband für Pädiatrie der Primärversorgung

**Dr. López Martínez, Rocío**

- ♦ Fachärztin für Immunologie am Krankenhaus Vall d'Hebron
- ♦ Interne Biologin in Immunologie am Zentralen Universitätskrankenhaus von Asturien
- ♦ Masterstudiengang in Biostatistik und Bioinformatik an der Offenen Universität von Katalonien

**Fr. Bueno García, Eva**

- ♦ Forscherin im Bereich Immunoseneszenz in der Abteilung für Immunologie des Zentralen Universitätskrankenhauses von Asturien
- ♦ Hochschulabschluss in Biologie an der Universität von Oviedo
- ♦ Masterstudiengang in Biomedizin und Molekularer Onkologie an der Universität von Oviedo
- ♦ Kurse in Molekularbiologie und Immunologie

**Dr. Uberos, José**

- ♦ Leitung der Abteilung für Neonatologie des Klinischen Krankenhauses San Cecilio von Granada
- ♦ Facharzt für Pädiatrie und Kinderbetreuung
- ♦ Außerordentlicher Professor für Pädiatrie an der Universität von Granada
- ♦ Sprecher des Forschungsausschusses für Bioethik der Provinz Granada (Spanien)
- ♦ Mitherausgeber des Journal Symptoms and Signs
- ♦ Auszeichnung für Professor Antonio Galdo Gesellschaft für Pädiatrie von Ost-Andalusien
- ♦ Herausgeber der Zeitschrift der Gesellschaft für Pädiatrie von Ost-Andalusien (Bol. SPAO)
- ♦ Promotion in Medizin und Chirurgie
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin an der Universität von Santiago de Compostela
- ♦ Mitglied des Rates der Gesellschaft für Pädiatrie von Ost-Andalusien (Spanien)

**Dr. Alonso Arias, Rebeca**

- ♦ Leitung der Forschungsgruppe für Immunoseneszenz der Abteilung für Immunologie des HUCA
- ♦ Fachärztin für Immunologie am Zentralen Universitätskrankenhaus von Asturien
- ♦ Zahlreiche Veröffentlichungen in internationalen wissenschaftlichen Fachzeitschriften
- ♦ Forschungsarbeiten über den Zusammenhang zwischen der Mikrobiota und dem Immunsystem
- ♦ 1. Nationaler Preis für Forschung in der Sportmedizin, zweimal

**Fr. Rodríguez Fernández, Carolina**

- ♦ Forschungs-Biotechnologin bei Adknoma Health Research
- ♦ Forscherin bei Adknoma Health Research
- ♦ Masterstudiengang in Monitoring klinischer Studien der ESAME Pharmaceutical Business School
- ♦ Masterstudiengang in Lebensmittelbiotechnologie an der Universität von Oviedo
- ♦ Universitätsexperte in Digitale Lehre in Medizin und Gesundheit an der Universität CEU Cardenal Herrera, Spanien

**Dr. López López, Aranzazu**

- ♦ Spezialistin in Biologischen Wissenschaften und Forscherin
- ♦ Forscherin bei der Stiftung Fisabio
- ♦ Forschungsassistentin an der Universität der Balearischen Inseln
- ♦ Promotion in Biowissenschaften an der Universität der Balearische Inseln

**Dr. Álvarez García, Verónica**

- ♦ Oberärztin der Verdauungsabteilung des Universitätskrankenhauses Río Hortega
- ♦ Fachärztin für das Verdauungssystem am Zentralen Universitätskrankenhause von Asturien
- ♦ Referentin beim XLVII. Kongress von SCLECARTO
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie
- ♦ Fachärztin für das Verdauungssystem

**Dr. Gabaldon Estevani, Toni**

- ♦ Senior Group Leader des IRB und des BSC
- ♦ Mitgründer und wissenschaftlicher Berater (CSO) bei Microomics SL
- ♦ ICREA-Forschungsprofessor und Gruppenleitung des Labors für vergleichende Genomik
- ♦ Promotion in medizinischen Wissenschaften, Radboud Universität Nijmegen
- ♦ Mitglied der Königlichen Nationalen Akademie der Pharmazie Spaniens
- ♦ Mitglied der Jungen Spanischen Akademie Narbona López, Eduardo
- ♦ Facharzt in der Neonatologie, Universitätskrankenhause San Cecilio
- ♦ Berater der Fakultät für Pädiatrie der Universität von Granada
- ♦ Mitglied von: Gesellschaft für Pädiatrie von West-Andalusien und Extremadura, Andalusischer Verband für Pädiatrie der Primärversorgung

**Dr. Losa Domínguez, Fernando**

- ♦ Gynäkologin an der Klinik Sagrada Familia der HM-Krankenhäuser
- ♦ Arzt in privater Praxis für Geburtshilfe und Gynäkologie in Barcelona
- ♦ Universitätsexperte in Gynäkologie und Ästhetik der Autonomen Universität von Barcelona
- ♦ Mitglied von: Spanische Gesellschaft für das Studium der Menopause, Spanische Gesellschaft für Phytotherapeutische Gynäkologie, Spanische Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, Vorstand der Sektion Menopause der Katalanischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie





**Dr. López Vázquez, Antonio**

- Immunologe am Zentralen Universitätskrankenhaus von Asturien
- Facharzt in der Abteilung für Immunologie am Zentralen Universitätskrankenhaus von Asturien
- Kooperationsprofessor des Instituts für Gesundheit Carlos III
- Berater bei Aspen Medical
- Promotion in Medizin an der Universität von Oviedo

**Dr. Lombó Burgos, Felipe**

- Promotion in Biologie
- Leitung der Forschungsgruppe BIONUC, Universität von Oviedo
- Ehemalige Leitung des Bereichs Forschungsunterstützung des AEI-Projekts
- Mitglied der Abteilung für Mikrobiologie der Universität von Oviedo
- Mitautor der Forschungsarbeit *Biozide nanoporöse Membranen mit hemmender Wirkung gegen Biofilmbildung an kritischen Stellen im Produktionsprozess der Milchindustrie*
- Leitung der Studie 100% natürlicher Eichelmastrschinken gegen entzündliche Darmerkrankungen
- Referent beim III. Kongress für industrielle Mikrobiologie und mikrobielle Biotechnologie

“

*Eine einzigartige, wichtige und entscheidende Fortbildungserfahrung, die Ihre berufliche Entwicklung fördert"*

# 04

## Struktur und Inhalt

In 150 Stunden und 6 Wochen wird der Inhalt des Universitätskurses in Mund- und Atemwegsmikrobiota dem Ernährungsberater das Wesentliche und mehr vermitteln, um sich in diesem Bereich auszuzeichnen. In der Tat werden die Studenten von der Erfahrung profitieren, einen individuellen Bildungsweg zu haben. Mit *Relearning* als methodisches Substrat, durch interaktive Zusammenfassungen, Analyse von realen Fällen oder Meisterklassen, werden die Ideen des Lehrplans von den Studenten perfekt verinnerlicht.





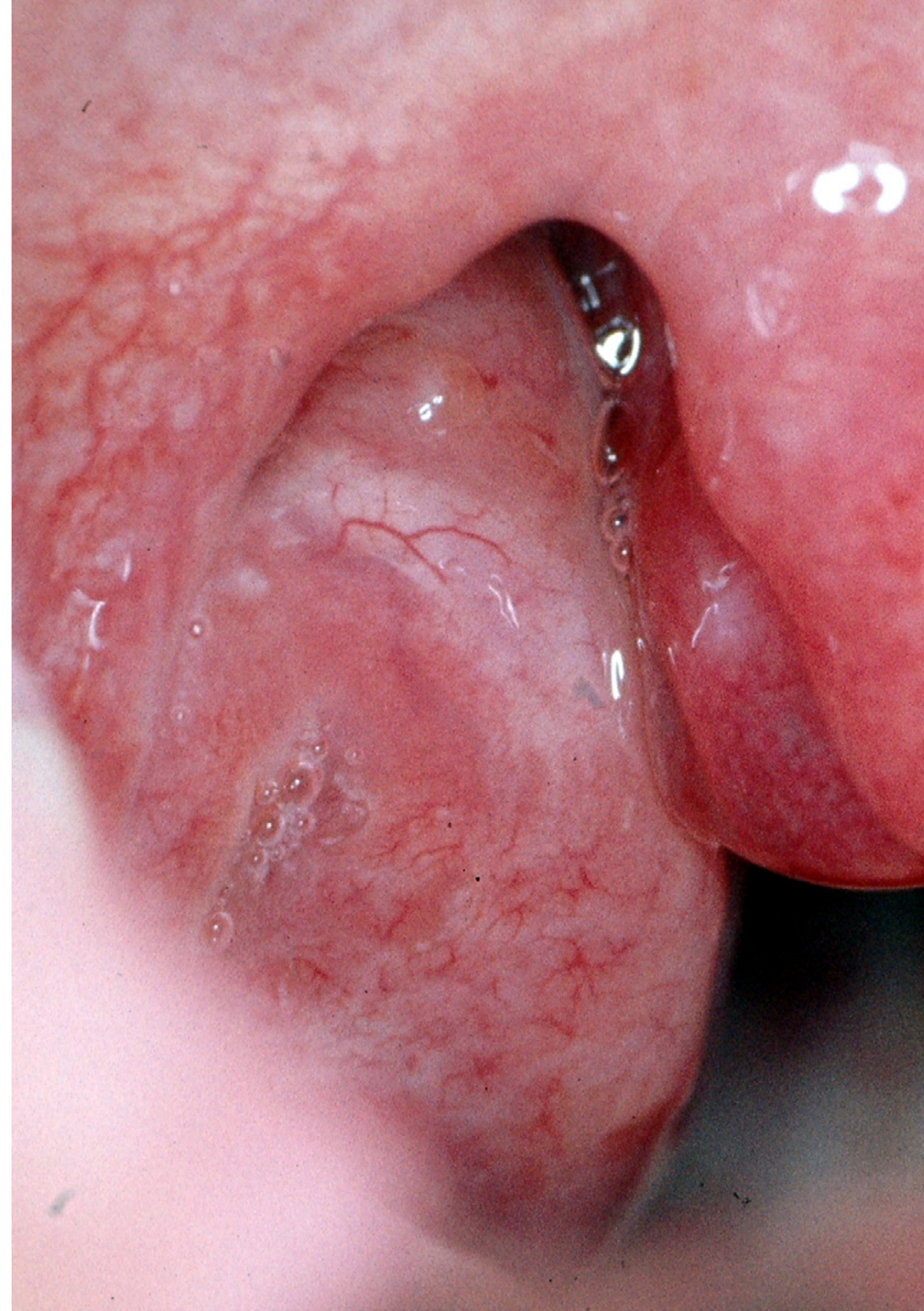


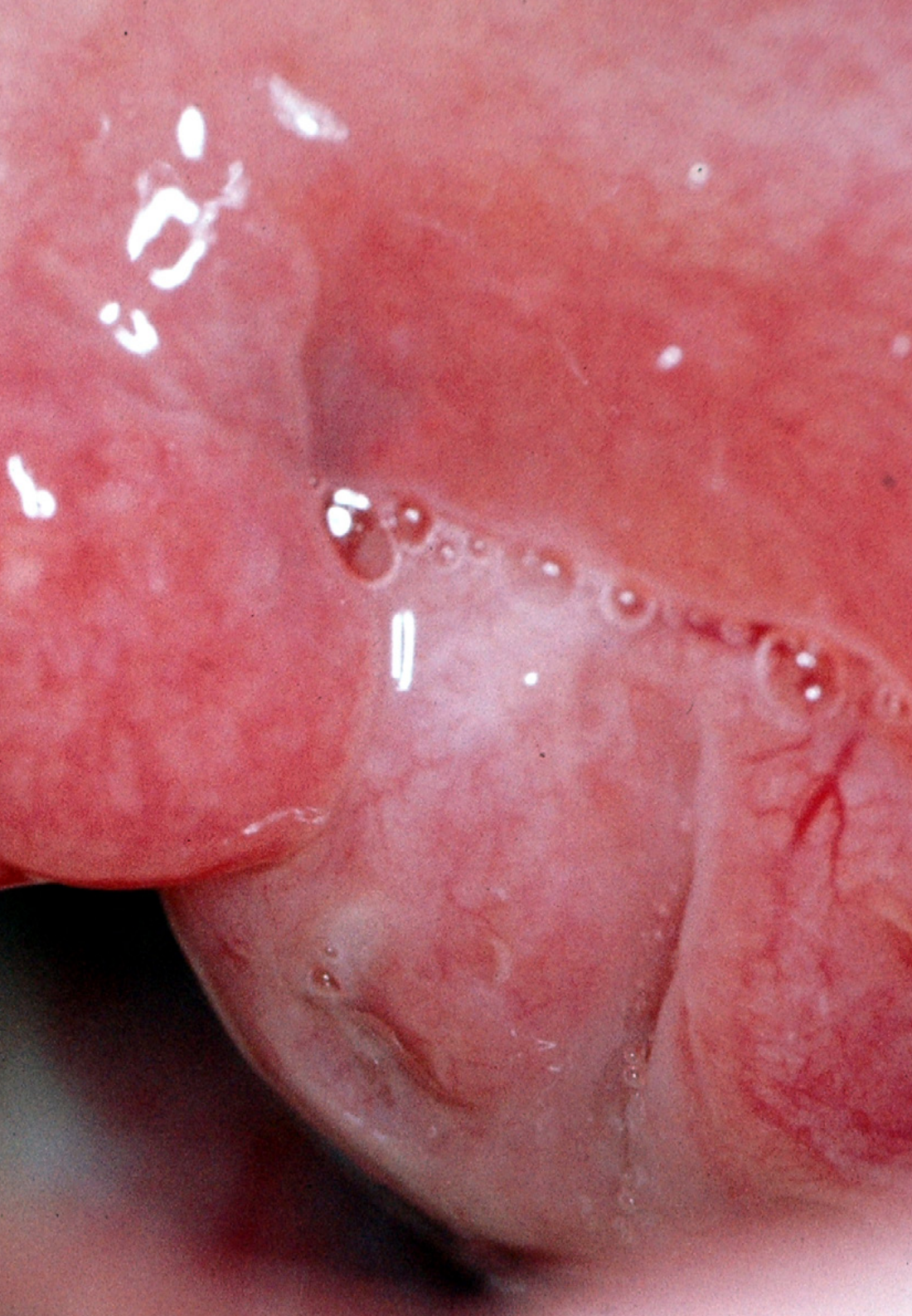
“

*Ein maßgeschneiderter Lehrplan, der von multidisziplinären Experten entwickelt wurde, bietet Ihnen einen umfassenden Ansatz für die Mikrobiota im Mund und in den Atemwegen"*

## Modul 1. Mundmikrobiota und Respirationstrakt

- 1.1. Orale Struktur und Ökosysteme
  - 1.1.1. Wichtigste mündliche Ökosysteme
  - 1.1.2. Wichtige Punkte
- 1.2. Die wichtigsten Ökosysteme, die in der Mundhöhle unterschieden werden. Merkmale und Zusammensetzung jedes einzelnen von ihnen Nasenlöcher, Nasopharynx und Oropharynx
  - 1.2.1. Anatomisch und histologischen Eigenschaften an die Mundhöhle
  - 1.2.2. Nasenlöcher
  - 1.2.3. Nasopharynx und Oropharynx
- 1.3. Veränderungen des mikrobiellen Ökosystems im Mund: Munddysbiose Beziehung zu verschiedenen Mundkrankheitszuständen
  - 1.3.1. Merkmale der Mundmikrobiota
  - 1.3.2. Mundkrankheiten
  - 1.3.3. Empfohlene Maßnahmen zur Reduzierung dysbiotischer Prozesse
- 1.4. Einfluss äußerer Einflüsse auf Eubiose und Munddysbiose. Hygiene
  - 1.4.1. Einfluss äußerer Einflüsse auf Eubiose und Munddysbiose
  - 1.4.2. Mund symbiose und Dysbiose
  - 1.4.3. Prädisponierende Faktoren für Munddysbiose
- 1.5. Struktur des Atemtrakts und Zusammensetzung der Mikrobiota und des Mikrobioms
  - 1.5.1. Obere Atemwege
  - 1.5.2. Untere Atemwege
- 1.6. Faktoren, die die Mikrobiota der Atemwege regulieren
  - 1.6.1. Metagenomik
  - 1.6.2. Hygiene-Hypothese
  - 1.6.3. Viroma
  - 1.6.4. Mikrobiom oder Fungiom
  - 1.6.5. Probiotika bei Bronchialasthma
  - 1.6.6. Ernährung
  - 1.6.7. Präbiotika
  - 1.6.8. Bakterielle Translokation





- 1.7. Veränderung der Mikrobiota der Atemwege und ihr Zusammenhang mit verschiedenen Atemwegserkrankungen
  - 1.7.1. Pathogenese und klinische Erscheinungsformen von Infektionen der oberen Atemwege
  - 1.7.2. Pathogenese und klinische Erscheinungsformen von Infektionen der unteren Atemwege
- 1.8. Therapeutische Manipulation des Mikrobioms der Mundhöhle zur Vorbeugung und Behandlung der damit verbundenen Krankheiten
  - 1.8.1. Definition von probiotisch, präbiotisch und symbiotisch
  - 1.8.2. Anwendung von Probiotika in der Mundhöhle
  - 1.8.3. Probiotische Stämme für die Anwendung im Mund
  - 1.8.4. Maßnahmen gegen Mundkrankheiten
- 1.9. Therapeutische Beeinflussung des Mikrobioms der Atemwege zur Vorbeugung und Behandlung von Erkrankungen der Atemwege
  - 1.9.1. Wirksamkeit von Probiotika bei der Behandlung von Atemwegserkrankungen: Achse GI-Atemwege
  - 1.9.2. Einsatz von Probiotika bei der Behandlung von Rhinosinusitis
  - 1.9.3. Einsatz von Probiotika bei der Behandlung von Mittelohrentzündungen
  - 1.9.4. Einsatz von Probiotika bei der Behandlung von Infektionen der oberen Atemwege
  - 1.9.5. Einsatz von Probiotika bei Rhinitis und allergischem Asthma und Bronchialasthma
  - 1.9.6. Probiotika zur Vorbeugung von Infektionen der unteren Atemwege
  - 1.9.7. Studien mit Laktobazillen
  - 1.9.8. Studien mit Bifidobakterien
- 1.10. Aktuelle Forschungslinien und klinische Anwendungen
  - 1.10.1. Übertragung von fäkalem Material
  - 1.10.2. Extraktion von Nukleinsäure
  - 1.10.3. Methode der Sequenzierung
  - 1.10.4. Strategien zur Charakterisierung der Mikrobiota
  - 1.10.5. Metataxonomie
  - 1.10.6. Metataxonomie der aktiven Fraktion
  - 1.10.7. Metagenomik
  - 1.10.8. Metabolomik

# 05 Methodik

Dieses Fortbildungsprogramm bietet eine andere Art des Lernens. Unsere Methodik wird durch eine zyklische Lernmethode entwickelt: **das Relearning**.

Dieses Lehrsystem wird z. B. an den renommiertesten medizinischen Fakultäten der Welt angewandt und wird von wichtigen Publikationen wie dem **New England Journal of Medicine** als eines der effektivsten angesehen.





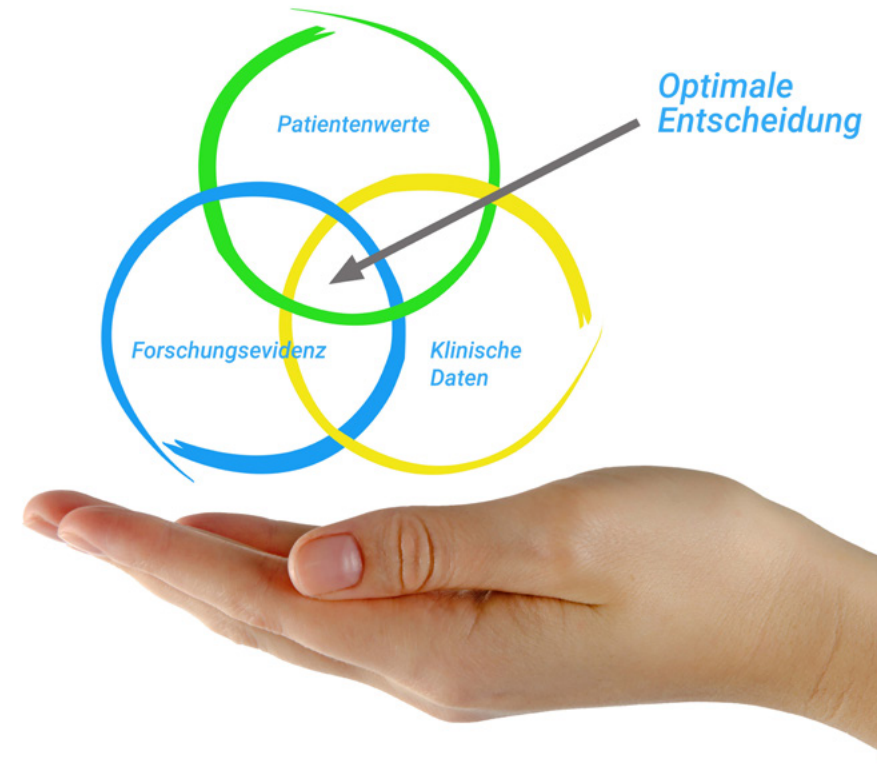
“

*Entdecken Sie Relearning, ein System, das das herkömmliche lineare Lernen hinter sich lässt und Sie durch zyklische Lehrsysteme führt: eine Art des Lernens, die sich als äußerst effektiv erwiesen hat, insbesondere in Fächern, die Auswendiglernen erfordern"*

## Bei TECH verwenden wir die Fallmethode

Was sollte eine Fachkraft in einer bestimmten klinischen Situation tun? Während des gesamten Programms werden die Studenten mit mehreren simulierten klinischen Fällen konfrontiert, die auf realen Patienten basieren und in denen sie Untersuchungen durchführen, Hypothesen aufstellen und schließlich die Situation lösen müssen. Es gibt zahlreiche wissenschaftliche Belege für die Wirksamkeit der Methode. Fachkräfte lernen mit der Zeit besser, schneller und nachhaltiger.

*Mit TECH erlebt der Ernährungswissenschaftler eine Art des Lernens, die an den Grundlagen der traditionellen Universitäten auf der ganzen Welt rüttelt.*



Nach Dr. Gérvas ist der klinische Fall die kommentierte Darstellung eines Patienten oder einer Gruppe von Patienten, die zu einem "Fall" wird, einem Beispiel oder Modell, das eine besondere klinische Komponente veranschaulicht, sei es wegen seiner Lehrkraft oder wegen seiner Einzigartigkeit oder Seltenheit. Es ist wichtig, dass der Fall auf dem aktuellen Berufsleben basiert und versucht, die realen Bedingungen in der professionellen Ernährungspraxis nachzustellen.

“

*Wussten Sie, dass diese Methode im Jahr 1912 in Harvard, für Jurastudenten entwickelt wurde? Die Fallmethode bestand darin, ihnen reale komplexe Situationen zu präsentieren, in denen sie Entscheidungen treffen und begründen mussten, wie sie diese lösen könnten. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard etabliert“*

Die Wirksamkeit der Methode wird durch vier Schlüsselergebnisse belegt:

1. Ernährungswissenschaftler, die diese Methode anwenden, nehmen nicht nur Konzepte auf, sondern entwickeln auch ihre geistigen Fähigkeiten durch Übungen zur Bewertung realer Situationen und zur Anwendung ihres Wissens.
2. Das Lernen ist fest in praktische Fertigkeiten eingebettet, so dass der Ernährungswissenschaftler sein Wissen besser in die klinische Praxis integrieren kann.
3. Eine einfachere und effizientere Aufnahme von Ideen und Konzepten wird durch die Verwendung von Situationen erreicht, die aus der Realität entstanden sind.
4. Das Gefühl der Effizienz der investierten Anstrengung wird zu einem sehr wichtigen Anreiz für die Studenten, was sich in einem größeren Interesse am Lernen und einer Steigerung der Zeit, die für die Arbeit am Kurs aufgewendet wird, niederschlägt.



## Relearning Methodology

TECH kombiniert die Methodik der Fallstudien effektiv mit einem 100%igen Online-Lernsystem, das auf Wiederholung basiert und in jeder Lektion 8 verschiedene didaktische Elemente kombiniert.

Wir ergänzen die Fallstudie mit der besten 100%igen Online-Lehrmethode: Relearning.



*Der Ernährungswissenschaftler lernt durch reale Fälle und die Lösung komplexer Situationen in simulierten Lernumgebungen. Diese Simulationen werden mit modernster Software entwickelt, die ein immersives Lernen ermöglicht.*





Die Relearning-Methode, die an der Spitze der weltweiten Pädagogik steht, hat es geschafft, die Gesamtzufriedenheit der Fachleute, die ihr Studium abgeschlossen haben, im Hinblick auf die Qualitätsindikatoren der besten spanischsprachigen Online-Universität (Columbia University) zu verbessern.

Mit dieser Methodik wurden mehr 45.000 Ernährungswissenschaftler mit beispiellosem Erfolg in allen klinischen Fachbereichen fortgebildet, unabhängig von der praktischen Belastung. Unsere Lehrmethodik wurde in einem sehr anspruchsvollen Umfeld entwickelt, mit einer Studentenschaft, die ein hohes sozioökonomisches Profil und ein Durchschnittsalter von 43,5 Jahren aufweist.

*Das Relearning ermöglicht es Ihnen, mit weniger Aufwand und mehr Leistung zu lernen, sich mehr auf Ihre Spezialisierung einzulassen, einen kritischen Geist zu entwickeln, Argumente zu verteidigen und Meinungen zu kontrastieren: eine direkte Gleichung zum Erfolg.*

In unserem Programm ist das Lernen kein linearer Prozess, sondern erfolgt in einer Spirale (lernen, verlernen, vergessen und neu lernen). Daher kombinieren wir jedes dieser Elemente konzentrisch.

Die Gesamtnote des TECH-Lernsystems beträgt 8,01 und entspricht den höchsten internationalen Standards.

Dieses Programm bietet die besten Lehrmaterialien, die sorgfältig für Fachleute aufbereitet sind:



#### Studienmaterial

Alle didaktischen Inhalte werden von den Fachleuten, die den Kurs unterrichten werden, speziell für den Kurs erstellt, so dass die didaktische Entwicklung wirklich spezifisch und konkret ist.

Diese Inhalte werden dann auf das audiovisuelle Format angewendet, um die Online-Arbeitsmethode von TECH zu schaffen. All dies mit den neuesten Techniken, die in jedem einzelnen der Materialien, die dem Studenten zur Verfügung gestellt werden, qualitativ hochwertige Elemente bieten.



#### Ernährungstechniken und -verfahren auf Video

TECH bringt dem Studenten die neuesten Techniken, die neuesten pädagogischen Fortschritte und die aktuellsten Techniken und Verfahren der Ernährungsberatung näher. All dies in der ersten Person, mit äußerster Präzision, erklärt und detailliert, um zur Assimilation und zum Verständnis des Studenten beizutragen. Und das Beste ist, dass Sie es sich so oft anschauen können, wie Sie möchten.



#### Interaktive Zusammenfassungen

Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

Dieses exklusive Schulungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "Europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



#### Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u. a. In der virtuellen Bibliothek von TECH hat der Student Zugang zu allem, was er für seine Fortbildung benötigt.





#### Von Experten entwickelte und geleitete Fallstudien

Effektives Lernen muss notwendigerweise kontextabhängig sein. Aus diesem Grund stellt TECH die Entwicklung von realen Fällen vor, in denen der Experte den Studenten durch die Entwicklung der Aufmerksamkeit und die Lösung verschiedener Situationen führt: ein klarer und direkter Weg, um den höchsten Grad an Verständnis zu erreichen.



#### Testing & Retesting

Die Kenntnisse des Studenten werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass der Student überprüfen kann, wie er seine Ziele erreicht.



#### Meisterklassen

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt. Das sogenannte Learning from an Expert festigt das Wissen und das Gedächtnis und schafft Vertrauen für zukünftige schwierige Entscheidungen.



#### Kurzanleitungen zum Vorgehen

TECH bietet die wichtigsten Inhalte des Kurses in Form von Arbeitsblättern oder Kurzanleitungen an. Ein synthetischer, praktischer und effektiver Weg, um dem Studenten zu helfen, in seinem Lernen voranzukommen.



06

# Qualifizierung

Der Universitätskurs in Mund- und Atemwegsmikrobiota garantiert neben der strengsten und aktuellsten Ausbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.



“

*Schließen Sie dieses Programm erfolgreich ab  
und erhalten Sie Ihren Universitätsabschluss  
ohne lästige Reisen oder Formalitäten"*

Dieser **Universitätskurs in Mund- und Atemwegsmikrobiota** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

Sobald der Student die Prüfungen bestanden hat, erhält er/sie per Post\* mit Empfangsbestätigung das entsprechende Diplom, ausgestellt von der **TECH Technologischen Universität**.

Das von **TECH Technologische Universität** ausgestellte Diplom drückt die erworbene Qualifikation aus und entspricht den Anforderungen, die in der Regel von Stellenbörsen, Auswahlprüfungen und Berufsbildungsausschüssen verlangt werden.

Titel: **Universitätskurs in Mund- und Atemwegsmikrobiota**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **150 Std.**



\*Haager Apostille. Für den Fall, dass der Student die Haager Apostille für sein Papierdiplom beantragt, wird TECH EDUCATION die notwendigen Vorkehrungen treffen, um diese gegen eine zusätzliche Gebühr zu beschaffen.

zukunft

gesundheit vertrauen menschen  
erziehung information tutoren  
garantie akkreditierung unterricht  
institutionen technologie lernen  
gemeinschaft verpflichtung  
persönliche betreuung innovation  
wissen gegenwart qualität  
online-Ausbildung  
entwicklung institutionen  
virtuelles Klassenzimmer

**tech** technologische  
universität

## Universitätskurs

Mund- und Atemwegsmikrobiota

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

# Universitätskurs

## Mund- und Atemwegsmikrobiota