

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/medicina/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

La Infectología Clínica y Terapéutica Antibiótica constituyen áreas fundamentales en la atención de patologías de alto impacto en la salud pública. Según un informe de la Organización Mundial de la Salud se estima que la resistencia antimicrobiana podría causar hasta 10 millones de muertes anuales. Ante esta premisa, el abordaje de las Enfermedades Infecciosas requiere un conocimiento profundo sobre los agentes etiológicos, los mecanismos de resistencia y las estrategias terapéuticas más eficaces. Por tal razón, TECH ha desarrollado un programa universitario de alto nivel que les permitirá a los profesionales ahondar en las estrategias más avanzadas para el manejo racional de las Enfermedades Infecciosas.



“

Con este Máster Título Propio 100% online, desarrollarás un enfoque estratégico para optimizar el uso de antimicrobianos y enfrentar el desafío de la resistencia bacteriana con eficacia”

El estudio Clínico y Terapéutico de las Enfermedades Infecciosas representa un pilar esencial en la medicina moderna. Su abordaje permite establecer estrategias precisas para el diagnóstico y tratamiento, garantizando un uso adecuado de los antibióticos, reduciendo así la resistencia microbiana, una de las mayores preocupaciones de la salud global. En este sentido, la demanda de profesionales con conocimientos avanzados en Infectología Clínica y Terapéutica Antibiótica ha crecido exponencialmente. Por ello, la especialización en esta disciplina no solo mejora la capacidad de enfrentamiento clínico, sino que, optimiza la toma de decisiones basada en la evidencia científica, la epidemiología y la gestión de enfermedades transmisibles a nivel global.

Ante este panorama, TECH ha diseñado este completo Máster Título Propio en Infectología Clínica y Terapéutica Antibiótica. A través de un itinerario integral, se profundizará en los fundamentos del método clínico, la gestión de información en salud y el uso de nuevas tecnologías. Asimismo, se enfatizará en la epidemiología aplicada a las enfermedades infecciosas, la medicina basada en la evidencia y la vigilancia epidemiológica para fortalecer el conocimiento en diagnóstico, tratamiento y control de patologías infecciosas. También, se incorporarán herramientas avanzadas para la interpretación de estudios microbiológicos, el diseño de investigaciones científicas y la lectura crítica de publicaciones especializadas. Gracias a ello, los profesionales potenciarán competencias clave que les permitirán abordar con mayor precisión el comportamiento de las infecciones en la población.

Además, este programa universitario se impartirá a través de una modalidad 100% online, accesible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, desde cualquier dispositivo con conexión a internet. A su vez, esto será complementado con la metodología del *Relearning* que garantizará la asimilación efectiva de los conocimientos mediante la repetición estratégica de conceptos clave, optimizando así la retención y aplicación en la práctica clínica. A ello se suma la participación de un Director Invitado Internacional encargado de impartir 10 innovadoras *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 Medicina
- ♦ 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



Dominarás el diagnóstico clínico y microbiológico mediante 10 exclusivas Masterclasses impartidas por un reputado Director Invitado Internacional

“

Analizarás las tendencias emergentes en Infectología Clínica, evaluando la aparición de nuevas enfermedades, la evolución de patógenos resistentes y los avances en terapias innovadoras”

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la Medicina, 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 contextualizado, 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.

Diseñarás estrategias de prevención basadas en datos clínicos y epidemiológicos, desarrollando planes de inmunización.

El sistema Relearning aplicado por TECH en sus programas universitarios reducirá las largas horas de capacitación, un aspecto frecuente en otros métodos académicos.



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».

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 Wistuba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

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.



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.

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.

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

El enfoque de este plan académico impulsará competencias clave para el desempeño profesional, integrando conocimientos en vacunación, investigación y gestión de información en salud. Asimismo, se enfatizará en el análisis de enfermedades y la producción de vacunas para diseñar estrategias de prevención más efectivas. A esto se suma la estructura de los estudios y la aplicación de análisis estadísticos, optimizando la interpretación de datos y la toma de decisiones. A partir de esto, los egresados potencializarán la gestión de sus conocimientos, la lectura crítica y la visión analítica, aspectos indispensables para la práctica e investigación en el ámbito sanitario.





“

Identificarás cada etapa del proceso infeccioso, evaluando la replicación del patógeno, la respuesta inmune del huésped y los biomarcadores clave para un diagnóstico”

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 y 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 el profesional 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 en 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 la 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 y 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 y 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 y 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

Módulo 5. 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. Rubéola
 - 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 farmacodinámica
 - 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 farmacodinámica
 - 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 farmacodinámica
 - 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 Infecciosa
 - 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 Secundaria
 - 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, farmacodinámica, 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, farmacodinámica, dosis y presentación
 - 8.12.2. Tetraciclinas: clasificación, mecanismos de acción, espectro antimicrobiano, farmacocinética, farmacodinámica, dosis y presentación
 - 8.12.3. Glicopéptidos: clasificación, mecanismos de acción, espectro antimicrobiano, farmacocinética, farmacodinámica, dosis y presentación
 - 8.13. Lincosamidas, rifamicinas, antifolatos
 - 8.13.1. Lincosamidas: clasificación, mecanismos de acción, espectro antimicrobiano, farmacocinética, farmacodinámica, dosis y presentación
 - 8.13.2. Rifamicinas: clasificación, mecanismos de acción, espectro antimicrobiano, farmacocinética, farmacodinámica, dosis y presentación
 - 8.13.3. Antifolatos: clasificación, mecanismos de acción, espectro antimicrobiano, farmacocinética, farmacodinámica, dosis y presentación
 - 8.14. Quinolonas, macrólidos y cetólidos
 - 8.14.1. Quinolonas: clasificación, mecanismos de acción, espectro antimicrobiano, farmacocinética, farmacodinámica, dosis y presentación
 - 8.14.2. Macrólidos: clasificación, mecanismos de acción, espectro antimicrobiano, farmacocinética, farmacodinámica, dosis y presentación
 - 8.14.3. Cetólidos: clasificación, mecanismos de acción, espectro antimicrobiano, farmacocinética, farmacodinámica, 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, Tiña Corporis, Tiña 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. Blastomicosis
 - 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. Amebiasis y Giardiasis
- 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. Ascariasis

- 10.8.3. Oxiuriasis
- 10.8.4. Anquilostomiasis y Necatoriasis
- 10.8.5. Tricuriasis
- 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 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 farmacodinámica
 - 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 farmacodinámica
 - 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 y conducta terapéutica
 - 11.1.2. Neumonía Nosocomial asociada a ventilación mecánica: conceptos generales, epidemiología, factores de riesgo, etiología, diagnóstico, prevención y 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 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. MRSA 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 y el desarrollo de vacunas y antibióticos

04

Objetivos docentes

Este Máster Título Propio proporcionará a los médicos las competencias necesarias para interpretar con precisión las etapas del proceso infeccioso, mientras que permite identificar las principales bacterias grampositivas y sus enfermedades. Del mismo modo, facilitará el dominio de metodologías de investigación en salud, lo que optimiza el análisis de datos científicos y fortalece la toma de decisiones clínicas. A la vez, se impulsará la gestión de información mediante tecnologías avanzadas, lo que contribuye a una vigilancia epidemiológica más efectiva. Por último, los egresados fortalecerán su criterio diagnóstico en microbiología y dominarán estrategias terapéuticas innovadoras, consolidando un perfil altamente especializado en enfermedades infecciosas.



“

Abordarás con excelencia las neoplasias en el paciente con infección por VIH, abordando su fisiopatología, diagnóstico diferencial y estrategias terapéuticas”



Objetivos generales

- ♦ Comprender los fundamentos de la epidemiología y su aplicación en la identificación, prevención y control de Enfermedades Infecciosas en distintos contextos clínicos y poblacionales
- ♦ Desarrollar un enfoque basado en la evidencia para la evaluación y aplicación de estrategias de prevención, diagnóstico y tratamiento de Enfermedades Infecciosas, considerando su impacto en la salud pública
- ♦ Analizar el papel de la microbiología en la identificación de agentes infecciosos, así como su relación con la fisiopatología y la respuesta inmunológica del organismo
- ♦ Evaluar las estrategias de vigilancia epidemiológica y control de Brotes Infecciosos, integrando el conocimiento de los mecanismos de transmisión y la resistencia antimicrobiana
- ♦ Examinar el impacto de las Enfermedades Infecciosas en diferentes grupos poblacionales, teniendo en cuenta factores socioeconómicos, ambientales y geográficos que influyen en su propagación
- ♦ Identificar los principios fundamentales de la farmacología antimicrobiana, abordando su uso racional, la resistencia bacteriana y la importancia de la terapia antimicrobiana personalizada
- ♦ Abordar los retos actuales en la prevención y control de infecciones asociadas a la atención sanitaria, considerando protocolos de bioseguridad, normativas internacionales y estrategias de mitigación de riesgos
- ♦ Explorar los avances científicos y tecnológicos en el diagnóstico y tratamiento de Enfermedades Infecciosas, incluyendo el uso de herramientas moleculares y la inteligencia artificial en la medicina de precisión
- ♦ Fomentar la investigación y el desarrollo de nuevas estrategias para el estudio y manejo de Enfermedades Infecciosas, promoviendo un enfoque interdisciplinario y colaborativo en la generación de conocimiento
- ♦ Integrar una visión global y actualizada sobre el impacto de las Enfermedades Infecciosas en la sociedad, considerando aspectos clínicos, epidemiológicos y de salud pública para la toma de decisiones en entornos sanitarios





Objetivos específicos

Módulo 1. Investigación clínica en las Enfermedades Infecciosas

- ♦ Comprender el método clínico en el diagnóstico de Enfermedades Infecciosas, abordando sus principios, etapas y posibles errores en su aplicación
- ♦ Distinguir las herramientas epidemiológicas utilizadas en el estudio de Enfermedades Infecciosas y su relación con la Medicina basada en la evidencia

Módulo 2. Diagnóstico microbiológico y otros exámenes para Enfermedades Infecciosas

- ♦ Explicar la organización y estructura de un laboratorio de microbiología, destacando los elementos esenciales para su funcionamiento adecuado
- ♦ Describir el proceso de toma de muestra en microbiología, detallando las fases preanalíticas, analítica y postanalítica para garantizar la calidad de los resultados

Módulo 3. El sistema inmune y las Infecciones en el huésped inmunodeprimido

- ♦ Describir la composición, el desarrollo y la función de los componentes del sistema inmune, incluyendo los órganos, células y mediadores químicos involucrados en la respuesta inmune
- ♦ Detallar las características de la respuesta inmune frente a Infecciones Virales y Bacterianas, identificando las principales células implicadas y los mediadores químicos involucrados en la defensa del huésped

Módulo 4. Elementos generales de las Enfermedades Infecciosas

- ♦ Detallar las etapas del proceso infeccioso, la respuesta inflamatoria sistémica y las complicaciones asociadas a la sepsis, destacando su impacto clínico
- ♦ Clasificar los síntomas y signos más comunes en pacientes con Sepsis, diferenciando entre los locales y sistémicos, con el fin de optimizar el diagnóstico

Módulo 5. Enfermedades Virales y Antivirales

- ♦ Evaluar la epidemiología y clasificación de las Fiebres Hemorrágicas Africanas y Sudamericanas
- ♦ Explicar los mecanismos de acción y el espectro antiviral de los principales antivirales para Herpesvirus

Módulo 6. Actualidad en las Infecciones por Coronavirus

- ♦ Explorar las características microbiológicas generales de los Coronavirus y sus implicaciones clínicas
- ♦ Evaluar la evolución mundial de las Infecciones por Coronavirus, desde su descubrimiento hasta la actualidad

Módulo 7. Infección VIH/SIDA

- ♦ Comprender el ciclo de replicación viral del VIH y su impacto en el sistema inmunológico
- ♦ Describir las etapas clínicas de la infección por VIH y su clasificación clínica e inmunológica

Módulo 8. Enfermedades Bacterianas y antimicrobianos

- ♦ Definir los conceptos fundamentales en bacteriología y su aplicación en el diagnóstico de Infecciones Bacterianas
- ♦ Describir las principales bacterias grampositivas y gramnegativas, así como las enfermedades que causan

Módulo 9. Enfermedades Micóticas

- ♦ Explicar las características de los hongos patógenos más relevantes para las Infecciones Micóticas Superficiales
- ♦ Diferenciar entre las principales manifestaciones clínicas de las Micosis Profundas más comunes

Módulo 10. Enfermedades Parasitarias y Tropicales

- ♦ Describir la clasificación de los parásitos responsables de Enfermedades Tropicales y sus características principales
- ♦ Determinar los signos clínicos de la Filariasis y las pruebas diagnósticas apropiadas

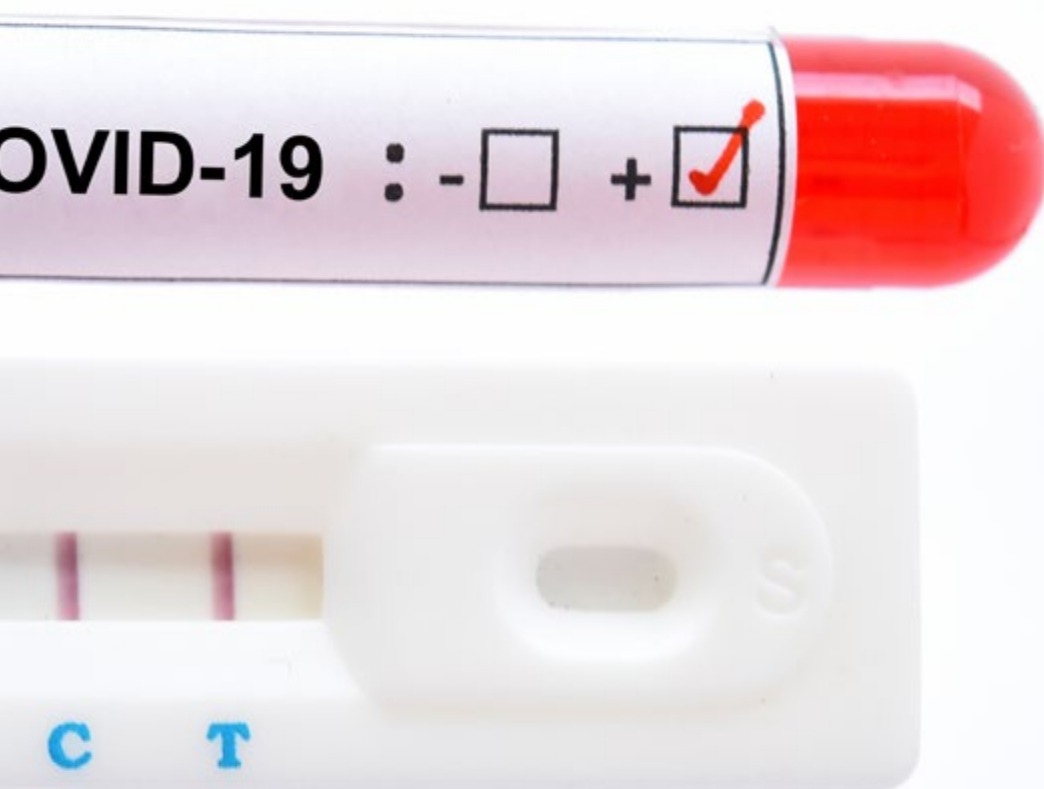
Módulo 11. Infecciones nosocomiales asociadas a cuidados de salud y la seguridad del paciente

- ♦ Explicar la epidemiología de las Infecciones del Sitio Operatorio, incluyendo los gérmenes más frecuentes y las conductas terapéuticas
- ♦ Señalar los factores de riesgo asociados a la Neumonía Nosocomial y la relacionada con la ventilación mecánica

Módulo 12. La resistencia antimicrobiana

- ♦ Abordar la evolución molecular, genética y socioeconómica de la resistencia a los antibióticos y su impacto en la mortalidad por superbacterias
- ♦ Detallar los mecanismos genéticos y adquiridos de la resistencia antimicrobiana





Módulo 13. El uso correcto de antimicrobianos

- Definir los elementos clave en la selección y uso adecuado de antimicrobianos, considerando al antimicrobiano, al germen y al huésped
- Abordar el uso de antimicrobianos en situaciones especiales del huésped, como insuficiencia renal, embarazo e Insuficiencia Hepática

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

- Describir las competencias fundamentales del infectólogo para su desempeño profesional en los servicios de salud
- Explicar las funciones del infectólogo dentro del equipo de salud, considerando su rol en diferentes niveles del sistema de salud

“Adquirirás un conocimiento profundo sobre las bases inmunológicas de la vacunación y te capacitarás para diseñar estrategias más eficientes para el fortalecimiento del sistema inmunológico”

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.

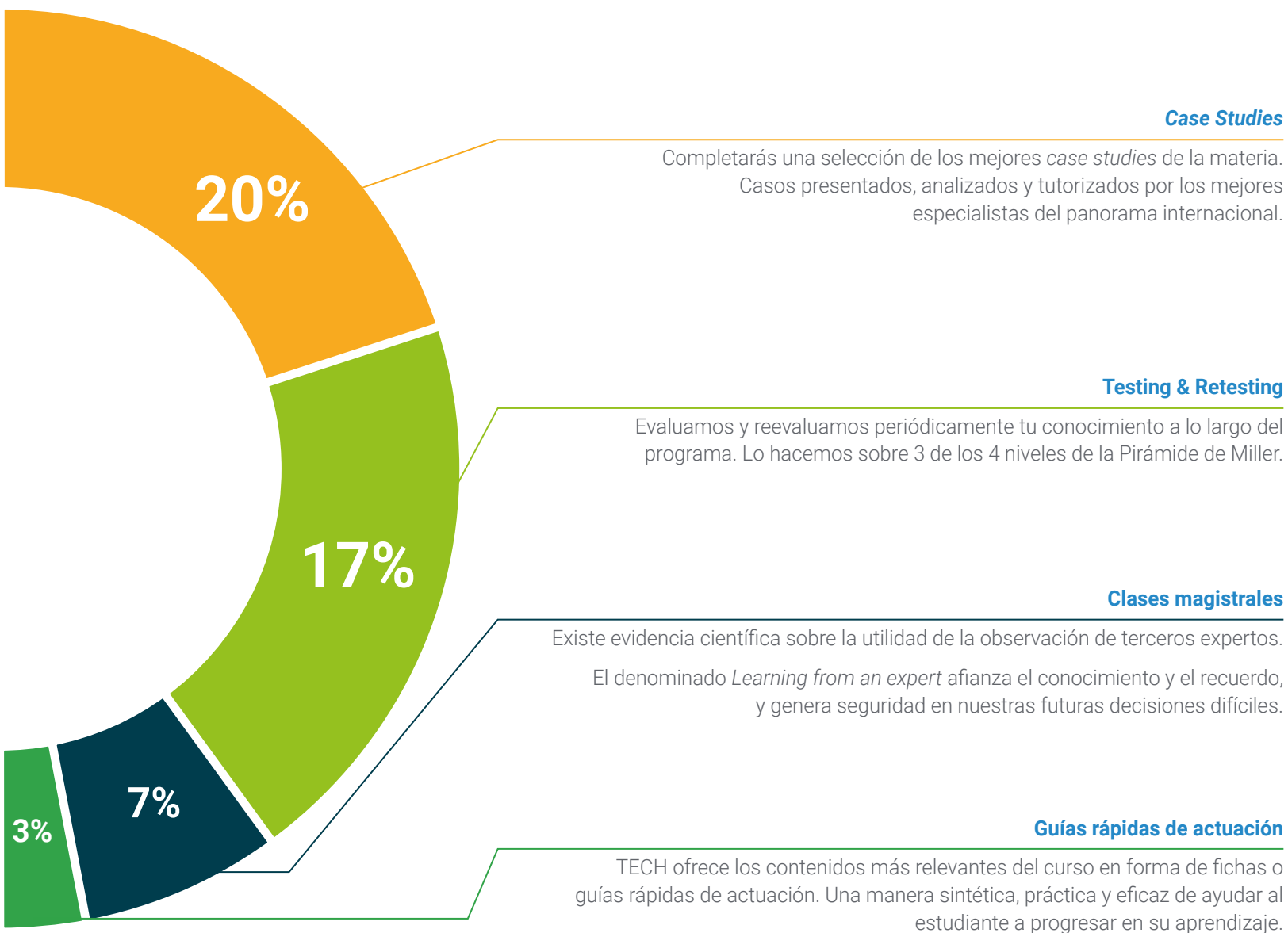
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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



Testing & Retesting



Clases magistrales



Guías rápidas de actuación



06

Cuadro docente

Este programa universitario cuenta con la colaboración de médicos especialistas de reconocido prestigio a nivel internacional, muchos de ellos con más de una década de experiencia en el ámbito clínico, académico y de investigación. De hecho, los docentes son profesionales con un extenso historial de publicaciones científicas y una sólida trayectoria en países donde las enfermedades estudiadas presentan una alta morbilidad y mortalidad. Además, el equipo está compuesto por un claustro multidisciplinar, integrado por especialistas en medicina interna, pediatría, cirugía general, ginecología y obstetricia, microbiología, anatomía patológica, farmacología, entre otras disciplinas





“

Accederás a un plan de estudios elaborado por expertos de renombre en el campo de la 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.

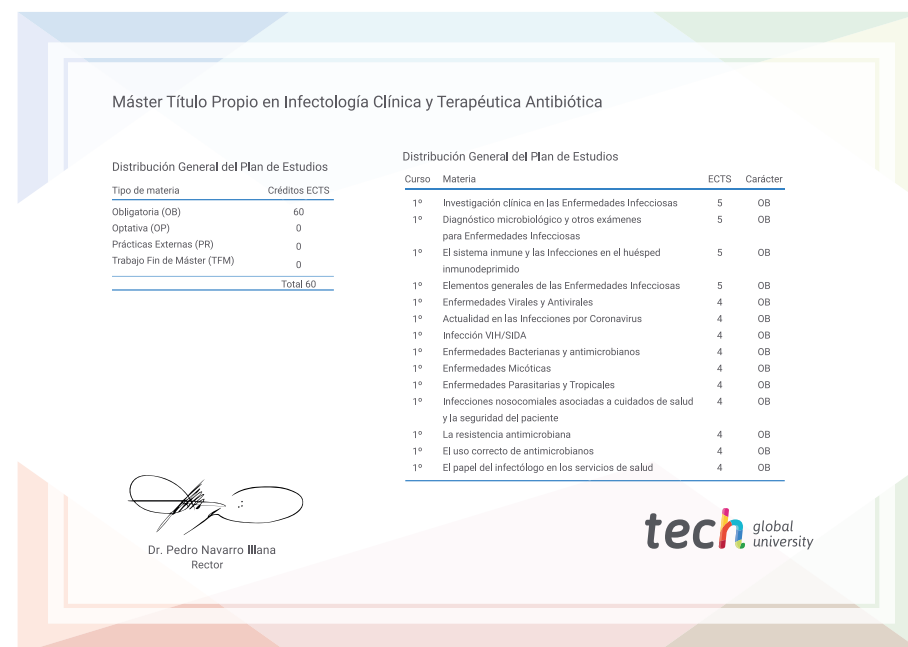
Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

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

Modalidad: **online**

Duración: **12 meses**

Acreditación: **60 ECTS**





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

