

# Universitätskurs

## Mikrobiota und Mikrobiom





**tech** technologische  
universität

## Universitätskurs

### Mikrobiota und Mikrobiom

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

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

# 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

Studien der letzten Jahre haben gezeigt, wie sich die Mikrobiota und das Mikrobiom auf die Gesundheit auswirken und die Verdauung, das Immunsystem und das Risiko chronischer Krankheiten beeinflussen. Während sich der erste Begriff auf die Gesamtheit der in bestimmten Gebieten lebenden Mikroorganismen bezieht, erweitert der zweite Begriff dieses Konzept auf die Umgebung, in der sie wachsen, und auf ihre Gene. In diesem Sinne ist es unerlässlich, die Auswirkungen beider Aspekte und die Rolle der Ernährung zu vertiefen. Diese Fortbildung bietet die aktuellsten Informationen zu diesem Thema und untersucht die Faktoren des Ungleichgewichts der Mikrobiota oder die Schlüssel zur Aufrechterhaltung der Eubiose. So wird das Programm die Essenspläne der Ernährungsberater in einem Online-Format verfeinern.



“

*Es hat sich gezeigt, dass der Schutz des Mikrobioms für die Erhaltung der Gesundheit unerlässlich ist, und mit diesem Programm werden Sie zu einer Referenz durch die Wirkung der Ernährung”*

Zu den im Körper vorhandenen Mikroorganismen gehören Bakterien, Pilze und Viren, die eine wichtige Rolle für die menschliche Gesundheit spielen. In diesem Sinne bewohnt die Mikrobiota Teile der Haut, des Darmtrakts oder der Atemwege, und ihre Umweltbedingungen sind für ihre Entwicklung von grundlegender Bedeutung, weshalb es wichtig ist, das Mikrobiom zu fördern.

Es sollte auch betont werden, dass das Darmmikrobiom besonders wichtig ist, da es die Verdauung der Nahrung und die Aufnahme von Nährstoffen unterstützt. Es trägt auch zur Stärkung des Immunsystems und zur Vorbeugung von entzündlichen Erkrankungen des Magen-Darm-Trakts bei. Darüber hinaus bringen immer mehr Studien eine verarmte Gemeinschaft von Mikroorganismen mit der Entwicklung chronischer Krankheiten in Verbindung. Dazu gehören Adipositas, Diabetes und sogar Krebs.

Um diesen Krankheiten vorzubeugen, ist die Ernährung ein Schlüsselfaktor für die Erhaltung eines gesunden Mikrobioms. So wird dieses Programm zu einem wertvollen Instrument für Ernährungsberater, die die Möglichkeit haben, ihr Wissen auf den neuesten Stand zu bringen und ein hohes Fortbildungsniveau in Bezug auf die Mikrobiota und das Mikrobiom zu erreichen. Indem sie ihr Verständnis für die Beziehung zwischen beiden und die Zusammensetzung dieser mikrobiellen Gemeinschaften vertiefen, können sie ihren Patienten eine Ernährung anbieten, die das mikrobielle Milieu des Körpers unterstützt. Eine großartige Gelegenheit, die ihre berufliche Tätigkeit nicht beeinträchtigt, da sie von zu Hause aus lernen und sich ihre Lernzeit selbst einteilen können.

Dieser **Universitätskurs in Mikrobiota und Mikrobiom** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt. Die wichtigsten Merkmale sind:

- ♦ Entwicklung von Fallstudien, die von Experten in Mikrobiota und Mikrobiom 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 Zugriffs auf die Inhalte von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



*Dieses Programm bietet die Möglichkeit, sich in einem wachsenden Bereich zu bewähren, der durch den Fortschritt der wissenschaftlichen Forschung immer wertvoller wird*



*Erhalten Sie ein hohes Maß an Vorbereitung durch das neueste Wissen über das Mikrobiom und die Mikrobiota und genießen Sie dank der neuesten Bildungstechnologien eine natürlichere Lernerfahrung als bei den traditionellen Kursen“*

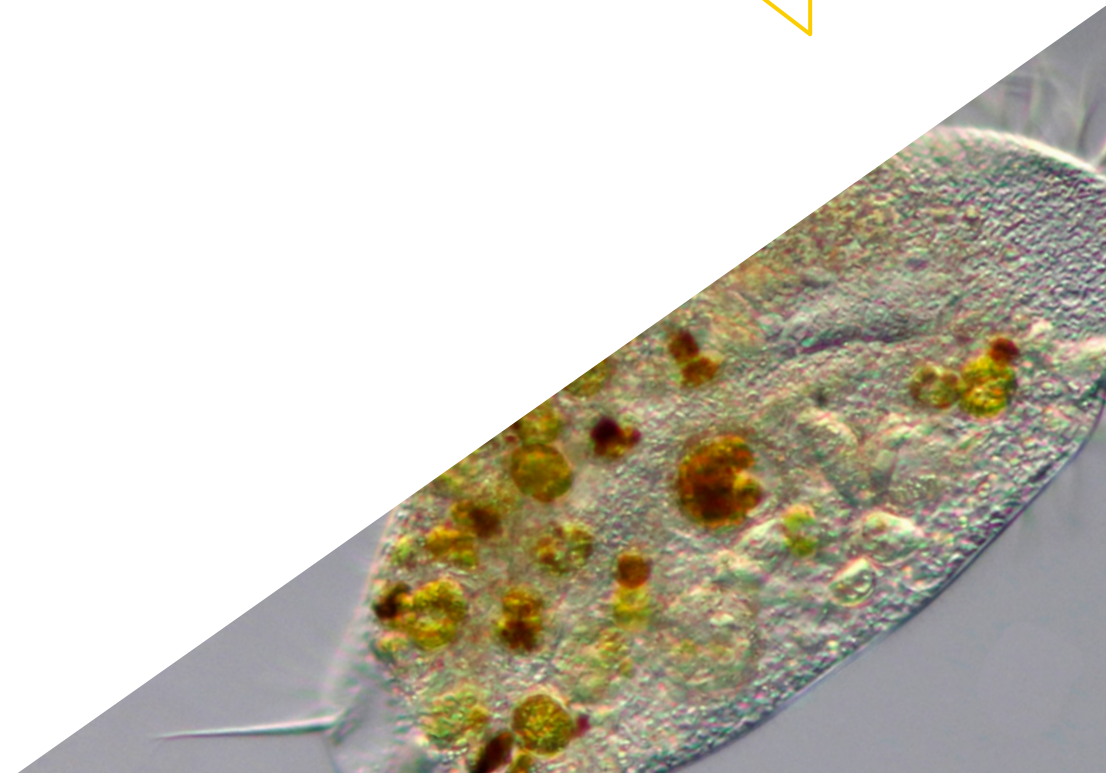
Zu den Dozenten des Programms gehören Fachleute aus der Branche, die ihre Erfahrungen in diese Fortbildung einbringen, sowie anerkannte Spezialisten von führenden Gesellschaften und renommierten Universitäten.

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 den Unterschieden zwischen Mikrobiota und Mikrobiom und beherrschen Sie deren Modulation durch Ernährung.*

*Perfektionieren Sie Ihre Ansatztechniken, indem Sie die Bedingungen des Mikrobioms beherrschen.*



# 02 Ziele

Hauptziel dieses Programms ist es, Ernährungsberater fortzubilden, die sich durch personalisierte Ernährungslösungen auszeichnen und das mikrobiotische Milieu in verschiedenen Bereichen des Körpers modulieren. Auf diese Weise werden im Rahmen des Programms moderne Fachleute mit wirksamen Ernährungsstrategien in einem Bereich fortgebildet, in dem eine zunehmende Nachfrage besteht. So wird TECH sie bei der Behandlung chronischer Krankheiten in ihrem Bereich mit großer Wirksamkeit unterstützen.







“

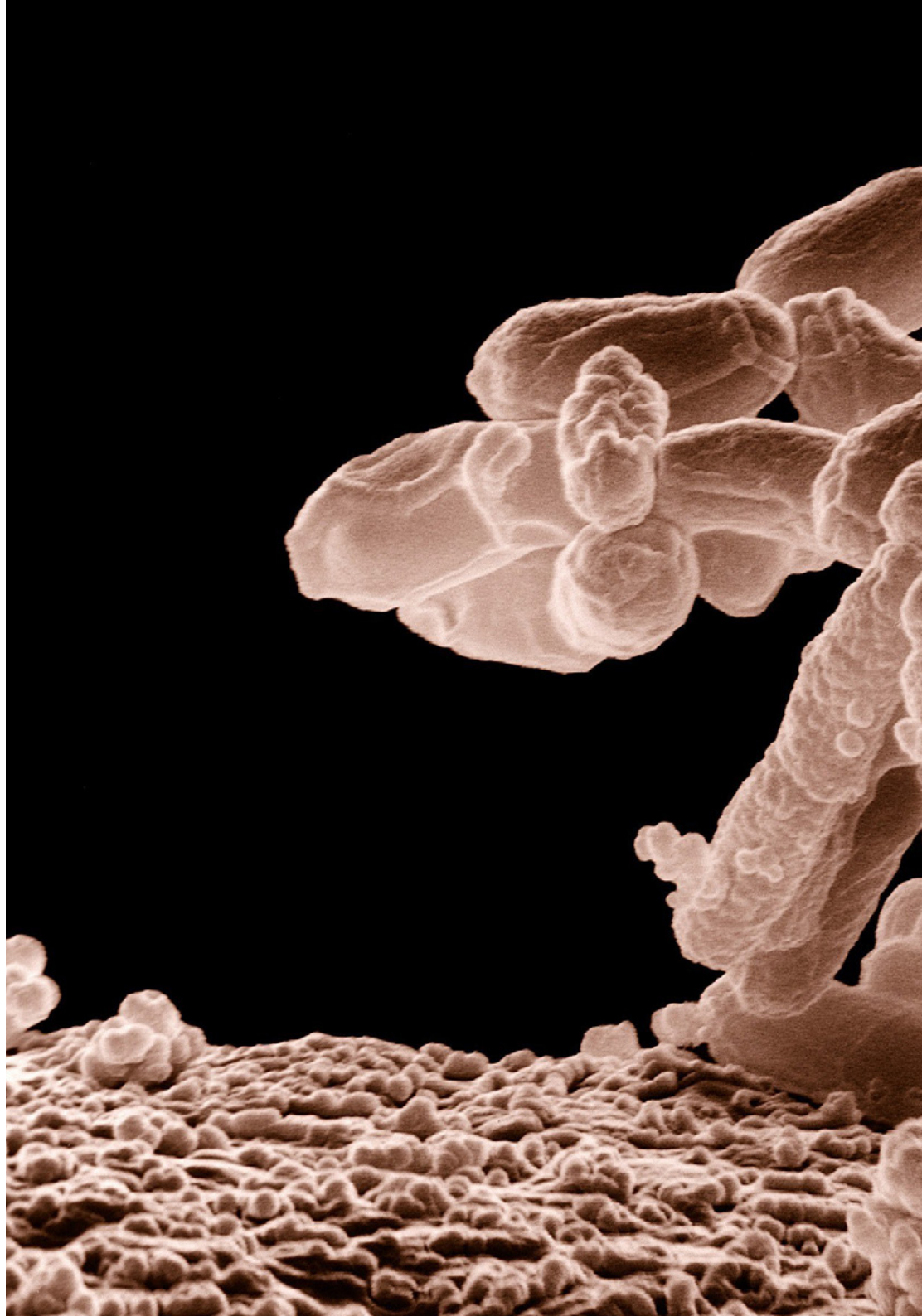
*Um die Ziele des Programms zu erreichen, müssen Sie einen umfassenden Überblick über die menschliche Mikrobiota haben, um Ihre Entscheidungsfindung als Ernährungsberater zu verbessern”*

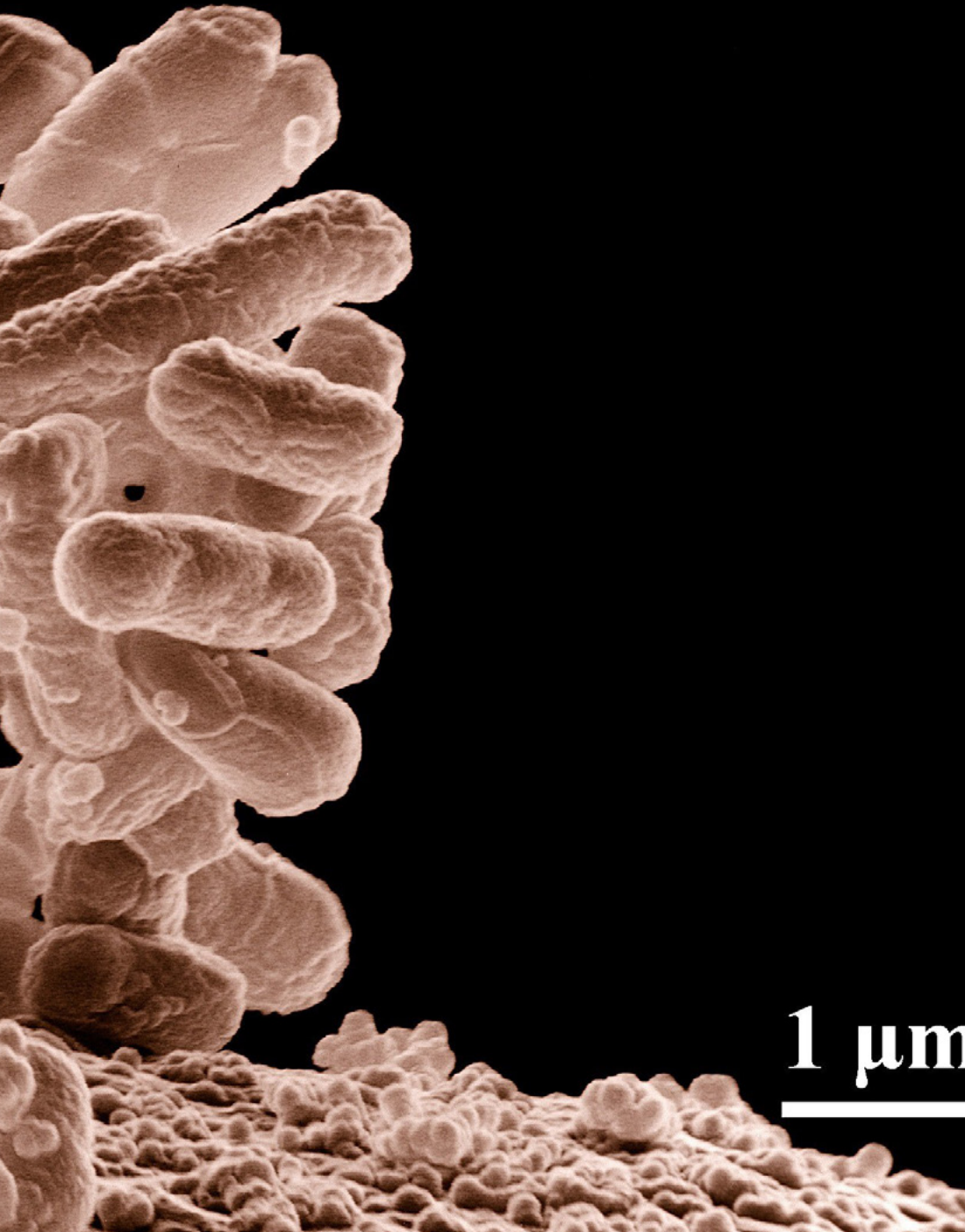


## Allgemeine Ziele

---

- 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

---

- Aktualisieren und Erklären allgemeiner und wichtiger Begriffe für ein umfassendes Verständnis des Themas wie Mikrobiom, Metagenomik, Mikrobiota, Symbiose, Dysbiose
- Erforschen, wie Medikamente, die auf den Menschen abzielen zusätzlich zu den bekannten Auswirkungen von Antibiotika negative Auswirkungen auf die Darmmikrobiota haben können

“

*Vertiefen Sie Ihr Wissen über die Zusammenhänge zwischen Mikrobiom, Mikrobiota und Metagenomik, um sich in diesem Bereich der Ernährung auszuzeichnen”*

# 03

## Kursleitung

Dank der umfassenden Erfahrung im Bereich des Mikrobioms ist das von TECH gewählte Lehrteam dasjenige, das die beste Garantie für ein hohes Niveau bei der Vorbereitung der Studenten bietet. Die Dozenten verfügen über herausragende Forschungskarrieren in führenden Institutionen und Kliniken und werden die Studenten zum erfolgreichen Kompetenzerwerb anleiten. Darüber hinaus haben Ernährungsberater über den virtuellen Campus unbegrenzten Zugang zu den Inhalten.



“

*TECH hat die bestmöglichen Experten hinzugezogen, die Ihnen ihr Wissen auf diesem Gebiet zur Verfügung stellen”*

## 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 Universitätskrankenhaus Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Fachärztin für Klinische Mikrobiologie und Parasitologie am Universitätskrankenhaus 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



### Dr. 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. 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. López, Rocío

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

**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. 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 de Gran Canaria
- Hochschulabschluss in Medizin an der Universität von Oviedo
- Masterstudiengang in ästhetischer und Anti-Aging-Medizin an der Universität Complutense von Madrid

**Dr. Rioseras de Bustos, Beatriz**

- Mikrobiologin und renommierte Forscherin
- Oberärztin 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. González Rodríguez, Silvia Pilar**

- Stellvertretende medizinische Direktorin, Forschungskoodinatorin und klinische Leiterin der Abteilung für Menopause und Osteoporose am Krankenhaus Gabinete Velázquez
- Fachärztin für Gynäkologie und Geburtshilfe am Krankenhaus Gabinete Velázquez
- Medizinische Experte 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. Rodríguez Fernández, Carolina**

- ♦ Forschungs-Biotechnologin bei Adknomia Health Research
- ♦ Forscherin bei Adknomia 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. 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*
- ♦ Leiter der Studie "100% natürlicher Eichelmastrschinken gegen entzündliche Darmerkrankungen"
- ♦ Referent beim III. Kongress für industrielle Mikrobiologie und mikrobielle Biotechnologie

**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. 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

**Dr. Álvarez García, Verónica**

- ♦ Oberärztin der Verdauungsabteilung des Universitätskrankenhauses Río Hortega
- ♦ Fachärztin für das Verdauungssystem am Zentralen Universitätskrankenhaus 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 Gruppenleiter 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

**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 Vázquez, Antonio**

- ♦ Immunologe am Zentralen Universitätskrankenhaus von Asturien
- ♦ Bereichsfacharzt 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. Losa Domínguez, Fernando**

- ♦ Gynäkologe 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 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. 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. 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: Vorstand von Alergonorte, Wissenschaftlicher Ausschuss für Rhinokonjunktivitis des SEAC und Beratender Ausschuss von Medicinatv.com



*Nutzen Sie die Gelegenheit, sich über die neuesten Fortschritte auf diesem Gebiet zu informieren und diese in Ihrer täglichen Praxis anzuwenden”*

# 04 Struktur und Inhalt

Die Inhalte dieses Programms zeichnen sich dadurch aus, dass sie über die schwindelerregenden wissenschaftlichen Fortschritte auf dem Gebiet der Mikrobiota und des Mikrobioms auf dem Laufenden gehalten werden. Die Studenten lernen mehr über diese beiden Konzepte und ihre Beziehungen sowie über die verschiedenen Arten der Mikrobiota je nach ihrer Position im Organismus. Ebenso werden sie die Darm-Hirn-Achse und die neuesten Fortschritte bei Techniken wie der Fäkaltransplantation analysieren.







“

*Ein Lehrplan, der der praktischen  
Methodik des Relearning folgt, um sich  
die Konzepte erfolgreich anzueignen”*

## Modul 1. Mikrobiota. Mikrobiom. Metagenomik

- 1.1. Definition und Beziehung zwischen ihnen
- 1.2. Zusammensetzung der Mikrobiota: Gattungen, Arten und Stämme
  - 1.2.1. Gruppen von Mikroorganismen, die mit der menschlichen Spezies interagieren: Bakterien, Pilze, Viren und Protozoen
  - 1.2.2. Schlüsselbegriffe: Symbiose, Kommensalismus, Mutualismus, Parasitismus
  - 1.2.3. Einheimische Mikrobiota
- 1.3. Verschiedene menschliche Mikroben. Allgemeine Informationen über Eubiose und Dysbiose
  - 1.3.1. Gastrointestinale Mikrobiota
  - 1.3.2. Orale Mikrobiota
  - 1.3.3. Hautmikrobiota
  - 1.3.4. Mikrobiota des Respirationstraktes
  - 1.3.5. Mikrobiota des Harntrakts
  - 1.3.6. Mikrobiota des Fortpflanzungstraktes
- 1.4. Faktoren, die das Gleichgewicht und Ungleichgewicht der Mikrobiota beeinflussen
  - 1.4.1. Ernährung und Lebensstil. Darm-Hirn-Achse
  - 1.4.2. Antibiotikatherapie
  - 1.4.3. Interaktion zwischen Epigenetik und Mikrobiota. Endokrine Disruptoren
  - 1.4.4. Probiotika, Präbiotika, Symbiotika. Konzepte und Allgemeinheiten
  - 1.4.5. Fäkaltransplantation, jüngste Fortschritte





“

*Befassen Sie sich mit der Beziehung zwischen Darm und Gehirn und damit, wie die Mikrobiota aus dem Gleichgewicht geraten kann, so dass Sie als Ernährungsberater dies korrigieren können”*

# 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.





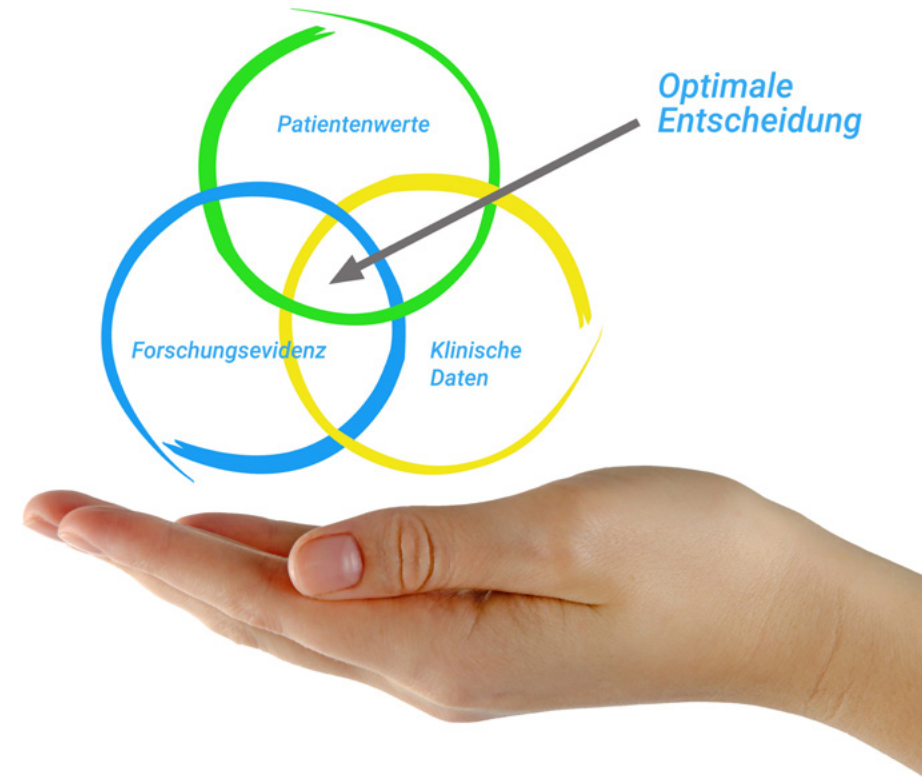
“

*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

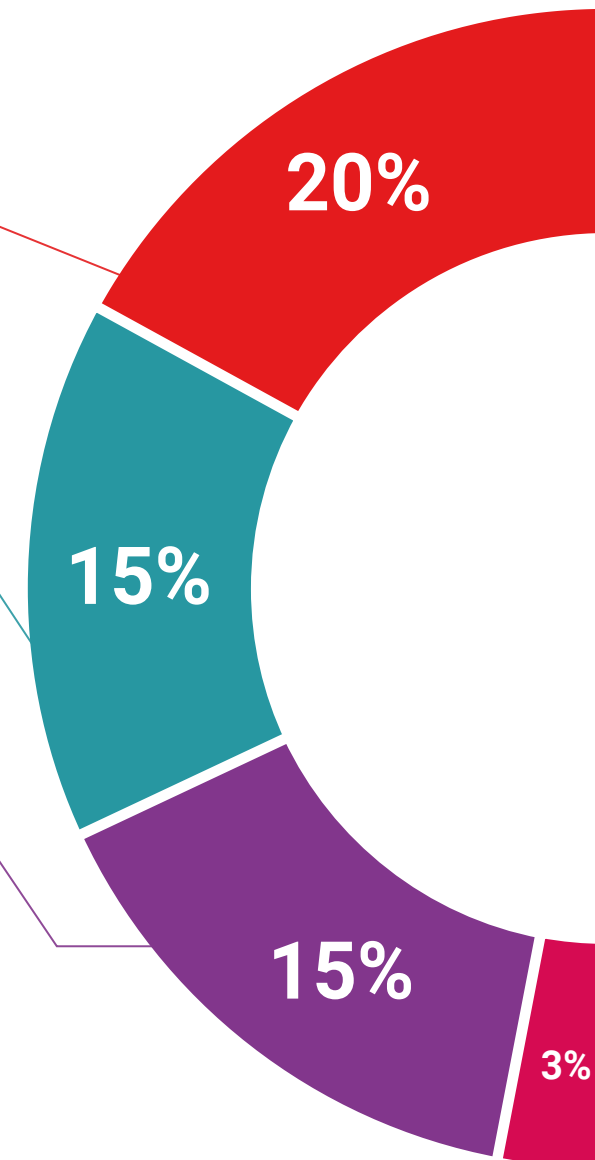
Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

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 Mikrobiota und Mikrobiom garantiert neben der präzisesten und aktuellsten Fortbildung 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 **Mikrobiota und Mikrobiom** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche 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 Technologische 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.

Titel: **Universitätskurs in Mikrobiota und Mikrobiom**

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 institut  
virtuelles Klassenzimmer

**tech** technologische  
universität

### Universitätskurs

Mikrobiota und Mikrobiom

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

# Universitätskurs

## Mikrobiota und Mikrobiom

