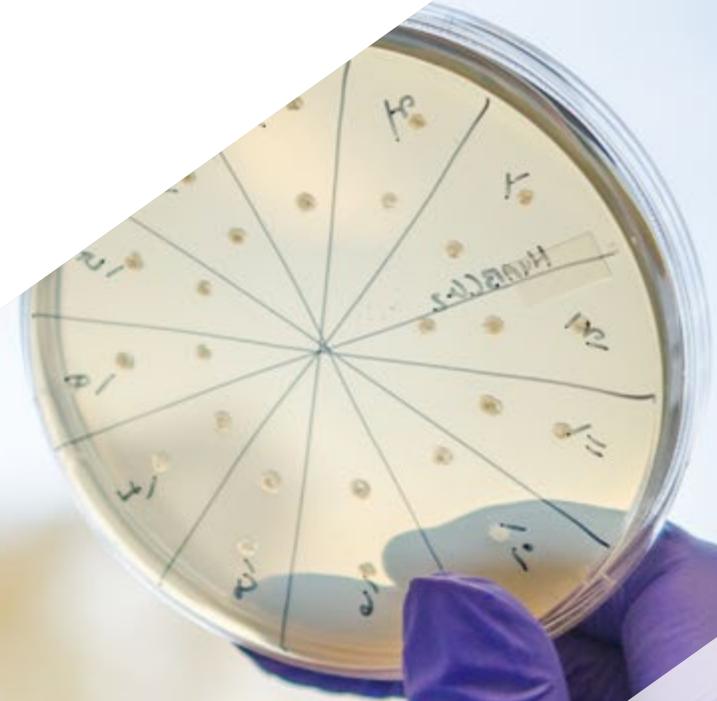


Máster Título Propio

Microbiota Humana para Enfermería

TECH es miembro de:



tech global
university



Máster Título Propio Microbiota Humana para Enfermería

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **12 meses**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **60 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: www.techtitute.com/enfermeria/master/master-microbiota-humana-enfermeria

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Competencias

pág. 14

04

Dirección del curso

pág. 18

05

Estructura y contenido

pág. 30

06

Metodología de estudio

pág. 38

07

Titulación

pág. 46

01

Presentación

La investigación científica en el campo de la Microbiota en las últimas décadas está en auge por su impacto en la salud de las personas. La facilidad de acceso a la información y el interés que despiertan entre los enfermeros los temas relacionados con la Microbiota, su eubiosis y Disbiosis o los avances en Probióticos y Prebióticos hacen que se vuelva imperativo que los profesionales conozcan su implicación en las diferentes localizaciones del cuerpo. Por esta razón este programa 100% online aporta el conocimiento más reciente sobre la relación bidireccional entre la Microbiota y el sistema neuroinmunológico, la regulación de la flora bacteriana o su relación con las alergias. Todo ello, además, con un contenido multimedia innovador al que se puede acceder fácilmente en cualquier momento desde un ordenador.





“

En tan solo 12 meses conseguirás estar al tanto de los beneficios de mantener una adecuada Microbiota gastrointestinal, oral, del tracto urinario o del aparato reproductor”

Numerosas evidencias científicas han implicado al microbioma intestinal y su potencial metabólico en diversos estados patológicos en los últimos años, originando nuevas estrategias terapéuticas para controlar y regular este ecosistema. El estudio de este ecosistema es un campo de rápido avance científico, aceptando universalmente que para alcanzar un estado de salud adecuado es necesario tener también una Microbiota "sana".

La Microbiota experimenta cambios como consecuencia de la influencia de múltiples factores, dieta, estilo de vida, tratamientos farmacológicos, etc., generando alteraciones en ese ecosistema bacteriano; esta interacción anómala que el organismo podría tener con ella se relaciona con determinados procesos: alérgicos, enfermedades intestinales agudas y crónicas, obesidad y síndrome metabólico, enfermedades neurológicas, Dermatitis y otras alteraciones en la dermis e incluso algunos tipos de cáncer.

La creciente salida al mercado de nuevos productos con cepas muy específicas para problemas y enfermedades muy concretas hacen necesario que los profesionales de la Enfermería estén al día en todos los avances científicos al respecto para ofrecer al paciente una atención más especializada y de mayor calidad.

Por eso, desde este Máster Título Propio en Microbiota Humana, los mejores profesionales pondrán el foco en ofrecer la información más reciente a los profesionales de la Enfermería sobre la importancia de la flora para mantener un estado saludable, y proporcionarles los estudios más recientes, que les permitirán ampliar sus conocimientos sobre los beneficios y aplicaciones de la Microbiota Humana en su praxis clínica habitual.

Una titulación sin presencialidad ni clases con horarios fijos, que le da, además, al profesional la libertad de poder acceder al temario desde un dispositivo electrónico con conexión a internet y distribuir la carga lectiva acorde a sus necesidades. El alumnado está, por tanto, ante una enseñanza universitaria compatible con las responsabilidades más exigentes. Además, todos enfermeros matriculados en este programa tienen a su alcance 10 *Masterclasses* impartidas por un Director Invitado Internacional con una dilatada trayectoria en la investigación y la clínica aplicada con relación a la Microbiota Humana.

Este **Máster Título Propio en Microbiota Humana para Enfermería** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Microbiota Humana
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ♦ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



Gracias al Director Invitado Internacional de este programa, ampliarás tu praxis enfermera con 10 intensivas y rigurosas Masterclasses”

“

Gracias a este Máster Título Propio profundizarás fácilmente sobre los estudios centrados en la Microbiota y los trastornos del sistema nervioso”

El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

Tendrás estudios de casos clínicos de gran valor, para que puedas ampliar tus conocimientos de forma más directa sobre la Microbiota oral, tracto respiratorio o de la piel.

Esta titulación 100% online está pensada para que profesionales como tú puedan compatibilizar sus trabajos con una enseñanza de calidad.



02

Objetivos

El principal objetivo que persigue este programa online es que el profesional de la Enfermería a través de un temario que ofrece un enfoque teórico-práctico consiga obtener el conocimiento más actualizado sobre la Microbiota Humana. En este sentido, este Máster Título Propio en Microbiota Humana para Enfermería da respuesta a la continua demanda de los profesionales a través de un temario que con el que podrán ahondar en los avances de la Microbiota oral, de la piel o en neonatología.



“

Este programa de actualización te llevará a obtener el conocimiento más reciente sobre Microbiota intestinal y sus funciones”



Objetivos generales

- ♦ Ofrecer una visión completa y amplia de la actualidad en el área de la Microbiota Humana, en su sentido más amplio, la importancia del equilibrio de esa Microbiota como efecto directo sobre la salud, con los múltiples factores que influyen en ella positiva y negativamente
- ♦ Argumentar con evidencias científicas cómo en la actualidad se le está dando una posición privilegiada a la Microbiota y a su interacción con muchas patologías no digestivas, de índole autoinmune o a su relación con la desregulación del sistema inmunitario, la prevención de enfermedades y como apoyo a otros tratamientos en el ejercicio diario de la Enfermería
- ♦ Promover estrategias de trabajo basadas en el abordaje integral del paciente como modelo de referencia no solo centrándose en la sintomatología de la patología en concreto, sino viendo su interacción con la Microbiota y cómo esta puede estar influyendo en ella Incentivar el estímulo profesional mediante el aprendizaje continuo y la investigación



Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en esta materia para aplicarla a tu práctica diaria"





Objetivos específicos

Módulo 1. Microbiota. Microbioma. Metagenómica

- ♦ Conocer la relación de la Microbiota y el microbioma, y sus definiciones más acertadas
- ♦ Entender en profundidad los conceptos de simbiosis, comensalismo, mutualismo, parasitismo
- ♦ Profundizar en los diferentes tipos de Microbiota Humana y conocer sus generalidades
- ♦ Ahondar en los aspectos que desencadenan el equilibrio y desequilibrio de la Microbiota

Módulo 2. Microbiota intestinal I. Homeostasis intestinal

- ♦ Estudiar las comunidades microbianas que conviven en simbiosis con el ser humano, conociendo más a fondo su estructura y sus funciones y cómo dichas comunidades pueden verse alteradas debido a factores como dieta, estilo de vida, etc
- ♦ Entender la relación entre las patologías intestinales: SIBO, Síndrome de Intestino Irritable (SII), enfermedad de Crohn y la Disbiosis intestinal

Módulo 3. Microbiota intestinal II. Disbiosis intestinal

- ♦ Profundizar en el conocimiento de la Microbiota intestinal como eje principal de la Microbiota Humana y su interrelación con el resto del cuerpo, sus métodos de estudio y sus aplicaciones en la práctica clínica para mantener un buen estado de salud
- ♦ Aprender a manejar estrategias de forma actualizada para las diferentes infecciones intestinales por virus, Bacterias, parásitos, Hongos, modulando la Microbiota intestinal alterada

Módulo 4. Microbiota en Neonatología y Pediatría

- ♦ Conocer la simbiosis madre e hijo
- ♦ Entender los factores influyentes en la Microbiota intestinal de la madre en la etapa gestacional y en el momento del parto
- ♦ Conocer la influencia del tipo de parto en la Microbiota del neonato
- ♦ Entender la influencia del tipo de lactancia en la Microbiota del bebé
- ♦ Entender la influencia del tratamiento con antibióticos y otros psicotrópicos en la Microbiota del bebé
- ♦ Profundizar en las líneas de investigación actuales en la materia

Módulo 5. Microbiota oral y tracto respiratorio

- ♦ Estudiar los mecanismos en virtud de los cuales los Probióticos se postulan como preventivos en la formación de la caries dental y enfermedades periodontales
- ♦ Conocer a fondo toda la estructura oral y respiratoria y los ecosistemas que viven en ellas, viendo cómo una alteración de dichos ecosistemas tiene una relación directa con muchas patologías asociadas

Módulo 6. Microbiota y sistema inmunitario

- ♦ Profundizar en la relación bidireccional entre Microbiota y sistema neuroinmunológico y estudiar a fondo el eje intestino-Microbiota-cerebro y todas las patologías que se generan en su desequilibrio
- ♦ Analizar el papel de la nutrición y estilo de vida con la interacción en el sistema inmunitario y Microbiota

Módulo 7. Microbiota de la piel

- ♦ Conocer la fisiología de la piel y su composición microbiana
- ♦ Entender los factores que regulan el tipo de flora bacteriana en la piel: glándulas sudoríparas, glándulas sebáceas, descamación
- ♦ Profundizar en los factores que alteran la ecología de la piel y la Microbiota
- ♦ Conocer el Sistema Inmunitario Cutáneo
- ♦ Entender los factores que producen una alteración de la Microbiota normal cutánea (Disbiosis) y alteración de la función barrera
- ♦ Conocer las patologías cutáneas desencadenadas: Psoriasis (*Streptococcus pyogenes*), *Acne Vulgaris*, Dermatitis atópica, Rosácea
- ♦ Profundizar en la influencia del uso del Probióticos en la prevención y tratamiento de las diferentes enfermedades de la piel

Módulo 8. Microbiota del tracto genitourinario

- ♦ Analizar los principales microorganismos causantes de las infecciones urinarias y su relación con la alteración de la Microbiota en hombres y mujeres
- ♦ Profundizar en el papel de los Probióticos en la prevención de las principales infecciones del tracto genitourinario





Módulo 9. Relación intolerancias/alergias y Microbiota

- ◆ Conocer cómo una modulación negativa en la Microbiota puede favorecer la aparición de intolerancias y alergias alimentarias
- ◆ Profundizar en los cambios en la Microbiota en los pacientes con dietas de exclusión de alimentos como el gluten

Módulo 10. Probióticos, Prebióticos, Microbiota y salud

- ◆ Profundizar en los Probióticos, su definición, historia, mecanismos de acción
- ◆ Profundizar en los Prebióticos, su definición, tipos de Prebióticos y mecanismos de acción
- ◆ Conocer las aplicaciones clínicas de Probióticos y Prebióticos en Gastroenterología
- ◆ Conocer las aplicaciones clínicas de endocrinología y trastornos cardiovasculares
- ◆ Conocer las aplicaciones clínicas de Probióticos y Prebióticos en Urología
- ◆ Conocer las aplicaciones clínicas de Probióticos y Prebióticos en Ginecología
- ◆ Conocer las aplicaciones clínicas de Probióticos y Prebióticos en Inmunología: autoinmunidad, Neumología, Dermatología, vacunas
- ◆ Conocer las aplicaciones clínicas de Probióticos y Prebióticos en enfermedades nutricionales
- ◆ Conocer las aplicaciones clínicas de Probióticos y Prebióticos en enfermedades neurológicas, salud mental y tercera edad
- ◆ Conocer las aplicaciones clínicas de Probióticos y Prebióticos en pacientes críticamente enfermos de cáncer
- ◆ Entender el uso de productos lácteos como fuente natural de Probióticos y Prebióticos
- ◆ Profundizar en la seguridad y legislación en el empleo de probiótico

03

Competencias

Una vez concluya este Máster Título Propio, el profesional de la Enfermería habrá conseguido potenciar sus competencias y habilidades sobre la identificación y relevancia de la Microbiota intestinal, el funcionamiento adecuado y su implicación directa en la salud del paciente. Todo ello, con un equipo docente especializado que le guiará en el trascurso de esta titulación para que alcance dichas metas de un modo mucho más sencillo.



“

Con esta enseñanza universitaria obtendrás las evidencias científicas más recientes sobre la homeóstasis vaginal y su relación con patologías infecciosas”



Competencias generales

- ♦ Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- ♦ Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- ♦ Ser capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- ♦ Comunicar conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- ♦ Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo





Competencias específicas

- ♦ Dar una visión global de la Microbiota Humana, para que el profesional conozca más a fondo esa comunidad de microorganismos que conviven con los seres humanos y las funciones que en el organismo desempeñan
- ♦ Conocer el tipo, la importancia y las funciones de la Microbiota intestinal en Pediatría en particular y en el resto de pacientes, y su relación con las enfermedades digestivas y no digestivas
- ♦ Comprender cómo existen muchos factores que pueden alterar el equilibrio de ese ecosistema humano llevando a la persona con ello a un estado de enfermedad
- ♦ Conocer qué factores pueden ayudar a mantener el equilibrio de ese ecosistema para mantener un buen estado de salud
- ♦ Actualizar y ampliar conocimientos con especial capacitación e interés en Probioticoterapia, Prebioticoterapia y últimos avances en este campo, como el trasplante fecal, situación actual y vías de desarrollo futuro, como instrumentos principales con los que se cuenta para optimizar las funciones de la Microbiota y su proyección de futuro



Ponte al día con esta titulación sobre la relación entre la Microbiota y el sistema neuroinmunoendocrino"

04

Dirección del curso

Esta titulación universitaria incluye en su cuadro docente especialistas de referencia en Microbiota Humana y otras áreas afines, que vierten en esta enseñanza la experiencia de su trabajo. Además, participan, en su diseño y elaboración, otros especialistas de reconocido prestigio que completan el programa de un modo interdisciplinar. Todo ello, con el objetivo de dotar a los profesionales de la Enfermería de la información y los contenidos más completos del panorama educativo sobre Microbiota Humana para que puedan estar al día de los progresos que se han producido en este campo, así como el futuro de investigación en este ámbito.





“

TECH ha reunido a los mejores especialistas en Microbiota Humana, para que obtengas la información más especializada y reciente en este ámbito”

Director Invitado Internacional

El Doctor Harry Sokol es reconocido internacionalmente en el campo de la **Gastroenterología** por sus investigaciones sobre la **Microbiota Intestinal**. Con más de 2 décadas de experiencia, se ha establecido como una **verdadera autoridad científica** gracias a sus numerosos estudios sobre el papel de los **microorganismos del cuerpo humano** y su impacto en las **enfermedades inflamatorias crónicas del intestino**. En concreto, sus trabajos han revolucionado la comprensión médica sobre ese órgano, a menudo referido como el “segundo cerebro”.

Entre los aportes del Doctor Sokol destaca una pesquisa donde él y su equipo abrieron una nueva línea de avances en torno a la bacteria *Faecalibacterium prausnitzii*. A su vez, estos estudios han conducido a descubrimientos cruciales sobre sus **efectos antiinflamatorios**, abriendo la puerta a **tratamientos revolucionarios**.

Además, el experto se distingue por su **compromiso con la divulgación del conocimiento**, ya sea impartiendo programas académicos en la Universidad de la Sorbona o rubricando obras como el **cómic *Los extraordinarios poderes del vientre***. Sus publicaciones científicas aparecen de forma continua en **revistas de prestigio mundial** y es invitado a **congresos especializados**. Al mismo tiempo, desarrolla su labor clínica en el **Hospital Saint-Antoine** (AP-HP/Federación Hospitalaria Universitaria IMPEC/Universidad de Sorbona), uno de los de mayor renombre en el marco europeo.

Por otro lado, el Doctor Sokol inició sus estudios de **Medicina** en la Universidad Paris Cité, mostrando desde temprano un fuerte interés por la **investigación sanitaria**. Un encuentro fortuito con el eminente profesor Philippe Marteau lo llevó hacia la **Gastroenterología** y los enigmas de la **Microbiota Intestinal**. A lo largo de su trayectoria, también amplió sus horizontes al formarse en Estados Unidos, en la Universidad de Harvard, donde compartió experiencias con **destacados científicos**. A su regreso a Francia, fundó su **propio equipo** donde indaga sobre el **Trasplante Fecal**, ofreciendo innovaciones terapéuticas de última generación.



Dr. Sokol, Harry

- Director de Microbiota, Intestino e Inflamación en la Universidad de la Sorbona, París, Francia
- Facultativo Especialista del Servicio de Gastroenterología del Hospital Saint-Antoine (AP-HP) de París
- Jefe de Grupo en el Instituto Micalis (INRA)
- Coordinador del Centro de Medicina del Microbioma de París FHU
- Fundador de la empresa farmacéutica Exelium Biosciences (Nextbiotix)
- Presidente del Grupo de Trasplante de Microbiota Fecal
- Médico Especialista en diferentes hospitales de París
- Doctorado en Microbiología en la Université Paris-Sud
- Estancia Posdoctoral en el Hospital General de Massachusetts, Facultad de Medicina de la Universidad de Harvard
- Licenciado en Medicina, Hepatología y Gastroenterología en la Universidad Paris Cité



Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo”

Directores Invitados



Dra. Sánchez Romero, María Isabel

- ♦ Especialista de Área en el Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad de Salamanca
- ♦ Médico Especialista en Microbiología y Parasitología Clínica
- ♦ Miembro de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica
- ♦ Secretaria Técnica de la Sociedad Madrileña de Microbiología Clínica



Dra. Portero Azorín, María Francisca

- ♦ Responsable en Funciones del Servicio de Microbiología en el HU Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Especialista en Microbiología y Parasitología Clínica por el Hospital Universitario Puerta de Hierro
- ♦ Doctora en Medicina por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Postgrado en Gestión Clínica por la Fundación Gaspar Casal
- ♦ Estancia investigativa en el Hospital Presbiteriano de Pittsburg por una beca del FISS



Dra. Alarcón Caveró, Teresa

- ♦ Bióloga Especialista en Microbiología Hospital Universitario la Princesa
- ♦ Jefe del grupo 52 del Instituto de Investigación del Hospital de La Princesa
- ♦ Licenciada en Ciencias Biológicas con especialidad en Biología Fundamental por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Máster en Microbiología Médica por la Universidad Complutense de Madrid



Dra. Muñoz Algarra, María

- ♦ Responsable de Seguridad del paciente del Servicio de Microbiología en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Especialista de Área en el Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda Madrid
- ♦ Colaborador Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública y Microbiología Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Doctora en Farmacia por la Universidad Complutense de Madrid



Dr. López Dosil, Marcos

- ♦ Facultativo Especialista de Área Microbiología y Parasitología en Hospital Clínico Universitario San Carlos
- ♦ Facultativo Especialista del Área de Microbiología y Parasitología del Hospital de Móstoles
- ♦ Máster en Enfermedades Infecciosas y Tratamiento Antimicrobiano por la Universidad CEU Cardenal Herrera
- ♦ Máster en Medicina Tropical y Salud Internacional por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Experto en Medicina Tropical por la Universidad Autónoma de Madrid



D. Anel Pedroche, Jorge

- ♦ Facultativo Especialista de Área. Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Licenciado en Farmacia por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Curso en Sesiones interactivas sobre antibioterapia hospitalaria por MSD
- ♦ Curso en Actualización de infección en el paciente hematológico por el Hospital Puerta del Hierro
- ♦ Asistencia al XXII Congreso de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

Dirección



Dña. Fernández Montalvo, María Ángeles

- ♦ Titular en Naintmed- Nutrición y Medicina Integrativa
- ♦ Directora Máster Universitario Microbiota Humana de la Universidad CEU
- ♦ Gerente de Parafarmacia, profesional de la Nutrición y de Medicina natural en Parafarmacia Natural Life
- ♦ Licenciada en Bioquímica por la Universidad de Valencia
- ♦ Diplomada en Medicina natural y Ortomolecular
- ♦ Postgrado en Alimentación, Nutrición y Cáncer: prevención y tratamiento
- ♦ Máster en Medicina Integrativa por la Universidad CEU
- ♦ Experto universitario en Nutrición, Dietética y dietoterapia
- ♦ Experto en Nutrición clínica y deportiva vegetariana
- ♦ Experto en el uso actual de Nutricosmética y Nutraceuticos en general

Profesores

Dra. Rioseras de Bustos, Beatriz

- ♦ Microbióloga y reputada investigadora
- ♦ Residente en inmunología en el HUCA
- ♦ Miembro del Grupo de Investigación Biotecnología de Nutraceuticos y Compuestos Bioactivos (Bionuc) de la Universidad de Oviedo
- ♦ Miembro del Área de Microbiología del Departamento de Biología Funcional
- ♦ Estancia en la Universidad Southern Denmark
- ♦ Doctora en Microbiología por la Universidad de Oviedo
- ♦ Máster Universitario en Investigación en Neurociencias por la Universidad de Oviedo

Dr. Gabaldón Estevani, Toni

- ♦ Senior group leader del IRB y del BSC
- ♦ Cofundador y asesor científico (CSO) de Microomics SL
- ♦ Profesor de investigación de ICREA y líder del grupo del laboratorio de Genómica Comparativa
- ♦ Doctor en Ciencias Médicas por la Radboud University Nijmegen
- ♦ Miembro correspondiente de la Real Academia Nacional de Farmacia de España
- ♦ Miembro de la Academia Joven Española

Dr. Uberos, José

- ◆ Jefe de sección en el área de Neonatología del Hospital Clínico San Cecilio de Granada
- ◆ Especialista en Pediatría y Puericultura
- ◆ Profesor Asociado de Pediatría en la Universidad de Granada
- ◆ Comité de investigación vocal de bioética de la provincia de Granada (España)
- ◆ Coeditor de Journal Symptoms and Signs
- ◆ Premio Profesor Antonio Galdo. Sociedad de Pediatría de Andalucía Oriental
- ◆ Editor de la Revista de la Sociedad de Pediatría de Andalucía Oriental (Bol. SPAO)
- ◆ Doctor en Medicina y Cirugía
- ◆ Licenciado en Medicina por la Universidad de Santiago de Compostela
- ◆ Miembro del Consejo de la Sociedad de Pediatría de Andalucía Oriental

Dra. López Martínez, Rocío

- ◆ Facultativa en el área de Inmunología del Hospital Vall d'Hebron
- ◆ Bióloga Interna en Inmunología en Hospital Universitario Central de Asturias
- ◆ Máster en Bioestadística y Bioinformática de la Universidad Oberta de Catalunya

Dña. Bueno García, Eva

- ◆ Investigadora predoctoral en Inmunosenescencia del Servicio de Inmunología del Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA)
- ◆ Graduada en Biología por la Universidad de Oviedo
- ◆ Máster Universitario en Biomedicina y Oncología Molecular por la Universidad de Oviedo
- ◆ Cursos de biología molecular e inmunología



Dra. Verdú López, Patricia

- ♦ Médico Especialista en Alergología en el Hospital Beata María Ana de Hermanas Hospitalarias
- ♦ Médico especialista en Alergología en el Centro Inmunomet Salud y Bienestar Integral
- ♦ Médico investigador en Alergología en el Hospital San Carlos
- ♦ Médico especialista en Alergología en el Hospital Universitario Dr. Negrín en Las Palmas de Gran Canaria
- ♦ Licenciada en Medicina por la Universidad de Oviedo
- ♦ Máster en Medicina Estética y Antienvjecimiento en la Universidad Complutensede Madrid

Dña. Rodríguez Fernández, Carolina

- ♦ Biotecnóloga Investigadora en Adknoma Health Research
- ♦ Investigadora en Adknoma Health Research
- ♦ Máster en Monitorización de Ensayos Clínicos por ESAME Pharmaceutical Business School
- ♦ Máster en Biotecnología Alimentaria por la Universidad de Oviedo
- ♦ Experta Universitaria en Docencia Digital en Medicina y Salud por la Universidad CEU Cardenal Herrera

Dr. Lombó Burgos, Felipe

- ♦ Doctor en Biología
- ♦ Responsable del grupo de Investigación BIONUC Universidad de Oviedo
- ♦ Exdirector de Área de Apoyo a la Investigación del Proyecto AEI
- ♦ Miembro del Área de Microbiología de la Universidad de Oviedo
- ♦ Coautor de la investigación *Membranas nanoporosas biocidas con actividad inhibidora de la formación de biofilms en puntos críticos de proceso de producción de la industria láctea*
- ♦ Jefe del estudio sobre el jamón de bellota 100% natural frente a las enfermedades inflamatorias intestinales
- ♦ Ponente III Congreso de Microbiología Industrial y Biotecnología Microbiana

Dra. Gonzalez Rodriguez, Silvia Pilar

- ♦ Subdirectora Médica, Coordinadora de Investigación y Jefa Clínica de la Unidad de Menopausia y Osteoporosis en Gabinete Médico Velázquez
- ♦ Especialista en Ginecología y Obstetricia en el HM Gabinete Velázquez
- ♦ Experta médica de Bypass Comunicación en Salud, SL
- ♦ Key Opinion Leader de varios laboratorios farmacéuticos internacionales
- ♦ Doctora en Medicina y Cirugía por la Universidad de Alcalá de Henares con especialidad en Ginecología
- ♦ Especialista en Mastología por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Máster en Orientación y Terapia Sexual de la Sociedad Sexológica de Madrid
- ♦ Máster en Climaterio y Menopausia de la International Menopause Society
- ♦ Experto Universitario en Epidemiología y Nuevas Tecnologías Aplicadas por la UNED
- ♦ Diploma Universitario en Metodología de la Investigación de la Fundación para la Formación de la Organización Médica Colegial y la Escuela Nacional de Sanidad del Instituto de Salud Carlos III

Dra. Alonso Arias, Rebeca

- ♦ Directora del grupo de investigación en Inmunosenescencia del servicio de Inmunología del HUCA
- ♦ Facultativo Especialista de Inmunología en el Hospital Universitario Central de Asturias
- ♦ Numerosas publicaciones en revistas científicas internacionales
- ♦ Trabajos de Investigación sobre la asociación entre la microbiota y el sistema inmune
- ♦ 1er Premio Nacional de Investigación en Medicina del Deporte, en 2 ocasiones

Dra. Álvarez García, Verónica

- ◆ Médico Adjunto del Área Digestiva en el Hospital Universitario Río Hortega
- ◆ Médico especialista en Aparato Digestivo en el Hospital Central de Asturias
- ◆ Ponente del XLVII Congreso SCLECARTO
- ◆ Licenciada en Medicina y Cirugía
- ◆ Especialista en Aparato Digestivo

Dr. Fernández Madera, Juan Jesús

- ◆ Médico Alergólogo en el HUCA
- ◆ Ex Jefe de la Unidad de Alergología Hospital Monte Naranco de Oviedo
- ◆ Servicio de Alergología, del Hospital Universitario Central de Asturias
- ◆ Miembro de la Junta Directiva Alergonorte, Comité Científico de Rinoconjuntivitis de la SEAC, Comité consultor de Medicinatv.com

Dra. Méndez García, Celia

- ◆ Investigadora Biomédica en Laboratorios Novartis en Boston, Estados Unidos
- ◆ Doctora en Microbiología por la Universidad de Oviedo
- ◆ Miembro de la Sociedad Norteamericana para la Microbiología

Dr. Narbona López, Eduardo

- ◆ Especialista en la Unidad Neonatal del Hospital Universitario San Cecilio
- ◆ Asesor del Departamento de Pediatría de la Universidad de Granada
- ◆ Miembro de la Sociedad de Pediatría de Andalucía Occidental y Extremadura, Asociación Andaluza de Pediatría de Atención Primaria





Dr. López Vázquez, Antonio

- ◆ Inmunólogo en el Hospital Universitario Central de Asturias
- ◆ Facultativo Especialista de Área en Inmunología de Hospital Universitario Central de Asturias
- ◆ Colaborador del Instituto de Salud Carlos III
- ◆ Asesor de Aspen Medical
- ◆ Doctor en Medicina por la Universidad de Oviedo

Dr. Losa Domínguez, Fernando

- ◆ Ginecólogo de cabecera de la Clínica Sagrada Familia de HM Hospitales
- ◆ Médico en consulta privada en Obstetricia y Ginecología de Barcelona
- ◆ Experto en Ginecoestética por la Universidad Autónoma de Barcelona
- ◆ Miembro de la Asociación Española para el Estudio de la Menopausia, Sociedad Española de Ginecología Fitoterápica, Sociedad Española de Obstetricia y Ginecología, Junta de la Sección de Menopausia de la Sociedad Catalana de Obstetricia y Ginecología

Dra. López López, Aranzazu

- ◆ Especialista en Ciencias Biológicas e Investigadora
- ◆ Investigadora de la Fundación Fisabio
- ◆ Investigadora asistente en Universidad de Islas Baleares
- ◆ Doctora en Ciencias Biológicas por la Universidad de Islas Baleares

Dña. Suárez Rodríguez, Marta

- ◆ Ginecóloga especialista en Senología y Patología Mamaria
- ◆ Investigadora y Profesora universitaria
- ◆ Doctorada en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid
- ◆ Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid
- ◆ Máster en Senología y Patología Mamaria por la Universidad Autónoma de Barcelona

05

Estructura y contenido

La estructura de los contenidos de este programa 100% online ha sido diseñada por un equipo de profesionales de los mejores centros hospitalarios y universidades, conscientes de la relevancia de actualizar los conocimientos de los profesionales de la Enfermería para poder prevenir, detectar e intervenir en aquellas patologías relacionadas con las alteraciones de la Microbiota Humana. Para ello disponen de un temario dividido en 10 módulos en los que encontrarán un contenido avanzado y visual, que les llevará a ahondar en la Microbiota, el microbioma y la metagenómica.





“

Este Máster Título Propio contiene el programa científico más completo y actualizado sobre la Microbiota Humana”

Módulo 1. Microbiota. Microbioma. Metagenómica

- 1.1. Definición y relación entre ellas
- 1.2. Composición de la Microbiota: géneros, especies y cepas
 - 1.2.1. Grupos de microorganismos que interactúan con la especie humana: Bacterias, Hongos, Virus y Protozoos
 - 1.2.2. Conceptos clave: simbiosis, comensalismo, mutualismo, parasitismo
 - 1.2.3. Microbiota autóctona
- 1.3. Diferentes Microbiotas humanas. Generalidades en cuanto a su eubiosis y Disbiosis
 - 1.3.1. Microbiota Gastrointestinal
 - 1.3.2. Microbiota Oral
 - 1.3.3. Microbiota de la Piel
 - 1.3.4. Microbiota del Tracto Respiratorio
 - 1.3.5. Microbiota del Tracto Urinario
 - 1.3.6. Microbiota del Aparato Reproductor
- 1.4. Factores que influyen en el equilibrio y desequilibrio de la Microbiota
 - 1.4.1. Dieta y estilo de vida. Eje intestino-cerebro
 - 1.4.2. Antibioticoterapia
 - 1.4.3. Interacción Epigenética-Microbiota. Disruptores endocrinos
 - 1.4.4. Probióticos, Prebióticos, Simbióticos. Conceptos y generalidades
 - 1.4.5. Trasplante fecal, últimos avances

Módulo 2. Microbiota intestinal I. Homeostasis intestinal

- 2.1. Estudios de la Microbiota intestinal
 - 2.1.1. Proyectos Metahit, Meta-Biome, MyNewGut, Human Microbiome Project
- 2.2. Composición de la Microbiota
 - 2.2.1. Microbiota protectora (*Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *Bacteroides*)
 - 2.2.2. Microbiota inmunomoduladora (*Enterococcus faecalis* y *Escherichia coli*)
 - 2.2.3. Microbiota muconutritiva o mucoprotectora (*Faecalibacterium prausnitzii* y *Akkermansia muciniphila*)
 - 2.2.4. Microbiota con actividades proteolítica o proinflamatoria (*E. coli* biovar, *Clostridium*, *Proteus*, *Pseudomonas*, *Enterobacter*, *Citrobacter*, *Klebsiella*, *Desulfovibrio*, *Bilophila*)
 - 2.2.5. Microbiota fúngica (*Candida*, *Geotrichum*)



- 2.3. Fisiología del aparato digestivo. Composición de la Microbiota en las diferentes partes del tubo digestivo. Flora residente y flora transitoria o colonizante. Zonas estériles en el tracto digestivo
 - 2.3.1. Microbiota esofágica
 - 2.3.1.1. Individuos sanos
 - 2.3.1.2. Pacientes (reflujo gástrico, esófago de Barrett, etc.)
 - 2.3.2. Microbiota gástrica
 - 2.3.2.1. Individuos sanos
 - 2.3.2.2. Pacientes (úlceras gástricas, cáncer gástrico, MALT, etc.)
 - 2.3.3. Microbiota de la vesícula biliar
 - 2.3.3.1. Individuos sanos
 - 2.3.3.2. Pacientes (colecistitis, colelitiasis, etc.)
 - 2.3.4. Microbiota del intestino delgado
 - 2.3.4.1. Individuos sanos
 - 2.3.4.2. Pacientes (enfermedad inflamatoria intestinal, síndrome de intestino irritable, etc.)
 - 2.3.5. Microbiota del colon
 - 2.3.5.1. Individuos sanos. Enterotipos
 - 2.3.5.2. Pacientes (enfermedad inflamatoria intestinal, enfermedad de Crohn, carcinoma de colon, apendicitis, etc.)
- 2.4. Funciones de la Microbiota intestinal: metabólicas. Nutritivas y tróficas. Protectoras y de barrera Inmunitarias
 - 2.4.1. Interrelaciones entre la Microbiota intestinal y órganos alejados (cerebro, pulmón, corazón, hígado, páncreas, etc.)
- 2.5. Mucosa intestinal y sistema inmunitario de la mucosa
 - 2.5.1. Anatomía, características y funciones (sistema MALT, GALT y BALT)
- 2.6. ¿Qué es la Homeostasis intestinal? Papel de las Bacterias en la Homeostasis intestinal
 - 2.6.1. Efectos sobre la digestión y la nutrición
 - 2.6.2. Estimulación de las defensas, dificultar la colonización por microorganismos patógenos
 - 2.6.3. Producción de vitaminas de los grupos B y K
 - 2.6.4. Producción de ácidos grasos de cadena corta (butírico, propiónico, acético, etc.)
 - 2.6.5. Producción de gases (metano, dióxido de carbono, hidrógeno molecular). Propiedades y funciones
 - 2.6.6. El ácido láctico

Módulo 3. Microbiota intestinal II. Disbiosis intestinal

- 3.1. ¿Qué es la Disbiosis intestinal? Consecuencias
- 3.2. La barrera intestinal. Fisiología. Función. Permeabilidad intestinal e Hiperpermeabilidad intestinal. Relación entre Disbiosis intestinal e Hiperpermeabilidad intestinal
- 3.3. Relación de la Disbiosis intestinal y otros tipos de desórdenes: inmunológicos, metabólicos, neurológicos y gástricos (*Helicobacter pylori*)
- 3.4. Consecuencias de la alteración del ecosistema intestinal y su relación con los Trastornos Funcionales Digestivos
 - 3.4.1. Enfermedad inflamatoria intestinal IBD
 - 3.4.2. Enfermedades inflamatorias crónicas intestinales: enfermedad de Crohn. Colitis ulcerosa
 - 3.4.3. Síndrome de Intestino Irritable IBS y diverticulosis
 - 3.4.4. Trastornos de la motilidad intestinal. Diarrea. Diarrea provocada por *Clostridium difficile*. Estreñimiento
 - 3.4.5. Trastornos digestivos y problemas de malabsorción de nutrientes: hidratos de carbono, proteínas y grasas
 - 3.4.6. Marcadores de inflamación intestinal: Calprotectina. Proteína eosinofílica (Epx). Lactoferrina. Lisozima
 - 3.4.7. Síndrome del intestino permeable. Marcadores de permeabilidad: Alfa 1 Antitripsina. Zonulina. Las *Tight Junctions* y su función principal
- 3.5. Alteración del ecosistema intestinal y su relación con las infecciones intestinales
 - 3.5.1. Infecciones intestinales víricas
 - 3.5.2. Infecciones intestinales bacterianas
 - 3.5.3. Infecciones intestinales por parásitos
 - 3.5.4. Infecciones intestinales por Hongos. Candidiasis intestinal
- 3.6. Composición de la Microbiota Intestinal en las diferentes etapas de la vida
 - 3.6.1. Variación de la composición de la Microbiota intestinal desde la etapa neonatal-niñez temprana hasta la adolescencia. "Etapa inestable"
 - 3.6.2. Composición de la Microbiota intestinal en la etapa adulta. "Etapa estable"
 - 3.6.3. Composición de la Microbiota intestinal en el anciano. "Etapa inestable". Envejecimiento y Microbiota
- 3.7. Modulación nutricional de la Disbiosis intestinal y la Hiperpermeabilidad: Glutamina, Zinc, Vitaminas, Probióticos, Prebióticos
- 3.8. Técnicas de análisis cuantitativas en heces de microorganismos
- 3.9. Líneas de investigación actuales

Módulo 4. Microbiota en Neonatología y Pediatría

- 4.1. Simbiosis madre-hijo
- 4.2. Factores influyentes en la Microbiota intestinal de la madre en la etapa gestacional y en el momento del parto. Influencia del tipo de parto en la Microbiota del neonato
- 4.3. Tipo de lactancia y duración de la misma, influencia sobre la Microbiota del bebé
 - 4.3.1. Leche materna: composición de la Microbiota de la leche materna. Importancia de la lactancia materna en la Microbiota del neonato
 - 4.3.2. Lactancia artificial. Empleo de Probióticos y Prebióticos en fórmulas lácteas infantiles
- 4.4. Aplicaciones clínicas de los Probióticos y Prebióticos en el paciente pediátrico
 - 4.4.1. Patologías digestivas: Trastornos Funcionales Digestivos, Diarreas, Enterocolitis necrosante. Intolerancias
 - 4.4.2. Patologías no digestivas: respiratorias y ORL, enfermedades atópicas, metabólicas. Alergias
- 4.5. Influencia del tratamiento con antibióticos y otros psicotrópicos en la Microbiota del bebé
- 4.6. Líneas de investigación actuales

Módulo 5. Microbiota oral y tracto respiratorio

- 5.1. Estructura y ecosistemas orales
 - 5.1.1. Principales ecosistemas orales
 - 5.1.2. Puntos clave
- 5.2. Principales ecosistemas que se diferencian en la cavidad oral. Características y composición de cada uno de ellos. Fosas nasales, nasofaringe y orofaringe
 - 5.2.1. Características anatómicas e histológicas de la cavidad oral
 - 5.2.2. Fosas nasales
 - 5.2.3. Nasofaringe y orofaringe
- 5.3. Alteraciones del ecosistema microbiano oral: Disbiosis oral. Relación con diferentes estados de enfermedad oral
 - 5.3.1. Características de la Microbiota oral
 - 5.3.2. Enfermedades orales
 - 5.3.3. Medidas recomendables para reducir procesos disbióticos
- 5.4. Influencia de agentes externos en la eubiosis y Disbiosis oral. Higiene
 - 5.4.1. Influencia de agentes externos en la eubiosis y Disbiosis
 - 5.4.2. Simbiosis y Disbiosis oral
 - 5.4.3. Factores predisponentes a Disbiosis oral

- 5.5. Estructura del tracto respiratorio y composición de la Microbiota y microbioma
 - 5.5.1. Vías respiratorias superiores
 - 5.5.2. Vías respiratorias inferiores
- 5.6. Factores que regulan la Microbiota respiratoria
 - 5.6.1. Metagenómica
 - 5.6.2. Hipótesis de la higiene
 - 5.6.3. Viroma
 - 5.6.4. Microbioma o fungioma
 - 5.6.5. Probióticos en asma bronquial
 - 5.6.6. Dieta
 - 5.6.7. Prebióticos
 - 5.6.8. Traslocación bacteriana
- 5.7. Alteración de la Microbiota del tracto respiratorio y su relación con las diferentes enfermedades del mismo
 - 5.7.1. Patogenia y clínica de las infecciones de las vías respiratorias altas
 - 5.7.2. Patogenia y clínica de las infecciones de las vías respiratorias bajas
- 5.8. Manipulación terapéutica del microbioma de la cavidad oral en prevención y tratamiento de enfermedades relacionadas con él
 - 5.8.1. Definición de probiótico, prebiótico y simbiótico
 - 5.8.2. Aplicación de Probióticos en la cavidad oral
 - 5.8.3. Cepas de Probióticos usados en boca
 - 5.8.4. Acción en relación con enfermedades bucales
- 5.9. Manipulación terapéutica del microbioma del tracto respiratorio en prevención y tratamiento de enfermedades relacionadas con él
 - 5.9.1. Eficacia de los Probióticos para el tratamiento de la enfermedad de las vías respiratorias: eje GI-Respiratorio
 - 5.9.2. Uso de Probióticos para el tratamiento de la rinosinusitis
 - 5.9.3. Uso de Probióticos para el tratamiento de la otitis
 - 5.9.4. Uso de Probióticos para el tratamiento de las infecciones respiratorias altas
 - 5.9.5. Uso de Probióticos en rinitis y asma bronquial alérgica
 - 5.9.6. Probióticos para prevenir infecciones en el tracto respiratorio inferior
 - 5.9.7. Estudios con lactobacilos
 - 5.9.8. Estudios con bifidobacterias

- 5.10. Líneas de investigación actuales y aplicaciones clínicas
 - 5.10.1. Transferencia de material fecal
 - 5.10.2. Extracción de ácidos nucleicos
 - 5.10.3. Método de secuenciación
 - 5.10.4. Estrategias para la caracterización de la Microbiota
 - 5.10.5. Metataxonomía
 - 5.10.6. Metataxonomía de la fracción activa
 - 5.10.7. Metagenómica
 - 5.10.8. Metabolómica

Módulo 6. Microbiota y sistema inmunitario

- 6.1. Fisiología del sistema inmunitario
 - 6.1.1. Componentes del sistema inmunitario
 - 6.1.1.1. Tejido Linfoide
 - 6.1.1.2. Células Inmunitarias
 - 6.1.1.3. Sistemas Químicos
 - 6.1.2. Órganos que intervienen en la inmunidad
 - 6.1.2.1. Órganos primarios
 - 6.1.2.2. Órganos secundarios
 - 6.1.3. Inmunidad innata, inespecífica o natural
 - 6.1.4. Inmunidad adquirida, adaptativa o específica
- 6.2. Nutrición y estilo de vida
- 6.3. Alimentos funcionales (Probióticos y Prebióticos), nutraceuticos y sistema inmune
 - 6.3.1. Probióticos, Prebióticos y Simbióticos
 - 6.3.2. Nutraceuticos y alimentos funcionales
- 6.4. Relación bidireccional entre Microbiota y sistema Neuroinmunoendocrino
- 6.5. Microbiota, Inmunidad y trastornos del sistema nervioso
- 6.6. Eje Microbiota-intestino-cerebro
- 6.7. Líneas de investigación actuales

Módulo 7. Microbiota de la piel

- 7.1. Fisiología de la piel
 - 7.1.1. Estructura de la piel: epidermis, dermis e hipodermis
 - 7.1.2. Funciones de la piel
 - 7.1.3. Composición microbiana de la piel
- 7.2. Factores que regulan el tipo de flora bacteriana en la piel
 - 7.2.1. Glándulas sudoríparas, glándulas sebáceas, descamación
 - 7.2.2. Factores que alteran la ecología de la piel y su Microbiota
- 7.3. Sistema Inmunitario Cutáneo. Epidermis, elemento esencial de nuestras defensas
 - 7.3.1. Epidermis, elemento esencial de nuestras defensas
 - 7.3.2. Elementos del Sistema Inmunitario Cutáneo: Citosinas, Queratinocitos, Células Dendríticas, Linfocitos, Péptidos Antimicrobianos
 - 7.3.3. Influencia de la Microbiota cutánea en el sistema inmunitario de la piel.
Staphylococcus epidermidis, *Staphylococcus aureus*
- 7.4. Alteración de la Microbiota normal cutánea (Disbiosis) y alteración de la función barrera
 - 7.4.1. Alteración de la función barrera
- 7.5. Patologías cutáneas desencadenadas
 - 7.5.1. Psoriasis (*Streptococcus pyogenes*)
 - 7.5.2. *Acne Vulgaris*
 - 7.5.3. Dermatitis atópica
 - 7.5.4. Rosácea
- 7.6. Influencia del uso de los Probióticos en la prevención y tratamiento de las diferentes enfermedades de la piel
- 7.7. Líneas de investigación actuales



Módulo 8. Microbiota del tracto genitourinario

- 8.1. Fisiología del tracto genitourinario en hombres y mujeres
- 8.2. Microorganismos causantes de las infecciones genitourinarias
 - 8.2.1. Bacterias entéricas, generalmente Bacterias aerobias gramnegativas: *E. Coli*, *enterobacterias: Klebsiella o Proteus mirabilis o Pseudomonas aeruginosa*
 - 8.2.2. Bacterias grampositivas: *Staphylococcus saprophyticus*, etc.
- 8.3. Microbiota vaginal y su modificación con la edad
 - 8.3.1. Edad infantil
 - 8.3.2. Edad fértil
 - 8.3.3. Edad adulta (menopausia)
- 8.4. Alteración de la Homeostasis vaginal y su relación con patologías infecciosas
 - 8.4.1. Vaginitis infecciosas
 - 8.4.1.1. Clamidiasis
 - 8.4.1.2. Vaginosis bacteriana
 - 8.4.1.3. Candidiasis vaginal
 - 8.4.1.4. Vaginitis tricomoniasis
 - 8.4.1.5. Vaginitis viral
 - 8.4.2. Vaginitis no infecciosas
- 8.5. Probióticos en la prevención de las principales infecciones del tracto genitourinario
- 8.6. Líneas de investigación actuales

Módulo 9. Relación intolerancias/alergias y Microbiota

- 9.1. Cambios en la Microbiota en pacientes con dietas de exclusión de alimentos
 - 9.1.1. Esofagitis Eosinofílica (EEO)
- 9.2. Cambios en la Microbiota en pacientes con dietas de exclusión de alimentos: intolerancia a los lácteos (lactosa, proteínas lácteas: caseínas, albúminas, otros)
 - 9.2.1. Intolerantes a la lactosa
 - 9.2.2. Intolerantes a las proteínas lácteas: caseínas, albúminas, etc.
 - 9.2.3. Alérgicos a la leche

- 9.3. Alteración y recuperación de la Microbiota intestinal en pacientes con intolerancia al gluten y Celiacía
 - 9.3.1. Alteración de la Microbiota intestinal en pacientes con intolerancia al gluten
 - 9.3.2. Alteración de la Microbiota intestinal en paciente celíaco
 - 9.3.3. Papel de los Probióticos y Prebióticos en la recuperación de la Microbiota en intolerantes al gluten y en celíacos
- 9.4. Microbiota y aminos biógenas
- 9.5. Líneas de investigación actuales

Módulo 10. Probióticos, Prebióticos, Microbiota y salud

- 10.1. Probióticos
- 10.2. Prebióticos
- 10.3. Aplicaciones clínicas de Probióticos y Prebióticos en Gastroenterología
- 10.4. Aplicaciones clínicas de Endocrinología y trastornos cardiovasculares
- 10.5. Aplicaciones clínicas de Probióticos y Prebióticos en Urología
- 10.6. Aplicaciones clínicas de Probióticos y Prebióticos en Ginecología
- 10.7. Aplicaciones clínicas de Probióticos y Prebióticos en Inmunología
- 10.8. Aplicaciones clínicas de Probióticos y Prebióticos en enfermedades nutricionales
- 10.9. Aplicaciones clínicas de Probióticos y Prebióticos en enfermedades neurológicas
- 10.10. Aplicaciones clínicas de Probióticos y Prebióticos en pacientes críticamente enfermos
- 10.11. Productos lácteos como fuente natural de Probióticos y Prebióticos
- 10.12. Seguridad y legislación en el empleo de Probióticos



Estás ante una titulación que te aportará la información científica más actual sobre los beneficios del uso de Probióticos y Prebióticos”

05

Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”

El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”

Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.



Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



Resúmenes interactivos

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

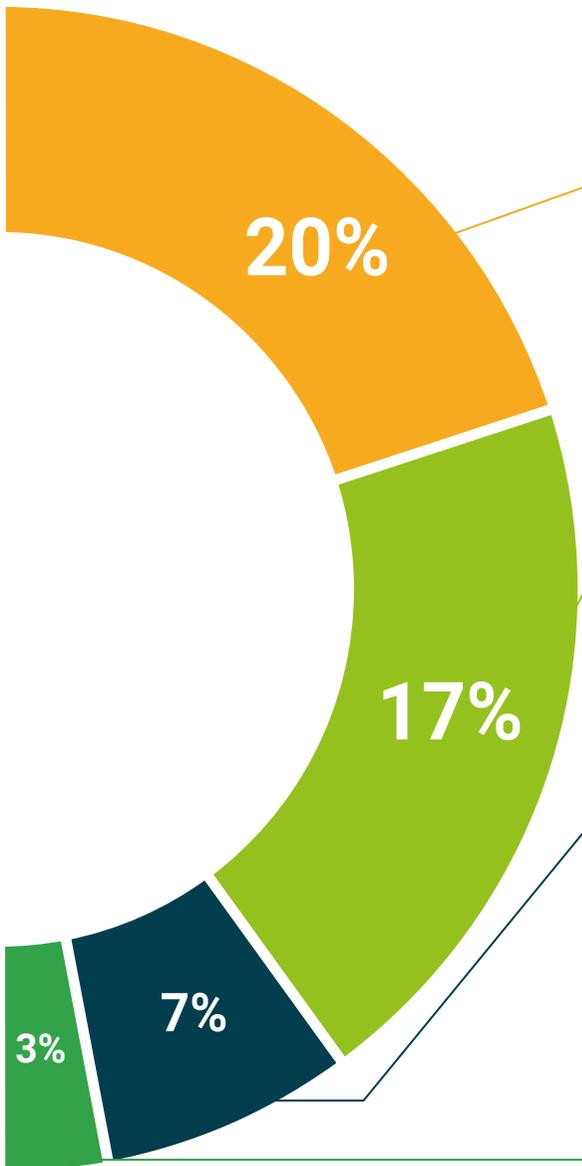
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



07

Titulación

El Máster Título Propio en Microbiota Humana para Enfermería garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Propio expedido por TECH Global University.



“

Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Máster Título Propio en Microbiota Humana para Enfermería** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

TECH Global University, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (**boletín oficial**). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

TECH es miembro de la **National League for Nursing (NLN)**, la asociación de enfermería más grande y antigua del mundo, siendo un referente de índole internacional para hospitales, centros de investigación y Universidades. TECH, al ser miembro, otorga al alumno múltiples oportunidades de crecimiento a través de material didáctico, acercamiento con referentes de la salud y prácticas que brindarán al alumno una mayor experiencia profesional.

TECH es miembro de:



Título: **Máster Título Propio en Microbiota Humana para Enfermería**

Modalidad: **online**

Duración: **12 meses**

Acreditación: **60 ECTS**



Máster Título Propio en Microbiota Humana para Enfermería

Distribución General del Plan de Estudios		Distribución General del Plan de Estudios			
Tipo de materia	Créditos ECTS	Curso	Materia	ECTS	Carácter
Obligatoria (OB)	60	1º	Microbiota. Microbioma. Metagenómica	6	OB
Opcativa (OP)	0	1º	Microbiota intestinal I. Homeostasis intestinal	6	OB
Prácticas Externas (PE)	0	1º	Microbiota intestinal II. Disbiosis intestinal	6	OB
Trabajo Fin de Máster (TFM)	0	1º	Microbiota en Neonatología y Pediatría	6	OB
	Total 60	1º	Microbiota oral y tracto respiratorio	6	OB
		1º	Microbiota y sistema inmunitario	6	OB
		1º	Microbiota de la piel	6	OB
		1º	Microbiota del tracto genitourinario	6	OB
		1º	Relación intolerancias/ alergias y Microbiota	6	OB
		1º	Probióticos, Prebióticos, Microbiota y salud	6	OB

Dr. Pedro Navarro Illana
Rector



*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH Global University realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



Máster Título Propio Microbiota Humana para Enfermería

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 60 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Máster Título Propio

Microbiota Humana para Enfermería

TECH es miembro de:



tech global
university