

Máster Título Propio

Infectología Clínica
y Terapéutica Antibiótica





Máster Título Propio Infectología Clínica y Terapéutica Antibiótica

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

Acceso web: www.techtute.com/farmacia/master/master-infectologia-clinica-terapeutica-antibiotica

Índice

01

Presentación del programa

pág. 4

02

¿Por qué estudiar en TECH?

pág. 8

03

Plan de estudios

pág. 12

04

Objetivos docentes

pág. 26

05

Metodología de estudio

pág. 32

06

Cuadro docente

pág. 42

07

Titulación

pág. 46

01

Presentación del programa

Los farmacéuticos afrontan hoy un escenario desafiante en el manejo de Patologías Infecciosas, donde la actualización constante en terapias Antimicrobianas resulta fundamental. En este sentido, datos recientes de la Organización Mundial de la Salud alertan de que en los últimos años se han producido más de 54.6 millones de muertes debido a Enfermedades Infecciosas. Ante esta realidad, los farmacéuticos tienen la responsabilidad de optimizar el uso racional de los antimicrobianos y prevenir la resistencia bacteriana. Con esta idea en mente, TECH lanza una innovadora titulación universitaria enfocada en la Infectología Clínica y Terapéutica Antibiótica. Además, se basa en una cómoda modalidad 100% online.



“

Gracias a este Máster Título Propio totalmente online, desarrollarás competencias para la prevención de Infecciones Nosocomiales y promoverás la adherencia terapéutica a terapias antimicrobianas”

Las Afecciones Infecciosas siguen representando una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel global. En este contexto, el farmacéutico desempeña un papel esencial en la selección, seguimiento y optimización del tratamiento antimicrobiano. Por eso, los especialistas requieren actualizar sus competencias con asiduidad garantizar un uso racional de los antimicrobianos, prevenir la aparición de resistencias bacterianas y contribuir activamente a la seguridad terapéutica del paciente.

En este contexto, TECH presenta un innovador Máster Título Propio en Infectología Clínica y Terapéutica Antibiótica. El itinerario académico profundizará en las estrategias más efectivas para el control de brotes epidémicos en distintos entornos sanitarios. En consonancia con ello, el temario ahondará en diversas técnicas microbiológicas como las coloraciones para la identificación precisa de múltiples bacterias. Asimismo, los materiales didácticos ahondarán en el abordaje de Patologías Fúngicas emergentes como la Coccidioidomicosis. De esta forma, los egresados adquirirán competencias clave para intervenir con eficacia en la prevención, diagnóstico y tratamiento de Enfermedades Infecciosas complejas, fortaleciendo así la seguridad y calidad de la atención farmacéutica.

Por otro lado, la titulación universitaria se desarrolla en una flexible modalidad 100% online que facilita la organización del tiempo de estudio de manera personalizada. De hecho, basta con disponer de un dispositivo electrónico con acceso a internet para ingresar al Campus Virtual. Además, TECH incorpora su exclusivo sistema de *Relearning*, el cual permite a los farmacéuticos interiorizar contenidos complejos de forma progresiva y eficaz. Así, se evita la sobrecarga de información y el uso de métodos convencionales como la repetición mecánica. En complemento, tendrán acceso a una variedad de recursos didácticos innovadores, como vídeos explicativos, lecturas clínicas especializadas y resúmenes interactivos. Adicionalmente, un prestigioso Director Invitado Internacional impartirá 10 rigurosas *Masterclasses*.

Este **Máster Título Propio en Infectología Clínica y Terapéutica Antibiótica** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Farmacia
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos 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



Un reconocido Director Invitado Internacional ofrecerá 10 exclusivas Masterclasses sobre las últimas tendencias en Infectología Clínica y Terapéutica Antibiótica”

“

Ahondarás en la fisiopatología y clasificación de las principales Enfermedades Infecciosas en el entorno clínico”

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la Farmacia, que vierten en este programa 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 un estudio inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

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

Manejarás las técnicas más sofisticadas para evaluar la eficacia, la seguridad y el perfil farmacocinético de los tratamientos antibióticos.

El método Relearning desarrollado por TECH te permitirá actualizar tus conocimientos con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización como farmacéutico.



02

¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.



“

*Estudia en la mayor universidad digital
del mundo y asegura tu éxito profesional.
El futuro empieza en TECH”*

La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

Forbes
Mejor universidad
online del mundo

Plan
de estudios
más completo

Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistumba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

Profesorado
TOP
Internacional

La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.

La metodología
más eficaz

Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

nº1
Mundial
Mayor universidad
online del mundo

La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

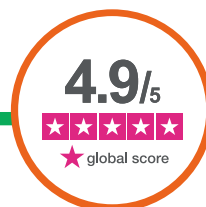
Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.



Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.



La universidad mejor valorada por sus alumnos

Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.



03

Plan de estudios

Este Máster Título Propio está diseñado por reconocidos expertos en Infectología Clínica y Terapéutica Antibiótica. El plan de estudios profundizará en las bases de la farmacoterapia antimicrobiana y la vigilancia epidemiológica. De este modo, los farmacéuticos adquirirán competencias avanzadas para el abordaje integral de las Patologías Infecciosas más habituales. En este sentido, los materiales didácticos ofrecerán las herramientas más innovadoras para interpretar antibiogramas con precisión, gestionar el uso racional de antibióticos y participar activamente en programas de optimización terapéutica.



“

Serás capaz de interpretar pruebas microbiológicas y antibiogramas para contribuir a la toma de decisiones terapéuticas en el manejo de Patologías Infecciosas”

Módulo 1. Investigación Clínica en las Enfermedades Infecciosas

- 1.1. El método clínico en el proceso de diagnóstico de la Enfermedad Infecciosa
 - 1.1.1. Conceptos fundamentales del método clínico: Etapas, principios
 - 1.1.2. El método clínico y su utilidad en la Infectología
 - 1.1.3. Errores más frecuentes en la aplicación del método clínico
- 1.2. La epidemiología en el estudio de las Enfermedades Infecciosas
 - 1.2.1. La epidemiología como ciencia
 - 1.2.2. El método epidemiológico
 - 1.2.3. Herramientas epidemiológicas aplicadas al estudio de las Enfermedades Infecciosas
- 1.3. Epidemiología Clínica y la medicina basada en la evidencia científica
 - 1.3.1. La evidencia científica y la experiencia clínica
 - 1.3.2. La importancia de la medicina basada en la evidencia en el diagnóstico y tratamiento
 - 1.3.3. La epidemiología Clínica como arma poderosa del pensamiento médico
- 1.4. Comportamiento de las Enfermedades Infecciosas en la población
 - 1.4.1. Endemia
 - 1.4.2. Epidemia
 - 1.4.3. Pandemia
- 1.5. Enfrentamiento a brotes epidémicos
 - 1.5.1. Diagnóstico de brotes epidémicos
 - 1.5.2. Las medidas para el control de los brotes epidémicos
- 1.6. Vigilancia epidemiológica
 - 1.6.1. Tipos de vigilancia epidemiológica
 - 1.6.2. Diseño de los sistemas de vigilancia epidemiológica
 - 1.6.3. Utilidad e Importancia de la vigilancia epidemiológica
- 1.7. Control sanitario internacional
 - 1.7.1. Componentes del control sanitario internacional
 - 1.7.2. Enfermedades sujetas a control sanitario internacional
 - 1.7.3. Importancia del control sanitario internacional
- 1.8. Los sistemas de declaración obligatoria de Enfermedades Infecciosas
 - 1.8.1. Características de las enfermedades sujetas a declaración obligatoria
 - 1.8.2. Papel del médico en los sistemas de declaración obligatoria de Enfermedades Infecciosas
- 1.9. Vacunación
 - 1.9.1. Bases inmunológicas de la vacunación
 - 1.9.2. El desarrollo y producción de vacunas
 - 1.9.3. Enfermedades prevenibles por vacunas
 - 1.9.4. Experiencias y resultados del sistema de vacunación en Cuba
- 1.10. La metodología de la investigación en el campo de la salud
 - 1.10.1. La importancia para la salud pública de la metodología de la investigación como ciencia
 - 1.10.2. El pensamiento científico en la salud
 - 1.10.3. El método científico
 - 1.10.4. Etapas de una investigación científica
- 1.11. Gestión de la información y el uso de las nuevas tecnologías de la informática y las comunicaciones
 - 1.11.1. El uso de las nuevas tecnologías de la informática y las comunicaciones en la gestión del conocimiento para profesionales de la salud en su labor Clínica, docente e investigativa
 - 1.11.2. La alfabetización informacional
- 1.12. Diseño de estudios de investigación para Enfermedades Infecciosas
 - 1.12.1. Tipos de estudios en la salud y las Ciencias Médicas
 - 1.12.2. El diseño de investigaciones aplicado a las Enfermedades Infecciosas
- 1.13. Estadística descriptiva e inferencial
 - 1.13.1. Medidas de resumen para las diferentes variables de una investigación científica
 - 1.13.2. Medidas de tendencia central: media, moda y mediana
 - 1.13.3. Medidas de dispersión: varianza y desviación estándar
 - 1.13.4. La estimación estadística
 - 1.13.5. Población y muestra
 - 1.13.6. Herramientas de la estadística inferencial
- 1.14. Diseño y utilización de bases de datos
 - 1.14.1. Tipos de bases de datos
 - 1.14.2. Programas y paquetes estadísticos para el manejo de bases de datos
- 1.15. El protocolo de investigación científica
 - 1.15.1. Componentes del protocolo de investigación científica
 - 1.15.2. Utilidad del protocolo de investigación científica

- 1.16. Los ensayos clínicos y metaanálisis
 - 1.16.1. Tipos de ensayos clínicos
 - 1.16.2. El papel del ensayo clínico en la investigación de salud
 - 1.16.3. El metaanálisis: definiciones conceptuales y su diseño metodológico
 - 1.16.4. Aplicabilidad de los metaanálisis y su papel en las Ciencias Médicas
- 1.17. Lectura crítica de la investigación científica
 - 1.17.1. Las revistas médicas, su papel en la divulgación de la información científica
 - 1.17.2. Las revistas médicas de mayor impacto a nivel mundial en el campo de la Infectología
 - 1.17.3. Las herramientas metodológicas para la lectura crítica de la literatura científica
- 1.18. La publicación de los resultados de la investigación científica
 - 1.18.1. El artículo científico
 - 1.18.2. Tipos de artículos científicos
 - 1.18.3. Requisitos metodológicos para la publicación de los resultados de la investigación científica
 - 1.18.4. El proceso de publicación científica en las revistas médicas

Módulo 2. Diagnóstico microbiológico y otros exámenes para Enfermedades Infecciosas

- 2.1. Organización, estructura y funcionamiento del laboratorio de Microbiología
 - 2.1.1. Organización y estructura del laboratorio de Microbiología
 - 2.1.2. Funcionamiento de un laboratorio de Microbiología
- 2.2. Principios de utilización de los exámenes microbiológicos en los pacientes con Patologías Infecciosas. El proceso de toma de muestra
 - 2.2.1. El papel de los estudios microbiológicos en el diagnóstico de las Enfermedades Infecciosas
 - 2.2.2. El proceso de toma de muestras microbiológicas: Etapa preanalítica, analítica y postanalítica
 - 2.2.3. Requisitos de toma de muestra de los principales estudios microbiológicos utilizados en la práctica Clínica diaria: estudios de sangre, orina, heces fecales, esputos

- 2.3. Estudios virológicos
 - 2.3.1. Tipos de Virus y sus características generales
 - 2.3.2. Características generales de los estudios virológicos
 - 2.3.3. El cultivo viral
 - 2.3.4. Los estudios de genoma viral
 - 2.3.5. Los estudios de antígenos y anticuerpos contra Virus
- 2.4. Estudios bacteriológicos
 - 2.4.1. Clasificación de las bacterias
 - 2.4.2. Características generales de los estudios bacteriológicos
 - 2.4.3. Coloraciones para la identificación de bacterias
 - 2.4.4. El estudio de los antígenos bacterianos
 - 2.4.5. Métodos de cultivos: generales y específicos
 - 2.4.6. Bacterias que necesitan métodos de estudios especiales
- 2.5. Estudios micológicos
 - 2.5.1. Clasificación de los hongos
 - 2.5.2. Principales estudios micológicos
- 2.6. Estudios parasitológicos
 - 2.6.1. Clasificación de los parásitos
 - 2.6.2. Estudios para protozoos
 - 2.6.3. Estudios para helmintos
- 2.7. Interpretación adecuada de los estudios microbiológicos
 - 2.7.1. La interrelación clínica-microbiológica para la interpretación de los estudios microbiológicos
- 2.8. La lectura interpretada del antibiograma
 - 2.8.1. Interpretación tradicional del antibiograma con relación a la sensibilidad y resistencia a los antimicrobianos
 - 2.8.2. La lectura interpretada del antibiograma: paradigma actual
- 2.9. Utilidad del mapa microbiano de una institución
 - 2.9.1. ¿Qué es el mapa microbiano de una institución?
 - 2.9.2. Aplicabilidad clínica del mapa microbiano

- 2.10. Bioseguridad
 - 2.10.1. Definiciones conceptuales de la bioseguridad
 - 2.10.2. Importancia de la bioseguridad para los servicios de salud
 - 2.10.3. Medidas de precaución universal
 - 2.10.4. Manejo de desechos biológicos en una institución de salud
- 2.11. El laboratorio clínico en el estudio de las Enfermedades Infecciosas
 - 2.11.1. Reactantes de fase aguda
 - 2.11.2. Los estudios de funcionamiento hepático, medio interno, coagulación y renal en la Sepsis
 - 2.11.3. El estudio de los líquidos inflamatorios en el diagnóstico de las Infecciones
 - 2.11.4. Biomarcadores: Utilidad en la práctica Clínica
- 2.12. Los estudios imagenológicos para el diagnóstico de la Patología Infecciosa
 - 2.12.1. El papel de los estudios imagenológicos en los pacientes con Enfermedades Infecciosas
 - 2.12.2. La ecografía: su papel en la evaluación integral del paciente con Sepsis
- 2.13. El papel de los estudios genéticos e inmunológicos
 - 2.13.1. Estudios de Enfermedades Genéticas y su predisposición a Enfermedades Infecciosas
 - 2.13.2. Los estudios inmunológicos en pacientes inmunodeprimidos
- 2.14. Utilidad de los estudios de anatomía patológica
 - 2.14.1. Alteraciones en los estudios citológicos según el tipo de agente biológico
 - 2.14.2. La necropsia: su importancia en la mortalidad infecciosa
- 2.15. Valoración de la gravedad de las Enfermedades Infecciosas
 - 2.15.1. Escalas pronósticas en la atención de pacientes con Patologías Infecciosas basadas en estudios de laboratorio y elementos clínicos
 - 2.15.2. SOFA, utilidad en la actualidad: componentes del SOFA, lo que mide. Utilidad en la valoración del paciente
 - 2.15.3. Principales complicaciones de las Enfermedades Infecciosas
- 2.16. Campaña mundial contra la Sepsis
 - 2.16.1. Surgimiento y evolución
 - 2.16.2. Objetivos
 - 2.16.3. Recomendaciones e impactos
- 2.17. Bioterrorismo
 - 2.17.1. Principales agentes infecciosos utilizados para bioterrorismo
 - 2.17.2. Regulaciones internacionales sobre el manejo de muestras biológicas

Módulo 3. El sistema inmune y las Infecciones en el Huésped Inmunodeprimido

- 3.1. Estructura y desarrollo del sistema inmune
 - 3.1.1. Composición y desarrollo del sistema inmune
 - 3.1.2. Órganos del sistema inmune
 - 3.1.3. Células del sistema inmune
 - 3.1.4. Mediadores químicos del sistema inmune
- 3.2. La respuesta inmune frente a las Infecciones Virales y Bacterianas
 - 3.2.1. Principales células implicadas en la respuesta inmune contra los Virus y Bacterias
 - 3.2.2. Principales mediadores químicos
- 3.3. La respuesta inmune frente a las Infecciones Micóticas y Parasitarias
 - 3.3.1. Respuesta inmune contra los hongos filamentosos y levaduriformes
 - 3.3.2. Respuesta inmune contra protozoos
 - 3.3.3. Respuesta inmune contra helmintos
- 3.4. Manifestaciones clínicas más frecuentes de Inmunodepresión
 - 3.4.1. Tipos de Inmunodepresión
 - 3.4.2. Manifestaciones clínicas según el agente infeccioso
 - 3.4.3. Infecciones frecuentes según el tipo de Inmunodepresión
 - 3.4.4. Infecciones frecuentes en el inmunodeprimido según el sistema orgánico afectado
- 3.5. El Síndrome Febril en el neutropénico
 - 3.5.1. Manifestaciones clínicas más frecuentes
 - 3.5.2. Agentes infecciosos más diagnosticados
 - 3.5.3. Estudios complementarios más utilizados en la evaluación integral del paciente neutropénico febril
 - 3.5.4. Recomendaciones terapéuticas
- 3.6. Manejo del paciente inmunodeprimido con Sepsis
 - 3.6.1. Evaluación del diagnóstico, pronóstico y tratamiento según las últimas recomendaciones internacionales avaladas en la evidencia científica
- 3.7. Terapia inmunomoduladora e inmunosupresora
 - 3.7.1. Inmunomoduladores: su uso clínico
 - 3.7.2. Inmunosupresores: su relación con la Sepsis



Módulo 4. Elementos generales de las Enfermedades Infecciosas

- 4.1. Conceptos generales y básicos del proceso salud-Enfermedad Infecciosa
 - 4.1.1. Las etapas del proceso infeccioso
 - 4.1.2. La respuesta inflamatoria sistémica
 - 4.1.3. La Sepsis
 - 4.1.4. Las complicaciones de la Sepsis
- 4.2. Síntomas y signos más Frecuentes en Pacientes con Enfermedades Infecciosas
 - 4.2.1. Síntomas y signos locales de Sepsis
 - 4.2.2. Síntomas y signos sistémicos de Sepsis
- 4.3. Principales Síndromes Infecciosos
 - 4.3.1. Síndromes Sistémicos
 - 4.3.2. Síndromes Locales
- 4.4. Fiebre de Origen Desconocido (FOD)
 - 4.4.1. FOD Clásica
 - 4.4.2. FOD Nosocomial
 - 4.4.3. FOD en el Inmunodeprimido
 - 4.4.4. FOD e Infección por VIH
- 4.5. Fiebre y Exantema
 - 4.5.1. Tipos de Exantemas
 - 4.5.2. Principales agentes infecciosos que producen Exantemas
- 4.6. Fiebre y Adenomegalias
 - 4.6.1. Características de las Adenomegalias Infecciosas
 - 4.6.2. Infecciones y Adenomegalias Localizadas
 - 4.6.3. Infecciones y Adenomegalias Generalizadas
- 4.7. Infecciones de Transmisión Sexual (ITS)
 - 4.7.1. Epidemiología de las ITS
 - 4.7.2. Principales agentes de transmisión sexual
 - 4.7.3. Enfoque sindrómico de las ITS
- 4.8. Shock Séptico
 - 4.8.1. Epidemiología
 - 4.8.2. Fisiopatología
 - 4.8.3. Manifestaciones clínicas y rasgos diferenciales de los demás tipos de Shock
 - 4.8.4. Diagnóstico y evaluación de la gravedad y complicaciones
 - 4.8.5. Conducta terapéutica

Módulo5. Enfermedades Virales y Antivirales

- 5.1. Principios de virología
 - 5.1.1. Epidemiología de las Infecciones Virales
 - 5.1.2. Conceptos fundamentales en el estudio de los Virus y sus enfermedades
 - 5.1.3. Principales Virus que afectan al ser humano
- 5.2. Enfermedades Hemorrágicas Virales
 - 5.2.1. Epidemiología
 - 5.2.2. Clasificación
 - 5.2.3. Fiebres Hemorrágicas Africanas
 - 5.2.4. Fiebres Hemorrágicas Sudamericanas
 - 5.2.5. Otras Fiebres Hemorrágicas
- 5.3. Arbovirosis
 - 5.3.1. Conceptos generales y epidemiología de los Arbovirus
 - 5.3.2. Dengue
 - 5.3.3. Fiebre Amarilla
 - 5.3.4. Chikungunya
 - 5.3.5. Zika
 - 5.3.6. Otras Arbovirosis
- 5.4. Enfermedades Herpéticas
 - 5.4.1. Herpes Simple
 - 5.4.2. Herpes Zóster
- 5.5. Enfermedades Virales Exantemáticas
 - 5.5.1. Rubeola
 - 5.5.2. Sarampión
 - 5.5.3. Varicela
 - 5.5.4. Viruela
 - 5.5.5. Otras Enfermedades Exantemáticas
- 5.6. Las Hepatitis Virales
 - 5.6.1. Infecciones Virales no específicas
 - 5.6.2. Virus Hepatotrópicos
 - 5.6.3. Hepatitis Virales Agudas
 - 5.6.4. Hepatitis Virales Crónicas
- 5.7. La Mononucleosis Infecciosa
 - 5.7.1. Epidemiología
 - 5.7.2. Agente etiológico
 - 5.7.3. Patogenia
 - 5.7.4. Cuadro clínico
 - 5.7.5. Complicaciones
 - 5.7.6. Diagnóstico
 - 5.7.7. Tratamiento
- 5.8. Rabia Humana
 - 5.8.1. Epidemiología
 - 5.8.2. Agente etiológico
 - 5.8.3. Patogenia
 - 5.8.4. Cuadro clínico
 - 5.8.5. Complicaciones
 - 5.8.6. Diagnóstico
 - 5.8.7. Tratamiento
- 5.9. Las Encefalitis Virales
 - 5.9.1. Encefalitis Virales no Herpéticas
 - 5.9.2. Encefalitis Virales Herpéticas
 - 5.9.3. Encefalitis por Virus Lentos
- 5.10. Antivirales
 - 5.10.1. Conceptos generales
 - 5.10.2. Principales definiciones relacionadas con los antivirales
 - 5.10.3. Clasificación
 - 5.10.4. Mecanismos de acción
- 5.11. Principales antivirales para Herpesvirus
 - 5.11.1. Mecanismos de acción
 - 5.11.2. Espectro antiviral
 - 5.11.3. Farmacocinética y farmacodinamia
 - 5.11.4. Dosis y presentación

5.12. Principales antivirales para Infecciones Respiratorias

- 5.12.1. Mecanismos de acción
- 5.12.2. Espectro antiviral
- 5.12.3. Farmacocinética y farmacodinamia
- 5.12.4. Dosis y presentación

5.13. Principales antivirales para las Hepatitis

- 5.13.1. Mecanismos de acción
- 5.13.2. Espectro antiviral
- 5.13.3. Farmacocinética y farmacodinamia
- 5.13.4. Dosis y presentación

Módulo 6. Actualidad en las Infecciones por Coronavirus

6.1. Descubrimiento y evolución de los Coronavirus

- 6.1.1. Descubrimiento de los Coronavirus
- 6.1.2. Evolución mundial de las Infecciones por Coronavirus

6.2. Principales características microbiológicas y miembros de la familia de Coronavirus

- 6.2.1. Características microbiológicas generales de los Coronavirus
- 6.2.2. Genoma viral
- 6.2.3. Principales factores de virulencia

6.3. Cambios epidemiológicos en las Infecciones por Coronavirus desde su descubrimiento a la actualidad

- 6.3.1. Morbilidad y mortalidad de las Infecciones por Coronavirus desde su surgimiento a la actualidad

6.4. El sistema inmune y las Infecciones por Coronavirus

- 6.4.1. Mecanismos inmunológicos implicados en la respuesta inmune a los Coronavirus
- 6.4.2. Tormenta de citoquinas en las Infecciones por Coronavirus e inmunopatología
- 6.4.3. Modulación del sistema inmune en las Infecciones por Coronavirus

6.5. Patogenia y fisiopatología de las Infecciones por Coronavirus

- 6.5.1. Alteraciones Fisiopatológicas y Patogénicas de las Infecciones por Coronavirus
- 6.5.2. Implicaciones clínicas de las principales Alteraciones Fisiopatológicas

6.6. Grupos de riesgo y mecanismos de transmisión de los Coronavirus

- 6.6.1. Principales características sociodemográficas y epidemiológicas de los grupos de riesgo afectados por Coronavirus
- 6.6.2. Mecanismos de transmisión de Coronavirus

6.7. Historia natural de las Infecciones por Coronavirus

- 6.7.1. Etapas de la Infección por Coronavirus

6.8. Diagnóstico microbiológico actualizado de las Infecciones por Coronavirus

- 6.8.1. Recolección y envío de muestras
- 6.8.2. PCR y secuenciación
- 6.8.3. Pruebas Serológicas
- 6.8.4. Aislamiento viral

6.9. Bioseguridad actual en los laboratorios de Microbiología para el manejo de muestras de Coronavirus

- 6.9.1. Medidas de bioseguridad para el manejo de muestras de Coronavirus

6.10. Manejo actualizado de las Infecciones por Coronavirus

- 6.10.1. Medidas de prevención
- 6.10.2. Tratamiento sintomático
- 6.10.3. Tratamiento antiviral y antimicrobiano en las Infecciones por Coronavirus
- 6.10.4. Tratamiento de las formas clínicas graves

6.11. Desafíos futuros en la prevención, diagnóstico y terapéutica de las Infecciones por Coronavirus

- 6.11.1. Retos y desafíos mundiales para el desarrollo de estrategias de prevención, diagnóstico y terapéutica de las Infecciones por Coronavirus

Módulo 7. Infección VIH/SIDA

7.1. Epidemiología

- 7.1.1. Morbilidad mundial y por regiones geográficas
- 7.1.2. Mortalidad mundial y por regiones geográficas
- 7.1.3. Principales grupos vulnerables

7.2. Etiopatogenia

- 7.2.1. Ciclo de replicación viral
- 7.2.2. La respuesta inmune contra el VIH
- 7.2.3. Los sitios santuarios

7.3. Clasificaciones clínicas de utilidad

- 7.3.1. Etapas clínicas de la Infección por VIH
- 7.3.2. Clasificación Clínica e inmunológica de la Infección por VIH

7.4. Manifestaciones clínicas según etapas de la enfermedad

- 7.4.1. Manifestaciones clínicas generales
- 7.4.2. Manifestaciones clínicas por órganos y sistemas

- 7.5. Enfermedades Oportunistas
 - 7.5.1. Enfermedades Oportunistas Menores
 - 7.5.2. Enfermedades Oportunistas Mayores
 - 7.5.3. Profilaxis primaria de las Infecciones Oportunistas
 - 7.5.4. Profilaxis secundaria de las Infecciones Oportunistas
 - 7.5.5. Neoplasias en el paciente con Infección por VIH
- 7.6. Diagnóstico de la Infección VIH/SIDA
 - 7.6.1. Métodos directos de detección del VIH
 - 7.6.2. Pruebas de anticuerpos contra el VIH
- 7.7. Tratamiento antirretroviral
 - 7.7.1. Criterios de tratamiento antirretroviral
 - 7.7.2. Principales drogas antirretrovirales
 - 7.7.3. Seguimiento del tratamiento antirretroviral
 - 7.7.4. Fracaso del tratamiento antirretroviral
- 7.8. Atención integral a la persona que vive con VIH/SIDA
 - 7.8.1. Modelo cubano de atención integral a personas viviendo con VIH
 - 7.8.2. Experiencias mundiales y liderazgo de ONUSIDA en el control del VIH/SIDA

Módulo 8. Enfermedades Bacterianas y antimicrobianos

- 8.1. Principios de bacteriología
 - 8.1.1. Conceptos fundamentales de uso en bacteriología
 - 8.1.2. Principales bacterias grampositivas y sus enfermedades
 - 8.1.3. Principales bacterias gramnegativas y sus enfermedades
- 8.2. Infecciones Bacterianas de la Piel
 - 8.2.1. Foliculitis
 - 8.2.2. Forunculosis
 - 8.2.3. Ántrax
 - 8.2.4. Abscesos Superficiales
 - 8.2.5. Erisipela

- 8.3. Neumonía Adquirida en la Comunidad
 - 8.3.1. Epidemiología
 - 8.3.2. Etiología
 - 8.3.3. Cuadro clínico
 - 8.3.4. Diagnóstico
 - 8.3.5. Escalas pronósticas
 - 8.3.6. Tratamiento
- 8.4. Tuberculosis
 - 8.4.1. Epidemiología
 - 8.4.2. Etiopatogenia
 - 8.4.3. Manifestaciones clínicas
 - 8.4.4. Clasificación
 - 8.4.5. Diagnóstico
 - 8.4.6. Tratamiento
- 8.5. Infecciones del Tracto Urinario y Ginecológico de la mujer
 - 8.5.1. Clasificación
 - 8.5.2. Etiología
 - 8.5.3. Cuadro clínico
 - 8.5.4. Diagnóstico
 - 8.5.5. Tratamiento
- 8.6. Meningitis Bacterianas
 - 8.6.1. Inmunología del espacio subaracnoideo
 - 8.6.2. Etiología
 - 8.6.3. Cuadro clínico y complicaciones
 - 8.6.4. Diagnóstico
 - 8.6.5. Tratamiento
- 8.7. Infecciones Osteoarticulares
 - 8.7.1. Artritis Sépticas
 - 8.7.2. Osteomielitis
 - 8.7.3. Miositis Infecciosas

- 8.8. Infecciones Entéricas e Intraabdominales
 - 8.8.1. Gastroenteritis Aguda
 - 8.8.2. Enterocolitis Aguda
 - 8.8.3. Peritonitis Primaria
 - 8.8.4. Peritonitis Secundarias
- 8.9. Zoonosis
 - 8.9.1. Concepto
 - 8.9.2. Epidemiología
 - 8.9.3. Principales Zoonosis
 - 8.9.4. Leptospirosis
- 8.10. Antibacterianos
 - 8.10.1. Conceptos generales
 - 8.10.2. Clasificaciones
 - 8.10.3. Mecanismos de acción de los antimicrobianos
- 8.11. Betalactámicos: penicilinas e inhibidores de betalactamasas
 - 8.11.1. Estructura del anillo betalactámico
 - 8.11.2. Penicilinas: Clasificación, mecanismos de acción, espectro antimicrobiano, farmacocinética, farmacodinamia, dosis y presentación
 - 8.11.3. Betalactamasas: Tipos y acción sobre los antibióticos betalactámicos
 - 8.11.4. Principales inhibidores de betalactamasas
 - 8.11.5. Usos e indicaciones terapéuticas
 - 8.11.6. Cefalosporinas
 - 8.11.7. Monobactámicos
 - 8.11.8. Carbapenémicos
- 8.12. Aminoglucósidos, tetraciclinas y glicopéptidos
 - 8.12.1. Aminoglucósidos: clasificación, mecanismos de acción, espectro antimicrobiano, farmacocinética, farmacodinamia, dosis y presentación
 - 8.12.2. Tetraciclinas: clasificación, clasificación, mecanismos de acción, espectro antimicrobiano, farmacocinética, farmacodinamia, dosis y presentación
 - 8.12.3. Glicopéptidos: clasificación, clasificación, mecanismos de acción, espectro antimicrobiano, farmacocinética, farmacodinamia, dosis y presentación

- 8.13. Lincosaminas, rifampicinas, antifolatos
 - 8.13.1. Lincosaminas: clasificación, clasificación, mecanismos de acción, espectro antimicrobiano, farmacocinética, farmacodinamia, dosis y presentación
 - 8.13.2. Rifampicinas: clasificación, clasificación, mecanismos de acción, espectro antimicrobiano, farmacocinética, farmacodinamia, dosis y presentación
 - 8.13.3. Antifolatos: clasificación, clasificación, mecanismos de acción, espectro antimicrobiano, farmacocinética, farmacodinamia, dosis y presentación
- 8.14. Quinolonas, macrólidos y cetólidos
 - 8.14.1. Quinolonas: clasificación, clasificación, mecanismos de acción, espectro antimicrobiano, farmacocinética, farmacodinamia, dosis y presentación
 - 8.14.2. Macrólidos: clasificación, clasificación, mecanismos de acción, espectro antimicrobiano, farmacocinética, farmacodinamia, dosis y presentación
 - 8.14.3. Cetólidos: clasificación, clasificación, mecanismos de acción, espectro antimicrobiano, farmacocinética, farmacodinamia, dosis y presentación
- 8.15. Nuevos antibióticos en las Infecciones por Grampositivos (lipopéptidos y oxazolidinonas)
 - 8.15.1. Lipopéptidos
 - 8.15.2. Oxazolidinonas

Módulo 9. Enfermedades Micóticas

- 9.1. Introducción a la micología e Infecciones Micóticas Superficiales
 - 9.1.1. Conceptos generales empleados en Micología
 - 9.1.2. Características fundamentales de los hongos patógenos
 - 9.1.3. Infecciones Micóticas Superficiales: Epidermofitosis, *Tinea Corporis*, *Tinea Capitis*
- 9.2. Infecciones Micóticas Profundas
 - 9.2.1. Micosis Profundas más frecuentes
 - 9.2.2. Principales manifestaciones clínicas de las Micosis Profundas
- 9.3. Criptococosis
 - 9.3.1. Epidemiología
 - 9.3.2. Agente etiológico
 - 9.3.3. Patogenia
 - 9.3.4. Cuadro clínico
 - 9.3.5. Complicaciones
 - 9.3.6. Diagnóstico
 - 9.3.7. Tratamiento

- 9.4. Histoplasmosis
 - 9.4.1. Epidemiología
 - 9.4.2. Agente etiológico
 - 9.4.3. Patogenia
 - 9.4.4. Cuadro clínico
 - 9.4.5. Complicaciones
 - 9.4.6. Diagnóstico
 - 9.4.7. Tratamiento
- 9.5. Aspergilosis
 - 9.5.1. Epidemiología
 - 9.5.2. Agente etiológico
 - 9.5.3. Patogenia
 - 9.5.4. Cuadro clínico
 - 9.5.5. Complicaciones
 - 9.5.6. Diagnóstico
 - 9.5.7. Tratamiento
- 9.6. Candidiasis Sistémica
 - 9.6.1. Epidemiología
 - 9.6.2. Agente etiológico
 - 9.6.3. Patogenia
 - 9.6.4. Cuadro clínico
 - 9.6.5. Complicaciones
 - 9.6.6. Diagnóstico
 - 9.6.7. Tratamiento
- 9.7. Coccidioidomicosis
 - 9.7.1. Epidemiología
 - 9.7.2. Agente etiológico
 - 9.7.3. Patogenia
 - 9.7.4. Cuadro clínico
 - 9.7.5. Complicaciones
 - 9.7.6. Diagnóstico
 - 9.7.7. Tratamiento

- 9.8. Blastomycosis
 - 9.8.1. Epidemiología
 - 9.8.2. Agente etiológico
 - 9.8.3. Patogenia
 - 9.8.4. Cuadro clínico
 - 9.8.5. Complicaciones
 - 9.8.6. Diagnóstico
 - 9.8.7. Tratamiento
- 9.9. Esporotricosis
 - 9.9.1. Epidemiología
 - 9.9.2. Agente etiológico
 - 9.9.3. Patogenia
 - 9.9.4. Cuadro clínico
 - 9.9.5. Complicaciones
 - 9.9.6. Diagnóstico
 - 9.9.7. Tratamiento

Módulo 10. Enfermedades Parasitarias y Tropicales

- 10.1. Introducción a la parasitología
 - 10.1.1. Conceptos generales utilizados en parasitología
 - 10.1.2. Epidemiología de las principales parasitosis y Enfermedades Tropicales
 - 10.1.3. Clasificación de los parásitos
 - 10.1.4. Enfermedades Tropicales y Síndrome Febril en el trópico
- 10.2. Paludismo
 - 10.2.1. Epidemiología
 - 10.2.2. Agente etiológico
 - 10.2.3. Patogenia
 - 10.2.4. Cuadro clínico
 - 10.2.5. Complicaciones
 - 10.2.6. Diagnóstico
 - 10.2.7. Tratamiento

- 10.3. Enfermedades por Protozoos Intestinales
 - 10.3.1. Principales protozoos intestinales
 - 10.3.2. Diagnóstico de los protozoos intestinales
 - 10.3.3. Amebiosis y Giardiosis
- 10.4. Enfermedades por Filarias
 - 10.4.1. Epidemiología y situación mundial
 - 10.4.2. Síndromes clínicos
 - 10.4.3. Principales Filarias: *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*, *Brugia timori*, *Onchocerca volvulus*, *Loa loa*, *Mansonella perstans*, *Mansonella streptocerca* y *Mansonella ozzardi*
- 10.5. Leishmaniosis
 - 10.5.1. Leishmaniosis Cutánea
 - 10.5.2. Leishmaniosis Profunda
- 10.6. Tripanosomiasis
 - 10.6.1. Tripanosomiasis Africana
 - 10.6.2. Tripanosomiasis Americana
- 10.7. Esquistosomiasis
 - 10.7.1. Esquistosomiasis *Haematobium*
 - 10.7.2. Esquistosomiasis *Mansoni*
 - 10.7.3. Esquistosomiasis *Japonicum*
 - 10.7.4. Esquistosomiasis *Intercalatum*
- 10.8. Parasitismo Intestinal
 - 10.8.1. Epidemiología
 - 10.8.2. Ascariidiosis
 - 10.8.3. Oxiuriasis
 - 10.8.4. Anquilostomosis y Necatoriasis
 - 10.8.5. Trichuriasis
- 10.9. Infecciones por Tenias
 - 10.9.1. Tenias intestinales
 - 10.9.2. Tenias tisulares

- 10.10. Antiparasitarios
 - 10.10.1. Conceptos generales
 - 10.10.2. Principales definiciones utilizadas en el manejo de antiparasitarios
 - 10.10.3. Clasificaciones utilizadas por estructura química, mecanismo de acción o acción antiparasitaria
 - 10.10.4. Mecanismos de acción
- 10.11. Antiprotozoarios
 - 10.11.1. Clasificación
 - 10.11.2. Mecanismos de acción
 - 10.11.3. Espectro antiparasitario
 - 10.11.4. Farmacocinética y Farmacodinamia
 - 10.11.5. Dosis y presentación
- 10.12. Antiparasitarios para los helmintos
 - 10.12.1. Clasificación
 - 10.12.2. Mecanismos de acción
 - 10.12.3. Espectro antiparasitario
 - 10.12.4. Farmacocinética y farmacodinamia
 - 10.12.5. Dosis y presentación

Módulo 11. Infecciones Nosocomiales, asociadas a cuidados de salud y la seguridad del paciente

- 11.1. Epidemiología de las Infecciones Nosocomiales
 - 11.1.1. Infección del sitio operatorio: Definición. Epidemiología. Gérmenes más frecuentes. Conducta terapéutica
 - 11.1.2. Neumonía Nosocomial y asociada a ventilación mecánica: Conceptos generales. Epidemiología. Factores de riesgo. Etiología. Diagnóstico. Prevención. Antibióticos más empleados
- 11.2. Infección asociada a catéteres venosos periféricos y centrales no tunelizados y catéter urinario
 - 11.2.1. Epidemiología
 - 11.2.2. Etiología
 - 11.2.3. Factores de riesgo
 - 11.2.4. Conducta para su diagnóstico y tratamiento

- 11.3. Infección por *Clostridium Difficile*
 - 11.3.1. Epidemiología
 - 11.3.2. Factores de riesgo
 - 11.3.3. Manifestaciones clínicas
 - 11.3.4. Diagnóstico
 - 11.3.5. Tratamiento
- 11.4. Visión global de la Infección en el paciente crítico ingresado en UCI
 - 11.4.1. Epidemiología
 - 11.4.2. Factores de riesgo
 - 11.4.3. Etiología
 - 11.4.4. Prevención
 - 11.4.5. Antibióticos más empleados
- 11.5. Infecciones asociadas a dispositivos empleados en medicina
 - 11.5.1. La Infección asociada a *biofilm*
 - 11.5.2. Infección de dispositivos empleados en ortopedia
 - 11.5.3. Infección de dispositivos de cirugía cardiovascular
 - 11.5.4. Infección en dispositivos de neurocirugía
 - 11.5.5. Infección de implantes y prótesis
- 11.6. Medidas universales para el control de la Infección Nosocomial
 - 11.6.1. Principales medidas recomendadas internacionalmente para el control de la Infección Nosocomial
- 11.7. Infecciones asociadas a cuidados de salud
 - 11.7.1. Definición
 - 11.7.2. Epidemiología
 - 11.7.3. Etiología
 - 11.7.4. Antimicrobianos utilizados

Módulo 12. La resistencia antimicrobiana

- 12.1. Epidemiología. De lo molecular a lo socioeconómico
 - 12.1.1. Análisis de la evolución molecular, genética, clínica, epidemiológica y socioeconómica de la resistencia a los antibióticos
 - 12.1.2. Mortalidad por Superbacterias
 - 12.1.3. Superbacterias más letales
- 12.2. Mecanismos de resistencia antimicrobiana
 - 12.2.1. Mecanismos genéticos
 - 12.2.2. Mecanismos adquiridos
- 12.3. MARSA y GISA
 - 12.3.1. Epidemiología
 - 12.3.2. Mecanismos de resistencia
 - 12.3.3. Alternativas terapéuticas
- 12.4. Enterobacterias resistentes
 - 12.4.1. Epidemiología
 - 12.4.2. Mecanismos de resistencia
 - 12.4.3. Alternativas terapéuticas
- 12.5. Neumococo resistente
 - 12.5.1. Epidemiología
 - 12.5.2. Mecanismos de resistencia
 - 12.5.3. Alternativas terapéuticas
- 12.6. Resistencia viral
 - 12.6.1. Epidemiología
 - 12.6.2. Mecanismos de resistencia
 - 12.6.3. Alternativas terapéuticas
- 12.7. Resistencia micótica y parasitaria
 - 12.7.1. Epidemiología
 - 12.7.2. Mecanismos de resistencia
 - 12.7.3. Alternativas terapéuticas

- 12.8. Programa mundial para el control de la resistencia antimicrobiana y la investigación de nuevos antibióticos
 - 12.8.1. Objetivos y acciones del programa mundial para el control de la resistencia antimicrobiana
 - 12.8.2. La investigación de nuevos antibióticos para gérmenes multirresistentes
 - 12.8.3. Surgimiento de otras modalidades terapéuticas para el control de las Infecciones

Módulo 13. El uso correcto de antimicrobianos

- 13.1. Principios básicos en la selección y uso de antimicrobianos
 - 13.1.1. Elementos del antimicrobiano
 - 13.1.2. Elementos del germen
 - 13.1.3. Elementos del huésped
- 13.2. Uso de antimicrobianos en situaciones especiales del huésped
 - 13.2.1. Uso en la Insuficiencia Renal
 - 13.2.2. Uso en el embarazo
 - 13.2.3. Uso en la Insuficiencia Hepática
- 13.3. El papel de las políticas y programas de utilización racional de antibióticos y su impacto en la resistencia antimicrobiana y en el costo de la atención médica
 - 13.3.1. Situación de los programas y políticas de utilización racional de antibióticos
 - 13.3.2. Impacto de los programas y políticas en el uso de los antibióticos
 - 13.3.3. Utilización de las guías de prácticas clínicas
- 13.4. Los comités farmacoterapéuticos como herramientas para el control y evaluación de la utilización de antibióticos
 - 13.4.1. Estructura
 - 13.4.2. Objetivos
 - 13.4.3. Funciones
 - 13.4.4. Resultados de impacto

- 13.5. La profilaxis antibiótica en cirugía
 - 13.5.1. Clasificación de las intervenciones quirúrgicas
 - 13.5.2. Usos de la profilaxis antibiótica según el tipo de intervención quirúrgica
 - 13.5.3. Esquemas más utilizados de profilaxis antibiótica en cirugía
- 13.6. La Terapéutica razonada en la utilización de antibióticos
 - 13.6.1. Etapas de la Terapéutica razonada
 - 13.6.2. Importancia de la Terapéutica razonada
- 13.7. La Experiencia mundial en el control del uso de antibióticos
 - 13.7.1. Principales experiencias a nivel mundial en el control del uso de antibióticos

Módulo 14. El papel del infectólogo en los servicios de salud

- 14.1. La Infectología y su Importancia para la atención médica en el área de cualquier especialidad
 - 14.1.1. La universalidad de la Patología Infecciosa en las especialidades médicas
 - 14.1.2. El dominio de la Terapéutica antibiótica
- 14.2. Competencias y habilidades del infectólogo
 - 14.2.1. Competencias del infectólogo
 - 14.2.2. Habilidades del infectólogo
- 14.3. Funciones del infectólogo en el equipo de salud
 - 14.3.1. Funciones del infectólogo en el equipo de salud en los diferentes niveles del sistema de salud
- 14.4. La interconsulta de Infectología
 - 14.4.1. Funciones de la interconsulta de Infectología
 - 14.4.2. Patologías a interconsultar
- 14.5. La actualización científica del médico infectólogo y los retos futuros de la Infectología
 - 14.5.1. La autopreparación
 - 14.5.2. La capacitación y superación profesional
 - 14.5.3. Los retos futuros para la Infectología: la aparición de enfermedades nuevas, la resistencia antimicrobiana, el desarrollo de vacunas y antibióticos

04

Objetivos docentes

Este Máster Título Propio de TECH, está diseñado para brindar a los farmacéuticos las herramientas más actualizadas para enfrentar con éxito los retos de las Enfermedades Infecciosas en la práctica Clínica. A este respecto, los egresados adquirirán habilidades especializadas para interpretar el funcionamiento de un laboratorio de Microbiología. Además, estarán capacitados para intervenir eficazmente en el diseño terapéutico, incorporando estrategias innovadoras para el diagnóstico y tratamiento con una perspectiva centrada en la seguridad y la eficacia clínica.



A close-up photograph of a woman with blonde hair, wearing clear safety glasses with orange accents. She is looking slightly to the left. The image is partially obscured by a green diagonal graphic element on the right side of the page.

“

Te mantendrás a la vanguardia de las guías internacionales actualizadas para el abordaje de Infecciones Bacterianas, Fúngicas y Virales”



Objetivos generales

- ♦ Adquirir conocimientos avanzados sobre la fisiopatología y el abordaje terapéutico de las principales Enfermedades Infecciosas
- ♦ Identificar los mecanismos de acción, espectros de actividad y características farmacocinéticas de los antimicrobianos más utilizados
- ♦ Evaluar de forma crítica antibiogramas y resultados microbiológicos para contribuir a la optimización del tratamiento antiinfeccioso
- ♦ Profundizar en el uso racional de los antibióticos y en los principios de la Terapéutica empírica y dirigida
- ♦ Aplicar criterios clínicos y farmacológicos en el ajuste de dosis antimicrobiana según la condición del paciente
- ♦ Colaborar en programas de vigilancia y control de la resistencia antimicrobiana en el entorno sanitario
- ♦ Promover el uso adecuado de terapias antivirales, antifúngicas y antiparasitarias en diferentes contextos clínicos
- ♦ Comprender la relación entre inmunidad y Enfermedades Infecciosas para orientar tratamientos eficaces





Objetivos específicos

Módulo 1. Investigación Clínica en las Enfermedades Infecciosas

- ♦ Analizar el método clínico y epidemiológico aplicado a la investigación avanzada de Enfermedades infecciosas
- ♦ Aplicar principios de medicina basada en la evidencia para evaluar tratamientos antiinfecciosos

Módulo 2. Diagnóstico microbiológico y otros exámenes para Enfermedades Infecciosas

- ♦ Interpretar resultados microbiológicos y antibiogramas para optimizar la terapéutica antimicrobiana
- ♦ Reconocer la utilidad clínica de estudios bacteriológicos, virales, micológicos y parasitológicos

Módulo 3. El sistema inmune y las Infecciones en el Huésped Inmunodeprimido

- ♦ Comprender la interacción entre el sistema inmune y los agentes infecciosos en pacientes inmunodeprimidos
- ♦ Identificar tratamientos y pautas específicas para la prevención y tratamiento de Infecciones Oportunistas

Módulo 4. Elementos generales de las Enfermedades Infecciosas

- ♦ Analizar las particularidades de los principales Síndromes Infecciosos y su implicación terapéutica
- ♦ Proponer recomendaciones farmacológicas en Infecciones de Transmisión Sexual y Shock Séptico

Módulo 5. Enfermedades Virales y Antivirales

- ♦ Reconocer los principales Virus patógenos humanos y sus características terapéuticas
- ♦ Evaluar el uso de antivirales específicos en el tratamiento de Infecciones Virales frecuentes

Módulo 6. Actualidad en las Infecciones por Coronavirus

- ♦ Analizar la evolución, diagnóstico y manejo farmacológico de las Infecciones por Coronavirus
- ♦ Identificar antivirales, inmunomoduladores y medidas complementarias desde la perspectiva farmacéutica

Módulo 7. Infección VIH/SIDA

- ♦ Ahondar en los principios del tratamiento antirretroviral y su aplicación clínica
- ♦ Detectar interacciones farmacológicas y ajustar tratamientos en pacientes con VIH

Módulo 8. Enfermedades Bacterianas y antimicrobianos

- ♦ Detectar bacterias patógenas y su sensibilidad a los distintos grupos antimicrobianos
- ♦ Aplicar criterios de selección de antibióticos en función del perfil clínico y microbiológico

Módulo 9. Enfermedades Micóticas

- ♦ Ahondar en los principales agentes fúngicos y su implicancia clínica en pacientes inmunocomprometidos
- ♦ Proponer pautas seguras y efectivas de antifúngicos según localización y gravedad de la Infección

Módulo 10. Enfermedades Parasitarias y Tropicales

- ♦ Profundizar en las características de los protozoos y helmintos responsables de Enfermedades Infecciosas
- ♦ Analizar antiparasitarios según mecanismos de acción, espectro y uso clínico





Módulo 11. Infecciones Nosocomiales, asociadas a cuidados de salud y la seguridad del paciente

- ♦ Reconocer los agentes implicados en Infecciones Nosocomiales y su óptimo abordaje farmacológico
- ♦ Participar en la prevención, control y vigilancia de infecciones asociadas a dispositivos médicos
- ♦ Optimizar tratamientos antimicrobianos en pacientes hospitalizados desde la Farmacia hospitalaria

Módulo 12. La resistencia antimicrobiana

- ♦ Disponer de una sólida comprensión sobre los mecanismos genéticos y clínicos de resistencia bacteriana
- ♦ Aplicar estrategias innovadoras para prevenir la diseminación de bacterias multirresistentes

Módulo 13. El uso correcto de antimicrobianos

- ♦ Evaluar principios farmacológicos y clínicos en la selección adecuada de antibióticos
- ♦ Promover la adherencia terapéutica y la educación sanitaria a pacientes sobre uso correcto de antibióticos

Módulo 14. El papel del infectólogo en los servicios de salud

- ♦ Conocer las funciones del infectólogo en el equipo clínico y su colaboración con el farmacéutico
- ♦ Identificar áreas de intervención compartida en el manejo de Enfermedades Infecciosas

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

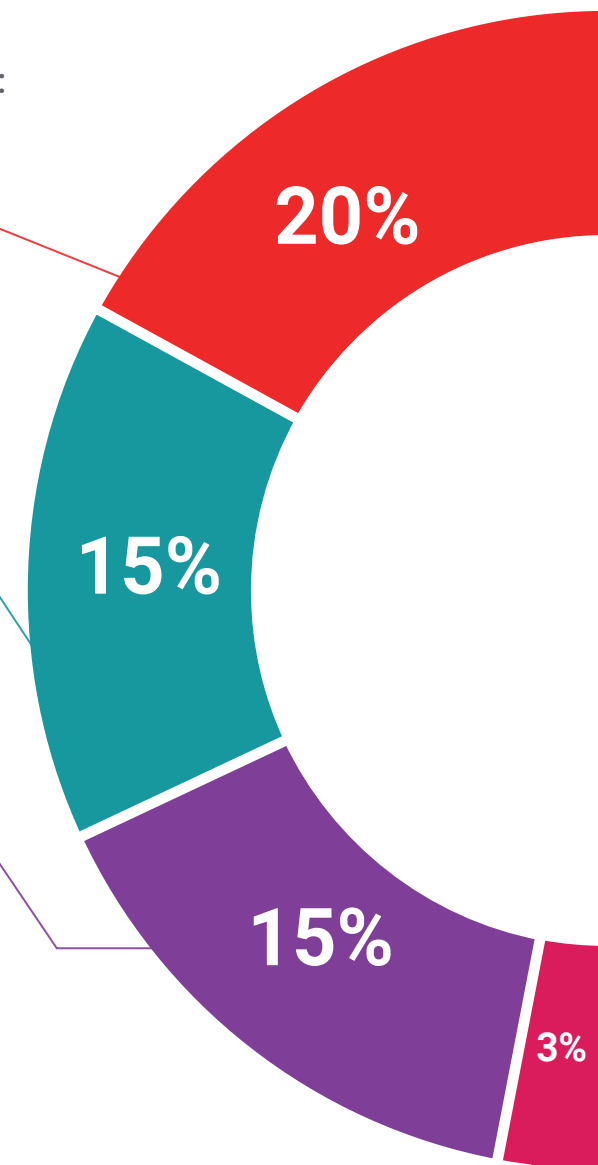
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

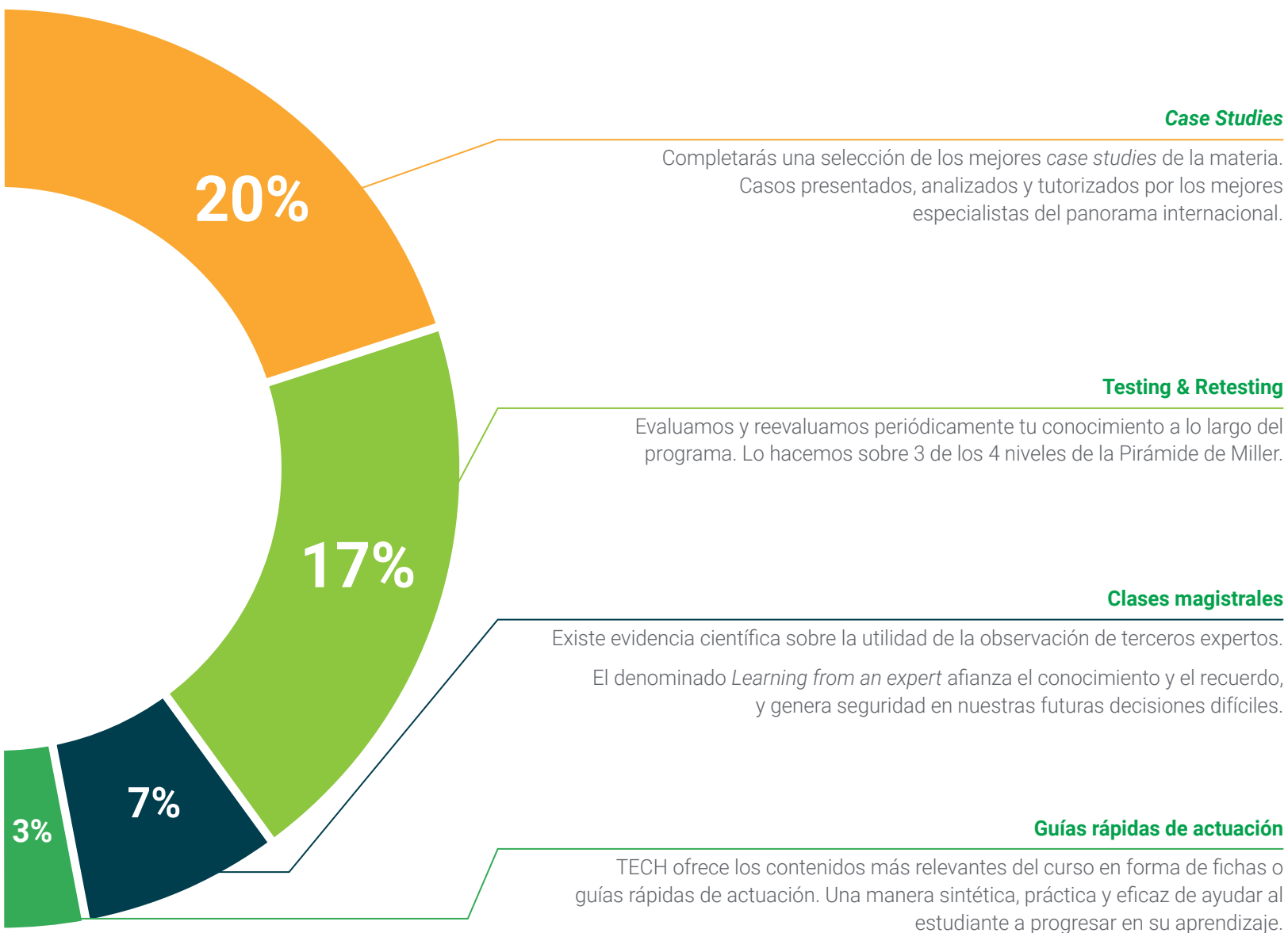
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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.



06

Cuadro docente

Los docentes seleccionados por TECH para este programa universitario poseen una sólida trayectoria en el campo de la Infectología Clínica y Terapéutica Antibiótica. De esta forma, han liderado protocolos de actuación durante situaciones críticas como pandemias para contribuir activamente al desarrollo de estrategias de prevención y control. Así pues, han elaborado una variedad de materiales didácticos que sobresalen tanto por su excelsa calidad como por adaptarse a las exigencias del mercado laboral actual. Esto permitirá a los egresados disfrutar de una experiencia inmersiva que optimizará su praxis farmacéutica diaria significativamente.





“

*El equipo docente de esta titulación universitaria
está conformado por expertos de referencia en
Infectología Clínica y Terapéutica Antibiótica”*

Director Invitado Internacional

El Doctor Jatin Vyas es un prestigioso médico especializado en **Patologías Infecciosas Microbianas e Inmunología Fúngica**. Su filosofía de trabajo se basa en brindar una **atención holística** a sus pacientes, con un enfoque empático para el manejo del dolor. Asimismo, su trabajo, código deontológico y valores han sido reconocidos en múltiples ocasiones en forma de reconocimientos, entre los que destaca el Premio Kass a la “**Excelencia Clínica en Enfermedades Infecciosas**”.

Cabe destacar que, tras haber completado su residencia en **Anestesiología** en la Universidad Case Western Reserve de Cleveland, obtuvo una beca en Manejo Intervencionista del Dolor por parte de la Universidad de Iowa. En sintonía con esto, ha compaginado esta labor con su faceta como **Investigador Científico**, centrándose en las respuestas inmunes a hongos patógenos. En este sentido, ha publicado una amplia producción de artículos especializados en ámbitos como la eliminación y evolución viral del **SARS-CoV-2**, la diferenciación de **células de micropliegues funcionales** de las vías respiratorias o los defectos epiteliales del tracto respiratorio asociados a la mutación TAT3 en el Síndrome de Job. Por otra parte, se ha encargado de dirigir múltiples proyectos de investigación focalizados en **condiciones infecciosas y tratamientos innovadores**. De igual modo, ha contribuido significativamente tanto en la comprensión como el manejo de diversas enfermedades bacterianas contagiosas.

En su compromiso con la excelencia clínica, participa con asiduidad en los congresos científicos y simposios médicos más reconocidos a escala global. Desde ellos comparte su dilatada experiencia y conocimientos sobre materias como la **resistencia a los antibióticos**, los **mecanismos de adaptación de los hongos patógenos** o las terapias más vanguardistas para combatir las diferentes **infecciones virales**. Gracias a esto, el Doctor Jatin Vyas ha aportado estrategias vanguardistas para aumentar la conciencia sobre estas afecciones tanto en la comunidad sanitaria como en la sociedad en general.



Dr. Vyas, Jatin

- Director de Medicina Interna en el Hospital General de Massachusetts, Estados Unidos
- Investigador financiado por los Institutos Nacionales de Salud del Gobierno de Estados Unidos
- Investigador en Manejo Intervencionista del Dolor por Universidad de Iowa
- Investigador con Beca de Química en Fundación Welch, California
- Residencia en Anestesiología en la Universidad Case Western Reserve, Cleveland, Ohio
- Doctorado en Medicina por Universidad de Arkansas
- Licenciatura en Ciencias Forenses
- Certificación en Enfermedades Infecciosas por Junta Estadounidense de Medicina Interna
- Certificación en Medicina Interna por la Junta Estadounidense de Medicina Interna



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

07

Titulación

El Máster Título Propio en Infectología Clínica y Terapéutica Antibiótica 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 en Infectología Clínica y Terapéutica Antibiótica** 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.

Título: **Máster Título en Infectología Clínica y Terapéutica Antibiótica**

Modalidad: **online**

Duración: **12 meses**

Acreditación: **60 ECTS**



D/Dña _____ con documento de identificación _____ ha superado con éxito y obtenido el título de:

Máster Título Propio en Infectología Clínica y Terapéutica Antibiótica

Se trata de un título propio de 1.800 horas de duración equivalente a 60 ECTS, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH Global University es una universidad reconocida oficialmente por el Gobierno de Andorra el 31 de enero de 2024, que pertenece al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

En Andorra la Vella, a 28 de febrero de 2024



Dr. Pedro Navarro Illana
Rector

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR235 techinstitute.com/titulos

Máster Título Propio en Infectología Clínica y Terapéutica Antibiótica

Distribución General del Plan de Estudios	
Tipo de materia	Créditos ECTS
Obligatoria (OB)	60
Optativa (OP)	0
Prácticas Externas (PR)	0
Trabajo Fin de Máster (TFM)	0
Total	60

Distribución General del Plan de Estudios

Curso	Materia	ECTS	Carácter
1º	Investigación Clínica en las Enfermedades Infecciosas	5	OB
1º	Diagnóstico microbiológico y otros exámenes para Enfermedades Infecciosas	5	OB
1º	El sistema inmune y las Infecciones en el Huésped Inmunodeprimido	5	OB
1º	Elementos generales de las Enfermedades Infecciosas	5	OB
1º	Enfermedades Virales y Antivirales	4	OB
1º	Actualidad en las Infecciones por Coronavirus	4	OB
1º	Infección VIH/SIDA	4	OB
1º	Enfermedades Bacterianas y antimicrobianos	4	OB
1º	Enfermedades Micóticas	4	OB
1º	Enfermedades Parasitarias y Tropicales	4	OB
1º	Infecciones Nosocomiales, asociadas a cuidados de salud y la seguridad del paciente	4	OB
1º	La resistencia antimicrobiana	4	OB
1º	El uso correcto de antimicrobianos	4	OB
1º	El papel del infectólogo en los servicios de salud	4	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
Infectología Clínica
y Terapéutica Antibiótica

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

Máster Título Propio

Infectología Clínica y Terapéutica Antibiótica