

Máster Semipresencial

Microbiota Humana para Enfermería

TECH es miembro de:



tech global
university



Máster Semipresencial

Microbiota Humana para Enfermería

Modalidad: Semipresencial (Online + Prácticas)

Duración: 12 meses

Titulación: TECH Global University

Créditos: 60 + 4 ECTS

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

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

¿Por qué cursar este
Máster Semipresencial?

pág. 8

03

Objetivos

pág. 12

04

Competencias

pág. 18

05

Dirección del curso

pág. 22

06

Estructura y contenido

pág. 34

07

Prácticas Clínicas

pág. 42

08

Metodología de estudio

pág. 48

09

Titulación

pág. 58

01

Presentación

Los últimos descubrimientos científicos sobre la flora bacteriana humana han dado paso a nuevos protocolos para controlar o influir en las patologías que generan esos microorganismos. El personal de Enfermería debe estar al día sobre esos adelantos para poder implementar novedosos métodos asistenciales. Sin embargo, esos profesionales encuentran dificultades para mantenerse actualizados debido a que pocos programas pedagógicos se ajustan a sus horarios y necesidades profesionales. En ese contexto, TECH presenta una titulación de metodología híbrida, compuesto por dos fases bien diferenciadas. La primera destina 1.800 horas al estudio teórico de los avances en cuanto a la Microbiota. La segunda se compone de una estancia presencial e intensiva, de 3 semanas, en un centro hospitalario de sumo prestigio en la evolución de esa área sanitaria.



“

Pon al día tus habilidades prácticas y conocimientos teóricos sobre la flora bacteriana intestinal, genitourinaria y de la piel con este programa diseñado por TECH a la medida de tus exigencias de superación”

Con la evolución científica y tecnológica en el campo de la salud, los descubrimientos sobre la Microbiota Humana se suceden de manera constante. Al mismo tiempo, esos adelantos han contribuido a la aparición de nuevos procedimientos para controlar o influir en el desarrollo de patologías que ocasionan algunos de esos microorganismos. En el caso de la flora bacteriana de la piel, por ejemplo, han aparecido nuevas y mejores estrategias terapéuticas para la intervención de la Psoriasis y la Dermatitis atópica. A pesar de todos esos avances, el personal de Enfermería tiene dificultades para mantenerse al día respecto a ellos. Esto se debe a que la mayoría de los programas pedagógicos no ahondan en las aplicaciones prácticas de los nuevos protocolos asistenciales derivados de esas investigaciones sanitarias. Por eso, el reclamo de los profesionales del sector son titulaciones que los ayuden a actualizarse de manera rápida, flexible y con el mayor ajuste a sus necesidades.

Ante ese contexto, TECH ha ideado un Máster Semipresencial de máxima exigencia y calidad. El mismo ha sido concebido para aportar al alumno los procedimientos más recientes de la Enfermería con respecto a la intervención de pacientes con afecciones relacionada con la flora bacteriana. La titulación implementa una innovadora metodología, dividida en dos momentos fundamentales. La primera etapa se desarrollará de manera 100% online y contará con 10 exhaustivas *Masterclasses* que impartirá un pionero de la investigación científica en relación con la Microbiota Humana. Un Director Invitado Internacional consagrado por su activa praxis y descubrimientos especializados.

En el segundo periodo educativo, el enfermero desarrollará una práctica clínica de primer nivel, desde una instalación hospitalaria con óptimos equipamientos asistenciales. Esas herramientas de cuidados se ajustan a la última evidencia científica para el cuidado de pacientes con patologías generadas por microorganismos. La estancia, con un carácter presencial e intensivo, tendrá una duración de 3 semanas y, en todo momento, contará con la supervisión de grandes expertos. A su vez, un tutor adjunto se encargará de supervisar todos los progresos académicos e insertar tareas dinámicas a lo largo de la capacitación.

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

- ♦ Desarrollo de más de 100 casos clínicos presentados por profesionales de enfermería expertos en Microbiota Humana
- ♦ Sus contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, recogen una información científica y asistencial sobre aquellas disciplinas médicas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Presentación de talleres prácticos sobre técnicas diagnósticas y terapéuticas en el paciente crítico
- ♦ Sistema interactivo de aprendizaje basado en algoritmos para la toma de decisiones sobre las situaciones clínicas planteadas
- ♦ Guías de práctica clínica sobre el abordaje de las diferentes patologías
- ♦ Todo esto se complementará con lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ Disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet
- ♦ Además, podrás realizar una estancia de prácticas clínicas en uno de los mejores centros hospitalarios



Un programa exhaustivo que integra 10 exclusivas Masterclasses, a cargo de un prestigioso Director Invitado Internacional, dedicado por entero a la investigación de la Microbiota Humana”

“

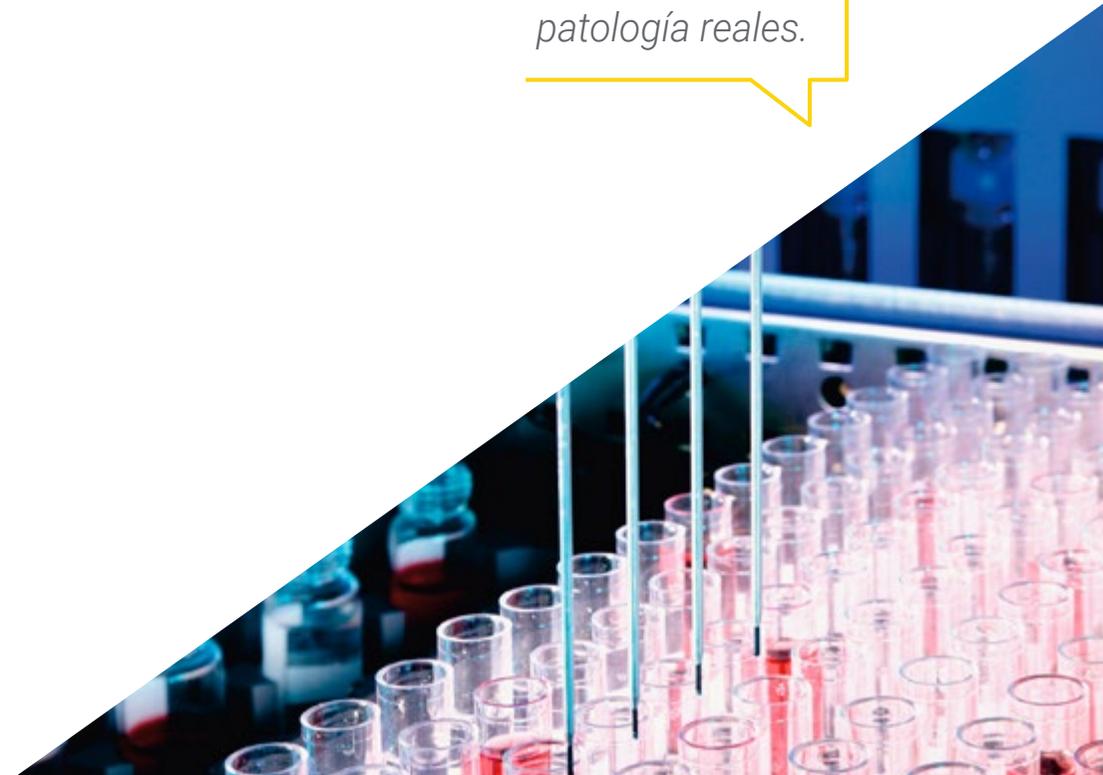
A través de 1.920 horas de estudio, este Máster Semipresencial garantiza al egresado una puesta al día de máxima calidad que le ayudará a manejar los equipamientos y protocolos de cuidados más complejos de la actualidad ante enfermedades de la Microbiota”

En esta propuesta de Máster, de carácter profesionalizante y modalidad semipresencial, el programa está dirigido a la actualización de profesionales de la enfermería que requieren un alto nivel de cualificación. Los contenidos están basados en la última evidencia científica, y orientados de manera didáctica para integrar el saber teórico en la práctica enfermera, y los elementos teórico-prácticos facilitarán la actualización del conocimiento y permitirán la toma de decisiones en el manejo del paciente.

Gracias a su contenido multimedia elaborado con la última tecnología educativa, permitirán al profesional de la enfermería obtener un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará un aprendizaje inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales. El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del mismo. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

Con este Máster Semipresencial, analizarás módulos académicos rigurosamente actualizados, bajo la atenta supervisión del mejor claustro docente.

Las prácticas clínicas de este programa, a realizar de manera presencial e intensiva, permitirán al enfermero desarrollar competencias de manera directa en la asistencia de pacientes con patología reales.



02

¿Por qué cursar este Máster Semipresencial?

Los profesionales de la Enfermería suelen tener dificultades para mantenerse actualizados sobre las últimas investigaciones en materia de Microbiota Humana. Esto se debe a que la mayoría de los temarios en el mercado pedagógico no ahondan en los procedimientos y técnicas más innovadoras que requiere un alumno para resaltar en ese campo asistencial. Por eso, TECH aporta una metodología de aprendizaje, pionera en su tipología, donde se recogen las claves de esta temática en dos fases bien diferenciadas. Primeramente, la titulación se impartirá de manera 100% online desde una plataforma con materiales teóricos y recursos multimedia de gran valor didáctico. A continuación, tendrá lugar una estancia práctica intensiva y presencial, desde un centro hospitalario de prestigio, donde el egresado recibirá la guía personalizada de expertos de máximo nivel.



“

Consigue las competencias de Enfermería más actualizadas para el control de patologías relacionadas con la Microbiota intestinal a través de los contenidos de esta titulación que te proporciona la mejor universidad digital del mundo”

1. Actualizarse a partir de la última tecnología disponible

Para el control de patología relacionadas con la Microbiota Humana, el personal de Enfermería ahora cuenta con mejores y más avanzadas tecnologías asistenciales. Al mismo tiempo, esos equipamientos han generado una importante contribución en cuanto al desarrollo de métodos y protocolos terapéuticos que está en manos de esos profesionales. A través de este Máster Semipresencial, el alumno examinará todas ellas y se pondrá al día de manera exhaustiva y rigurosa.

2. Profundizar a partir de la experiencia de los mejores especialistas

El amplio equipo de profesionales que acompañará al enfermero a lo largo de todo el periodo práctico supone un aval de primera y una garantía de actualización sin precedentes. Con un tutor designado específicamente, el alumno podrá ver pacientes reales en un entorno de vanguardia, lo que le permitirá incorporar en su praxis los procedimientos y abordajes más efectivos en tanto a patologías relacionadas con la Microbiota Humana.

3. Adentrarse en entornos clínicos de primera

TECH selecciona minuciosamente todos los centros disponibles para las capacitaciones prácticas de este Máster Semipresencial. Gracias a ello, el enfermero tendrá garantizado el acceso a un entorno clínico de prestigio. Así, pondrá al día sus competencias en un área de trabajo exigente, rigurosa y exhaustiva, aplicando siempre las últimas tesis y postulados científicos en su metodología de trabajo.





4. Combinar la mejor teoría con la práctica más avanzada

El mercado académico está plagado de programas pedagógicos poco adaptados al quehacer diario del enfermero en cuanto a Microbiota Humana. Esas titulaciones no son compatibles con la vida profesional y personal de los alumnos. Por eso, TECH ofrece un modelo de aprendizaje que combina el estudio teórico de estos procedimientos, con una práctica clínica intensiva de 3 semanas de duración.

5. Expandir las fronteras del conocimiento

TECH ofrece las posibilidades de realizar sus prácticas de Enfermería en centro hospitalario de prestigio internacional. Esas instalaciones, radicadas en diferentes ciudades, se ajustan a los requerimientos y necesidades profesionales de cada estudiante. De ese modo, TECH, la universidad digital más grande del mundo proporciona una actualización intensiva acorde con los estándares internacionales más complejos de esta área asistencial.

“

Tendrás una inmersión práctica total en el centro que tú mismo elijas”

03

Objetivos

Esta titulación ha sido diseñada para dotar al alumno de una puesta al día rigurosa, exigente y exhaustiva sobre el rol de los enfermeros ante patologías relacionadas con la Microbiota Humana. Para ello, el programa emplea los contenidos más innovadores y los imparte de manera 100% online, en una plataforma de estudios sin horarios ni cronogramas predefinidos. A su vez, este Máster Semipresencial incluye una capacitación práctica donde el alumno manejará los recursos tecnológicos y protocolos más novedosos en beneficio de pacientes reales, desde un centro hospitalario de renombre internacional.



“

Con TECH, estarás al día sobre los adelantos más importantes de la investigación en cuanto a la Microbiota Humana y ahondarás en los protocolos de enfermería que se han actualizado a partir de los descubrimientos más recientes de esa área sanitaria”



Objetivo general

- El objetivo general de este Máster Semipresencial es proveer al personal de Enfermería de las técnicas terapéuticas más actualizadas que intervienen en el equilibrio de la Microbiota Humana y todos aquellos factores que pueden alterarla. A través de la última evidencia científica, el alumno analizará patologías no digestivas, de índole autoinmune o a su relación con la desregulación del sistema inmunitario. También, examinará la actuación que debe asumir ante esos problemas desde su perfil profesional consiguiendo una visión global sobre cómo es posible influir en la flora bacteriana de las personas. A su vez, este programa asume el reto de estimular a los egresados a proseguir con un aprendizaje e investigación continuos.





Objetivos específicos

Módulo 1. Microbiota. Microbioma. Metagenómica

- ♦ Actualizar y aclarar términos generales y claves para la total comprensión de la materia como Microbioma, Metagenómica, Microbiota, Simbiosis, Disbiosis
- ♦ Profundizar en cómo fármacos con dianas humanas pueden tener un impacto negativo en la Microbiota intestinal, además del conocido impacto de los antibióticos

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 como 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 las diferentes infecciones intestinales por virus, bacterias, parásitos, hongos modulando la Microbiota intestinal alterada

Módulo 4. Microbiota en Neonatología y Pediatría

- ♦ Profundizar en los factores más influyentes de la Microbiota intestinal de la madre, tanto en el parto como en el propio periodo de gestación
- ♦ Ahondar en las aplicaciones clínicas de probióticos y prebióticos en el paciente pediátrico

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 como una alteración de dichos ecosistemas tienen 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

- ♦ Estudiar los factores que regulan el tipo de flora bacteriana en la piel
- ♦ Conocer los métodos de abordaje frente a patologías cutáneas desencadenadas

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 como una modulación negativa en nuestra 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

- ♦ Conocer a fondo el perfil de seguridad de los probióticos, ya que, aunque su uso se ha extendido en los últimos años gracias a su demostrada eficacia, tanto para el tratamiento como para la prevención de determinadas enfermedades, esto no les exime de generar efectos adversos y riesgos potenciales
- ♦ Analizar las diversas aplicaciones clínicas de probióticos y prebióticos en áreas como la urología, ginecología, gastroenterología e inmunología





“

Este programa pondrá al día tu praxis como enfermero, permitiéndote adquirir habilidades prácticas para regular y controlar la flora bacteriana en la piel de pacientes con severas infecciones”

04

Competencias

Tras superar ambos momentos de este Máster Semipresencial, el profesional de la Enfermería contará con habilidades prácticas altamente exigidas en el plano sanitario. Además de ser capaz de manejar tecnologías terapéuticas de última generación, implementará procedimientos y otros cuidados manuales que garantizarán a los pacientes a su cargo una recuperación de calidad, acorde con los criterios médicos más especializados.



“

Con la ayuda de este programa, dominarás las aplicaciones más actuales de los perfiles de seguridad de los probióticos, detectando reacciones adversas con eficiencias que reportarás al médico de cabecera responsable de los cuidados clínicos”



Competencias generales

- ♦ 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
- ♦ 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 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



No pierdas la oportunidad de poner al día tus habilidades sobre el control terapéutico de la flora bacteria urinaria y matrícula ahora en este Máster Semipresencial”





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 nosotros y las funciones que en nuestro 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 llevándonos 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 probióticoterapia, prebioticoterapia y últimos avances en este campo, como el trasplante fecal, situación actual y vías de desarrollo futuro, como instrumentos principales con los que contamos para optimizar las funciones de la Microbiota y su proyección de futuro

05

Dirección del curso

TECH ha conformado un claustro de excelencia para este Máster Semipresencial. Sus docentes cuentan con una dilatada trayectoria asistencial, a través de la cual han puesto en práctica los procedimientos asistenciales más innovadores para la atención de pacientes con diferentes patologías de la Microbiota. Esos profesionales han asumido el reto de elaborar el temario de la titulación a partir de sus experiencias más actualizadas. Por eso, el resultado es un plan de estudios vanguardista donde se recogen los malestares más frecuentes que ocasiona la flora bacteriana humana y cómo ha proceder un enfermero de altas competencias ante esa clase de malestares.



“

A través de 1.800 horas de aprendizaje, los docentes de este programa estarán a tu disposición para aclarar dudas y conceptos de interés”

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 Exeliom 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 Cavero, 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. 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
- ♦ 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
- ♦ Colaboradora de 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 Radbout 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
- ♦ Miembro de la Unidad de Inmunoterapia de Hospital Clínic de Barcelona
- ♦ Doctora en Biomedicina y Oncología Molecular de la Universidad de Oviedo
- ♦ 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



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: 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
- ◆ Colaborador del Instituto de Salud Carlos III
- ◆ Asesor de Aspen Medical
- ◆ Doctor en Medicina por la Universidad de Oviedo

Dra. González Rodríguez, 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

Dña. Rodríguez Fernández, Carolina

- ◆ Biotecnóloga Investigadora en Adknom 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 y responsable del grupo de Investigación BIONUC Universidad de Oviedo
- ◆ 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 "Jamón de bellota 100% natural frente a las enfermedades inflamatorias intestinales"
- ◆ Ponente III Congreso de Microbiología Industrial y Biotecnología Microbiana

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

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: Junta Directiva Alergonorte, Comité Científico de Rinoconjuntivitis de la SEAIC, Comité consultor de Medicinatv.com

Dra. Méndez García, Celia

- ♦ Investigadora Biomédica en Laboratorios Novartis Boston
- ♦ Doctora en Microbiología por la Universidad de Oviedo
- ♦ Miembro de la Sociedad Norteamericana para la Microbiología

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: 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

Dra. Alonso Arias, Rebeca

- ◆ Directora grupo de investigación en Inmunosenescencia del servicio de Inmunología del HUCA
- ◆ Facultativo Especialista de Inmunología en el Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA)
- ◆ 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. 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 Complutense de Madrid

06

Estructura y contenido

Este temario de TECH cuenta con los conocimientos más actualizados sobre la Microbiota Humana. Así, el personal de Enfermería podrá actualizar sus competencias para asistir de manera integral a pacientes que sufren patologías relacionadas con microorganismos intestinales, orales o del tracto genitourinario. El plan de estudios también ahonda en la flora bacteriana de la piel y todos aquellos factores que la regulan. Igualmente, profundiza en las diferentes alergias e intolerancias que pueden estar relacionadas con esa clase patógenos. Para el aprendizaje de todos esos contenidos, los egresados dispondrán de materiales teóricos y recursos multimedia de gran valor didáctico. Asimismo, se impartirán de manera 100% online con métodos pedagógicos de primer nivel como el *Relearning*.



“

100% online e interactiva: así es la plataforma de TECH donde encontrarás los materiales teóricos más actualizados en relación al estudio de la Microbiota Humana para Enfermería”

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. Antibióticoterapia
 - 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. Homeóstasis 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* Biovare, *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 a 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 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. Acné 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 Celiaquía
 - 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 Aminoácidos Biogénicos
- 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

“

El Relearning, método didáctico por excelencia de TECH, te garantizará el dominio rápido y flexible de los complejos contenidos de este Máster Semipresencial”

07

Prácticas Clínicas

Al completar la fase teórica y online de este Máster Semipresencial, el enfermero podrá ampliar su puesta al día con una intensiva estancia presencial. Ese periodo de prácticas clínicas ha sido concebido para que el estudiante pueda aplicar metodologías y herramientas de trabajo cotidianas en la asistencia de pacientes con serias complicaciones.



“

Este programa te facilitará el acceso a herramientas asistenciales y métodos terapéuticos más actualizados para el personal de Enfermería desde una entidad hospitalaria de máximo prestigio”

El período de capacitación práctica de esta titulación tendrá una extensión de 120 horas didácticas. Esas jornadas de aprendizaje se distribuirán de lunes a viernes, hasta completar 3 semanas. A lo largo de ese tiempo, los enfermeros accederán a tecnologías asistenciales de punta y pondrá en marcha procedimientos y cuidados de última generación. Esas técnicas se aplicarán de manera directa, en pacientes reales, bajo la supervisión de grandes expertos.

Por otro lado, los alumnos contarán con el asesoramiento de un tutor adjunto. Esa figura pedagógica se encargará de insertar tareas de diversa complejidad a través del programa. Además, se encargarán de expandir las competencias del egresado con acciones dinámicas de trabajo.

La enseñanza práctica se realizará con el acompañamiento y guía de los profesores y demás compañeros de entrenamiento que faciliten el trabajo en equipo y la integración multidisciplinar como competencias transversales para la praxis médica (aprender a ser y aprender a relacionarse).

Los procedimientos descritos a continuación serán la base de la capacitación, y su realización estará sujeta a la disponibilidad propia del centro, a su actividad habitual y a su volumen de trabajo, siendo las actividades propuestas las siguientes:



Capacítate en una institución que te pueda ofrecer todas estas posibilidades, con un programa académico innovador y un equipo humano capaz de desarrollarte al máximo”





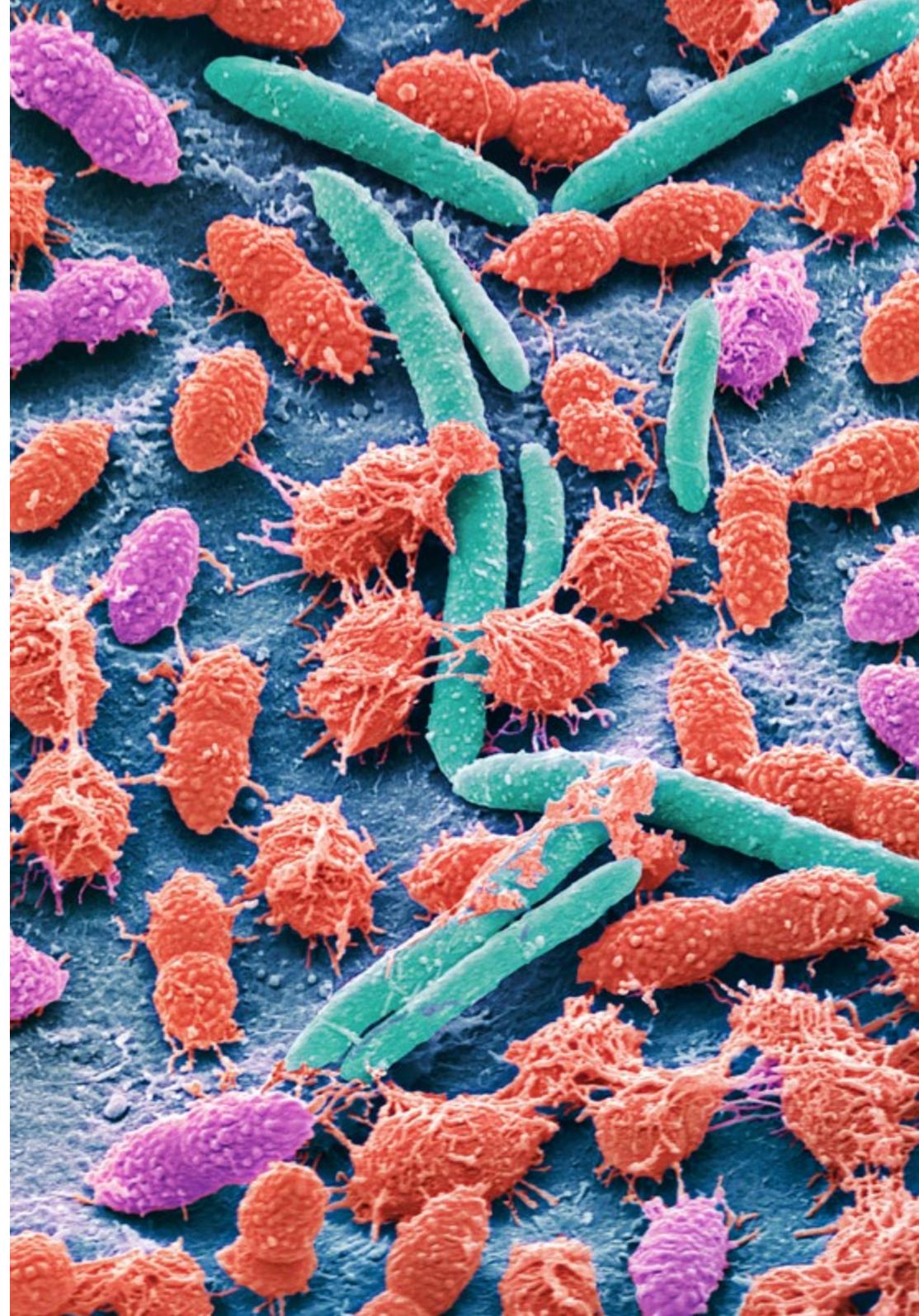
Módulo	Actividad Práctica
Microbiota intestinal desde el campo de la Enfermería	Detectar y notificar al médico problemas en la microbiota intestinal de un paciente luego del estudio de su dieta y estilo de vida
	Aplicar intervenciones terapéuticas, según recomendaciones facultativas, para distintas infecciones intestinales provocadas por virus, bacterias o parásitos, manejando para ello estrategias médicas basadas en la última evidencia científica
	Comprender las interacciones de algunos fármacos contra patologías bacterianas intestinales para poder prevenir reacciones adversas
Microbiota de la piel desde el campo de la Enfermería	Apoyar al especialista en la identificación de enfermedades cutáneas que se ha producido fruto de un desequilibrio en la flora bacteriana del paciente
	Manejar tecnologías terapéuticas láser contra patologías cutáneas desencadenadas a través de los métodos más vanguardistas, de acuerdo al criterio médico especializado
	Recoger muestras de biopsias y otros análisis de piel para contribuir al diagnóstico de patologías de índole vírica o bacteriana
Procedimientos de Enfermería ante intolerancias y alergias vinculadas a alteraciones de la Microbiota	Supervisar y controlar la dieta de los pacientes con intolerancia a los productos lácteos
	Administrar y monitorizar el consumo de probióticos y prebióticos para favorecer la recuperación del microbiota en pacientes con intolerancia al gluten
Últimas tendencias en probióticos y prebióticos para Enfermería	Monitorear los tratamientos con probióticos para pacientes que presenten diversos problemas urológicos o ginecológicos
	Atender a personas ancianas, empleando los probióticos y los prebióticos como método de prevención de diversas enfermedades
	Reconocer la sintomatología resultante de padecimientos autoinmunes y notificar al médico ante esos malestares

Seguro de responsabilidad civil

La máxima preocupación de esta institución es garantizar la seguridad tanto de los profesionales en prácticas como de los demás agentes colaboradores necesarios en los procesos de capacitación práctica en la empresa. Dentro de las medidas dedicadas a lograrlo, se encuentra la respuesta ante cualquier incidente que pudiera ocurrir durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para ello, esta entidad educativa se compromete a contratar un seguro de responsabilidad civil que cubra cualquier eventualidad que pudiera surgir durante el desarrollo de la estancia en el centro de prácticas.

Esta póliza de responsabilidad civil de los profesionales en prácticas tendrá coberturas amplias y quedará suscrita de forma previa al inicio del periodo de la capacitación práctica. De esta forma el profesional no tendrá que preocuparse en caso de tener que afrontar una situación inesperada y estará cubierto hasta que termine el programa práctico en el centro.



Condiciones generales de la capacitación práctica

Las condiciones generales del acuerdo de prácticas para el programa serán las siguientes:

1. TUTORÍA: durante el Máster Semipresencial el alumno tendrá asignados dos tutores que le acompañarán durante todo el proceso, resolviendo las dudas y cuestiones que pudieran surgir. Por un lado, habrá un tutor profesional perteneciente al centro de prácticas que tendrá como fin orientar y apoyar al alumno en todo momento. Por otro lado, también tendrá asignado un tutor académico cuya misión será la de coordinar y ayudar al alumno durante todo el proceso resolviendo dudas y facilitando todo aquello que pudiera necesitar. De este modo, el profesional estará acompañado en todo momento y podrá consultar las dudas que le surjan, tanto de índole práctica como académica.

2. DURACIÓN: el programa de prácticas tendrá una duración de tres semanas continuadas de formación práctica, distribuidas en jornadas de 8 horas y cinco días a la semana. Los días de asistencia y el horario serán responsabilidad del centro, informando al profesional debidamente y de forma previa, con suficiente tiempo de antelación para favorecer su organización.

3. INASISTENCIA: en caso de no presentarse el día del inicio del Máster Semipresencial, el alumno perderá el derecho a la misma sin posibilidad de reembolso o cambio de fechas. La ausencia durante más de dos días a las prácticas sin causa justificada/médica, supondrá la renuncia las prácticas y, por tanto, su finalización automática. Cualquier problema que aparezca durante el transcurso de la estancia se tendrá que informar debidamente y de forma urgente al tutor académico.

4. CERTIFICACIÓN: el alumno que supere el Máster Semipresencial recibirá un certificado que le acreditará la estancia en el centro en cuestión.

5. RELACIÓN LABORAL: el Máster Semipresencial no constituirá una relación laboral de ningún tipo.

6. ESTUDIOS PREVIOS: algunos centros podrán requerir certificado de estudios previos para la realización del Máster Semipresencial. En estos casos, será necesario presentarlo al departamento de prácticas de TECH para que se pueda confirmar la asignación del centro elegido.

7. NO INCLUYE: el Máster Semipresencial no incluirá ningún elemento no descrito en las presentes condiciones. Por tanto, no incluye alojamiento, transporte hasta la ciudad donde se realicen las prácticas, visados o cualquier otra prestación no descrita.

No obstante, el alumno podrá consultar con su tutor académico cualquier duda o recomendación al respecto. Este le brindará toda la información que fuera necesaria para facilitarle los trámites.

08

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 intenso 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”

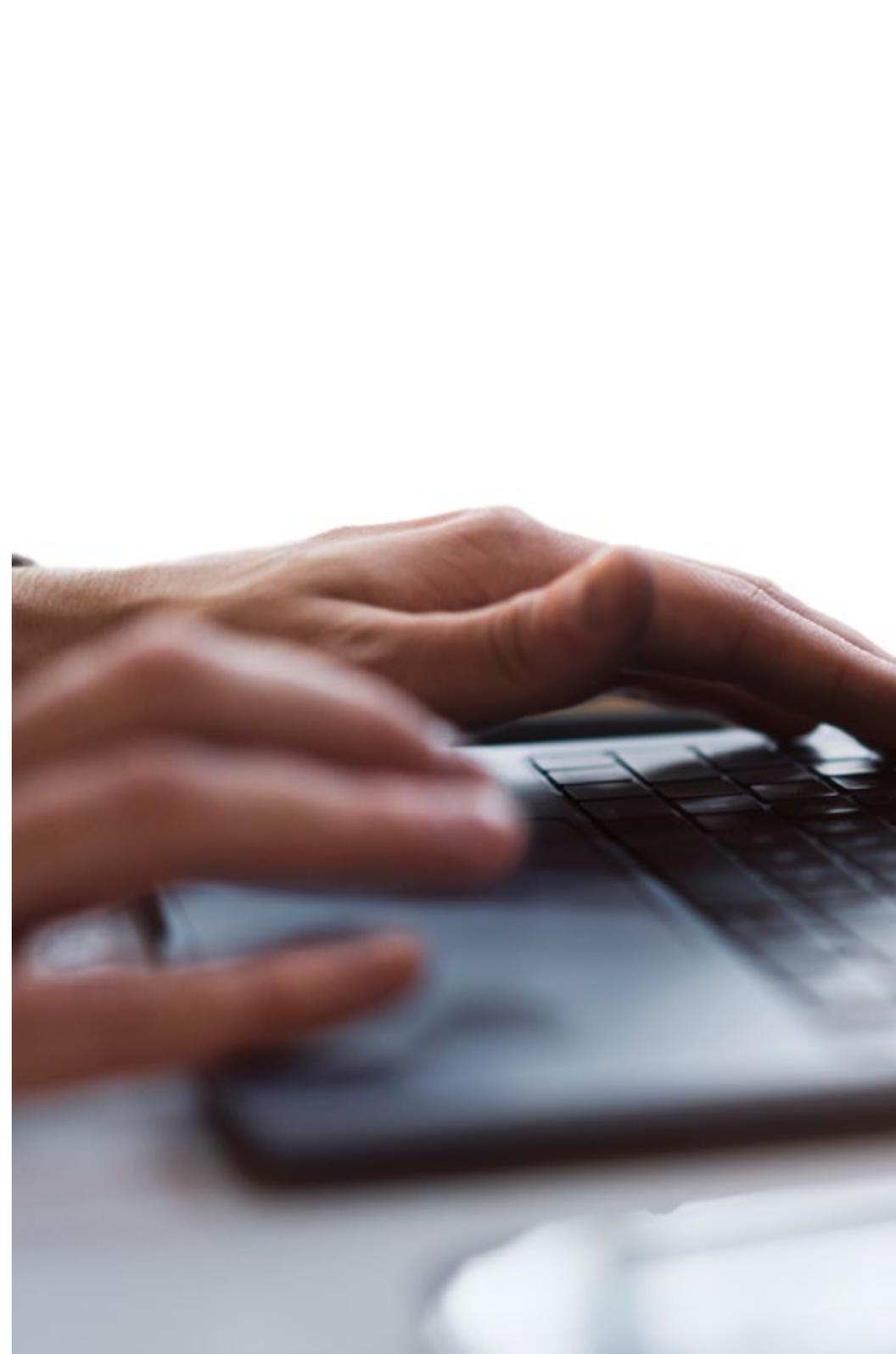
El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

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

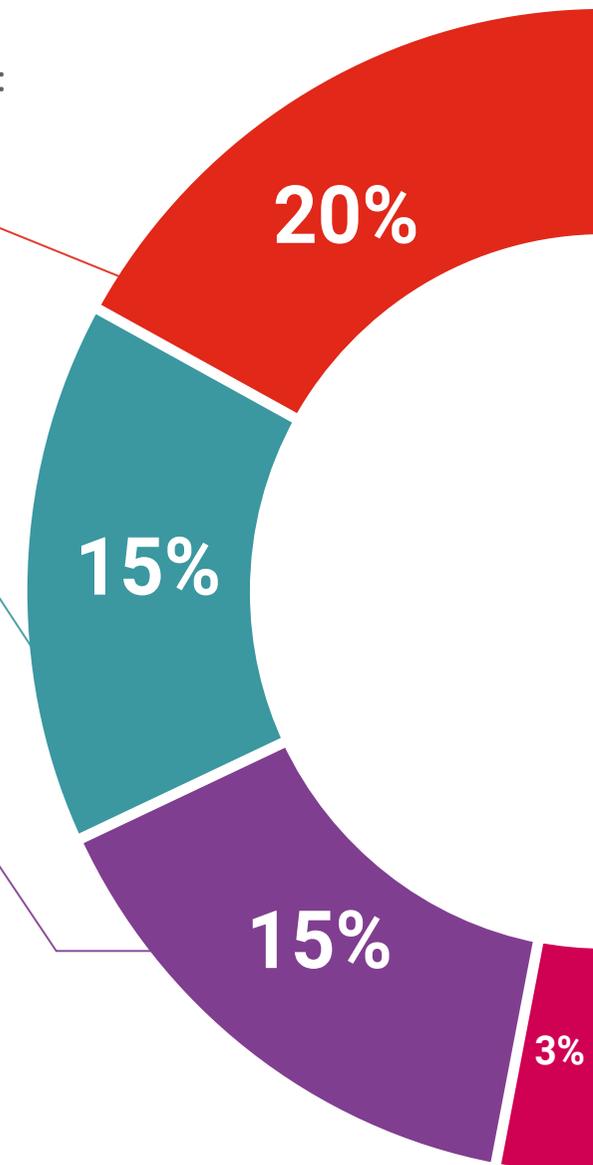
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

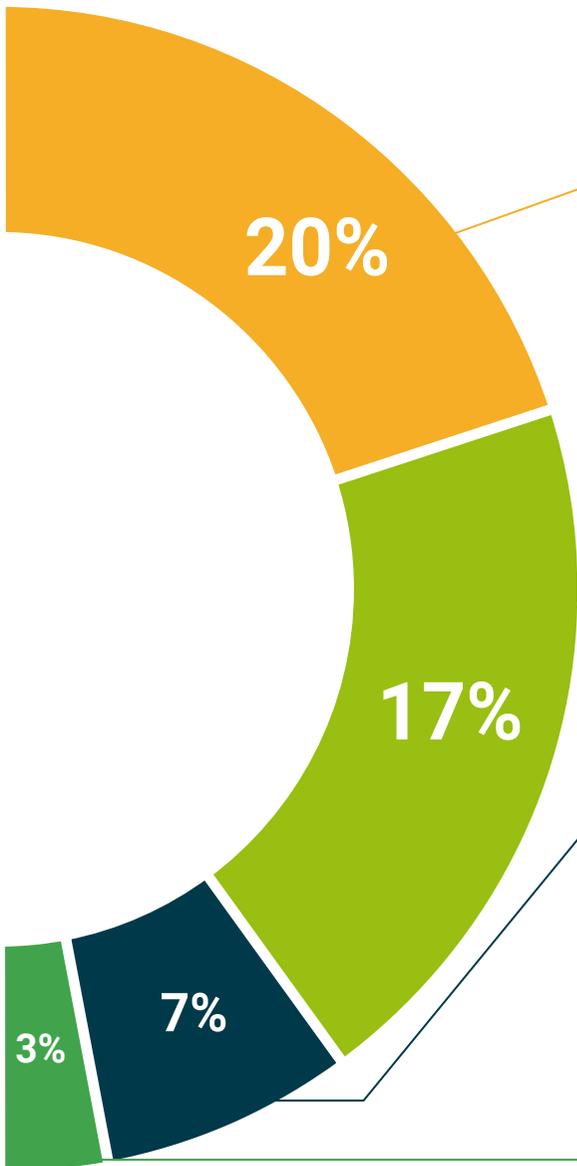
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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.



09

Titulación

El Título de Máster Semipresencial en Microbiota Humana para Enfermería garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Semipresencial 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 Semipresencial 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 Semipresencial en Microbiota Humana para Enfermería**

Modalidad: **Semipresencial (Online + Prácticas)**

Duración: **12 meses**

Créditos: **60 + 4 ECTS**



Máster Semipresencial 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	1	Microbiota. Microbioma. Metagenómica	6	OB
Optativa (OP)	0	1	Microbiota intestinal I. Homeostasis intestinal	6	OB
Prácticas Externas (PE)	4	1	Microbiota intestinal II. Disbiosis intestinal	6	OB
Trabajo Fin de Máster (TFM)	0	1	Microbiota en Neonatología y Pediatría	6	OB
		1	Microbiota oral y tracto respiratorio	6	OB
		1	Microbiota y sistema inmunitario	6	OB
		1	Microbiota de la piel	6	OB
		1	Microbiota del tracto genitourinario	6	OB
		1	Relación intolerancias/alergias y Microbiota	6	OB
		1	Probióticos, prebióticos, Microbiota y salud	6	OB
	Total 64				

*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 Semipresencial

Microbiota Humana para Enfermería

Modalidad: Semipresencial (Online + Prácticas)

Duración: 12 meses

Titulación: TECH Global University

Créditos: 60 + 4 ECTS

Máster Semipresencial

Microbiota Humana para Enfermería

TECH es miembro de:

