

# Curso Universitario

## Avances en Antimicrobianos



## Curso Universitario Avances en Antimicrobianos

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtitute.com/medicina/curso-universitario/avances-antimicrobianos](http://www.techtitute.com/medicina/curso-universitario/avances-antimicrobianos)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 20*

06

Titulación

---

*pág. 28*

# 01

# Presentación

Ante el incremento de nuevas amenazas que suponen resistencia a los antibióticos, los sectores médico y científico han tenido que trabajar a la par en la creación de nuevos tratamientos que mitiguen a los agentes microbianos. Esto ha hecho que instituciones médicas y centros clínicos requieran cada vez más de profesionales capacitados en el proceso de clasificación química, así como en los mecanismos de acción rápida y el correcto uso de medicamentos en casos de infección. Es por ello que TECH ha creado esta titulación, donde expone las más recientes actualizaciones de los antimicrobianos. Todo ello presentado en un formato 100% online, colmado de recursos audiovisuales, lecturas complementarias y ejercicios basados en casos reales, con la metodología *Relearning*, optimizando horas de aprendizaje.



“

*Descubre el impacto en la morbimortalidad de las enfermedades infecciosas a través de esta titulación”*

La Resistencia Antibiótica ha obligado al sector médico a implementar nuevos mecanismos de acción rápida para el tratamiento de enfermedades infecciosas o contraídas por virus. Por tanto, en los últimos años gran parte de la comunidad científica ha volcado sus investigaciones al estudio de los antimicrobianos, tratando de encontrar respuestas desde su surgimiento hasta la actualidad. Así, han logrado identificarlos y clasificarlos de forma química, de manera que esto ha facilitado hallar una terapéutica adecuada mediante antibióticos y otros medicamentos. El resultado de dichos estudios ha sido compilado en esta titulación y estará disponible para el profesional que desee matricularse con TECH.

Por tanto, este Curso Universitario se presenta como una actualización del conocimiento, indispensable para el médico que busca ampliar su panorama en el área de los antimicrobianos. Al interior del plan de estudios encontrará información rigurosa y de gran impacto que ahonda sobre los procesos de clasificación química, así como los mecanismos de acción antimicrobiana, la profilaxis antibiótica y el uso de antibióticos para casos puntuales como la insuficiencia renal, las alteraciones hematoencefálicas o que afectan al sistema nervioso central. Todo ello presentado a través de recursos audiovisuales de primer nivel, lecturas complementarias y ejercicios basados en casos reales.

Cabe destacar que al tratarse de un programa 100% online, el profesional no tendrá que acudir a centros presenciales y podrá desarrollar la titulación mediante cualquier dispositivo con conexión a internet, disponiendo de sus horarios y en las horas que mejor le convengan. Además, al contar con la metodología *Relearning*, esta capacitación garantiza su eficiencia, optimizando horas de aprendizaje a través de ejercicios prácticos basados en casos reales y de simulación, lo que conllevará a una experiencia más inmersiva.

Este **Curso Universitario en Avances en Antimicrobianos** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

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



*Este programa te permitirá ahondar en el uso de antibióticos en casos de insuficiencia hepática”*

“

*Sumérgete en el nuevo paradigma que supone el campo médico sobre el uso de antibióticos en el inmunodeprimido”*

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

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

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

*Este Curso Universitario te permite compaginar tu labor asistencial con la actualización de tu conocimiento.*

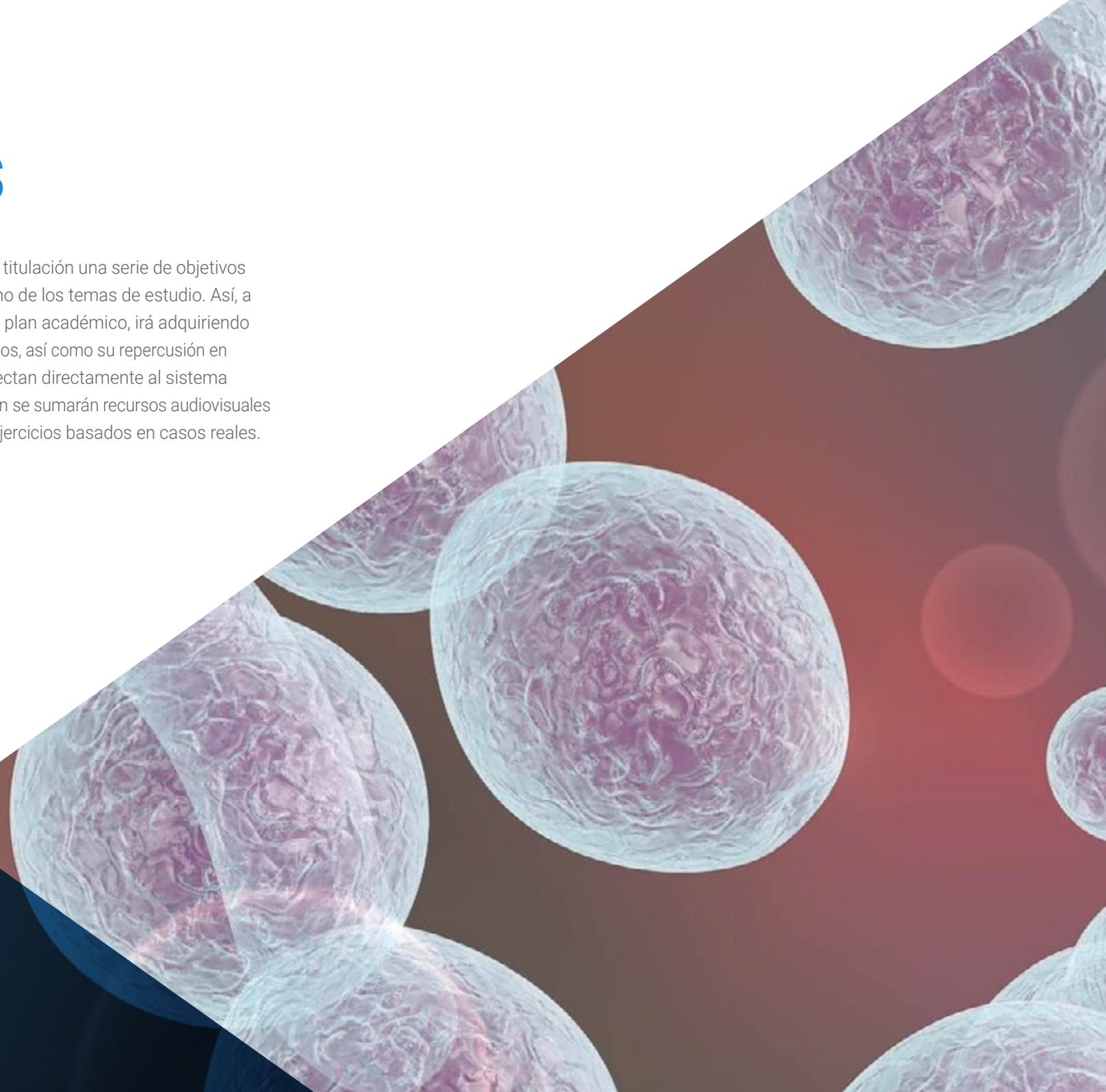
*Descárgate el plan de estudios en tu dispositivo de uso diario y revisa el contenido las veces que lo necesites.*

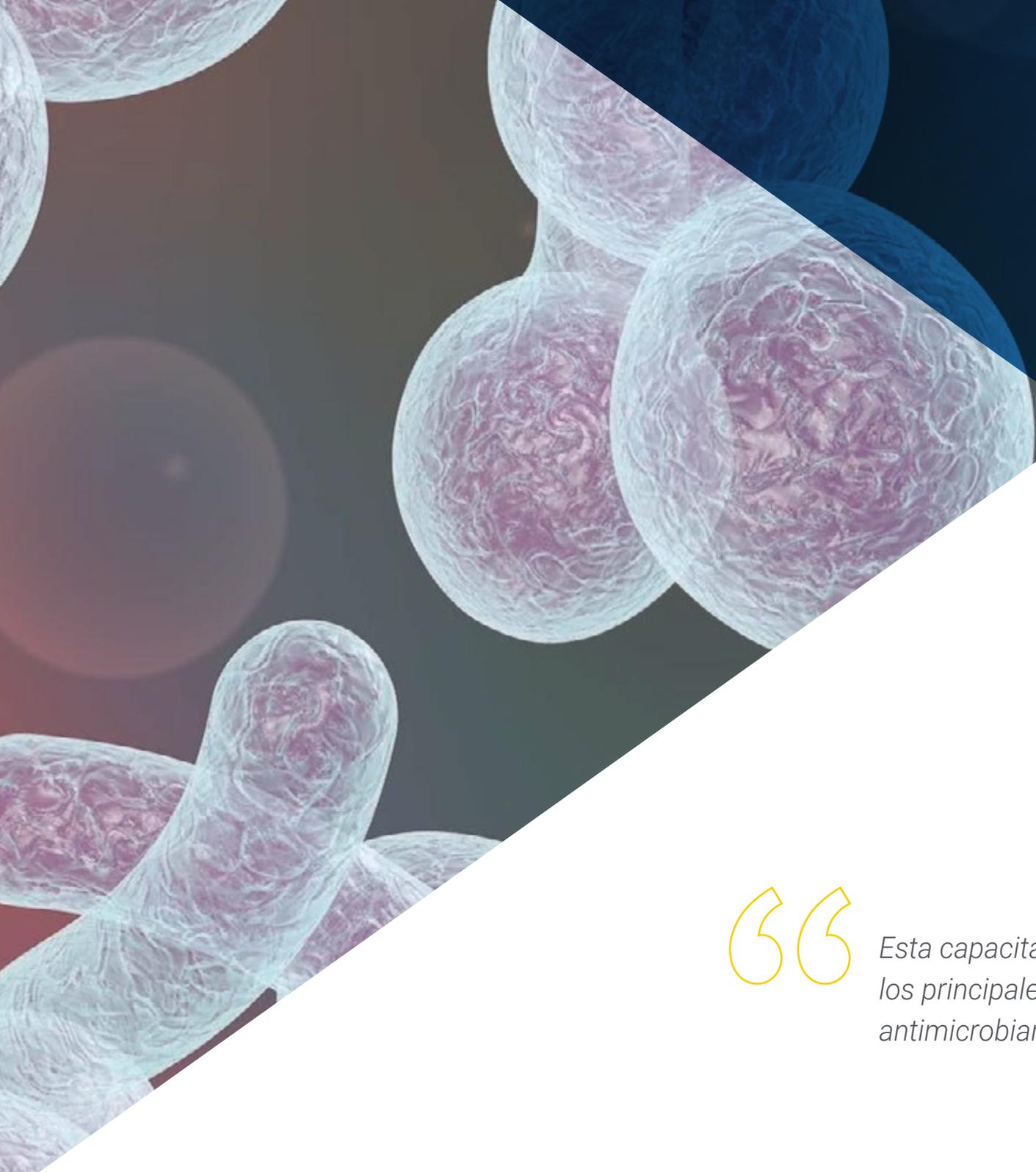


# 02

## Objetivos

TECH ha propuesto para el desarrollo de esta titulación una serie de objetivos generales y específicos en función de cada uno de los temas de estudio. Así, a medida que el profesional va avanzando en el plan académico, irá adquiriendo nuevos conocimientos sobre los antimicrobianos, así como su repercusión en enfermedades renales, hematológicas y que afectan directamente al sistema inmune. A todo este compendio de información se sumarán recursos audiovisuales de gran impacto, lecturas complementarias y ejercicios basados en casos reales.



A microscopic view of several cells, likely bacteria or fungi, showing their internal structure and cell walls. The cells are rendered in shades of purple, blue, and white, with a textured, almost crystalline appearance. They are arranged in a cluster, with some cells appearing to be in the process of dividing or budding. The background is dark, making the cells stand out.

“

*Esta capacitación te permitirá ahondar en los principales mecanismos de acción de los antimicrobianos. ¿Qué esperas para inscribirte?”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Actualizar los conocimientos del profesional de la rehabilitación en el campo de la electroterapia
- ♦ Promover estrategias de trabajo basadas en el abordaje integral del paciente como modelo de referencia en la consecución de la excelencia asistencial
- ♦ Favorecer la adquisición de habilidades y destrezas técnicas, mediante un sistema audiovisual potente y la posibilidad de desarrollo a través de talleres online de simulación y/o formación específica
- ♦ Incentivar el estímulo profesional mediante la capacitación continuada y la investigación





## Objetivos específicos

---

- Explicar las complejas interrelaciones entre el huésped, el microorganismo y el antibiótico a utilizar
- Abordar el importante papel de la microbiología en el diagnóstico y control de las enfermedades infecciosas

“

*TECH te proporcionará las herramientas necesarias para que alcances tus objetivos, de manera que llegues a lo más alto de tu carrera profesional”*

# 03

## Dirección del curso

Para la dirección de este programa, TECH ha seleccionado a un claustro altamente experimentado en el estudio científico de los antimicrobianos. Se trata de expertos y especialistas que durante años han trabajado en múltiples investigaciones para combatir enfermedades infecciosas que afectan directamente al sistema inmunológico. Se destacan dentro del gremio por su respetada trayectoria y por formar parte de prestigiosas entidades sanitarias. Cabe resaltar, además, su participación en el material de estudios, vertiendo todos sus conocimientos y años de experiencia.





“

*Amplia tus conocimientos de la mano  
de los mejores profesionales del campo  
Médico, Microbiológico y Científico”*

## Dirección



### Dr. Quintero Casanova, Jesús

- ♦ Especialista en Enfermedades Infecciosas, Infectología Clínica y Enfermedades Tropicales
- ♦ Jefe del Servicio de Infectología del Hospital Héroes del Baire
- ♦ Especialista en Medicina Interna en el Hospital Héroes del Baire
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad Médica de La Habana
- ♦ Maestría en Enfermedades Tropicales e Infectología Clínica por el Instituto Pedro Kuori de La Habana
- ♦ Miembro de la Sociedad Cubana de Medicina Interna y la Sociedad Cubana de Pedagogos
- ♦ Médico Especialista en África (Chad) y Venezuela
- ♦ Profesor de la carrera de Medicina y de la especialidad de Medicina Interna de la Facultad de Ciencias Médicas de la Isla de la Juventud
- ♦ Profesor principal de la Maestría de Enfermedades Infecciosas de la Facultad de Ciencias Médicas de la Isla de la Juventud
- ♦ Miembro de tribunales de exámenes estatales de la carrera de Medicina y la especialidad de Medicina Interna

## Profesores

### Dr. Valle Vargas, Mariano

- ♦ Médico Especialista en Medicina Interna en el Hospital General Docente Héroes del Baire
- ♦ Autor de varias publicaciones científicas
- ♦ Docente en estudios universitarios orientados a la Medicina

### Dr. Dranguet Bouly, José Ismael

- ♦ Médico Especialista en Medicina Interna y Terapia Intensiva en el Hospital General Docente Héroes del Baire
- ♦ Docente en estudios de posgrado en Medicina
- ♦ Máster en Infectología Clínica

**Dr. Cantalapedra Torres, Alejandro**

- ♦ Especialista en Pediatría en el Hospital Héroes del Baire
- ♦ Especialista en Pediatría
- ♦ Máster en Enfermedades Infecciosas
- ♦ Diplomado en Docencia Médica
- ♦ Diplomado en Dirección en Salud
- ♦ Docente de la carrera de Medicina y de la Especialidad de Pediatría en la Facultad de Ciencias Médicas de la Isla de la Juventud
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de la Habana
- ♦ Miembro de: La Sociedad Cubana Pediatría

**Dña. Laurence Carmenaty, Araelis**

- ♦ Microbióloga
- ♦ Coautora de diversas publicaciones científicas
- ♦ Docente en estudios universitarios vinculados a las Ciencias de la Salud
- ♦ Licenciada en Microbiología
- ♦ Máster en Enfermedades Infecciosas

**Dr. Luís Dávila, Heenry**

- ♦ Jefe del Servicio de Patología de Cuello del Hospital Héroes del Baire
- ♦ Profesor de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Isla de la Juventud
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de la Habana
- ♦ Especialista en Ginecología y Obstetricia en el Hospital Héroes del Baire
- ♦ Máster en Atención Integral a la Mujer
- ♦ Miembro de: Sociedad Cubana Ginecología y Obstetricia, Sociedad Cubana de Pedagogos

**Dr. Jiménez Valdés, Erlivan**

- ♦ Especialista en Pediatría
- ♦ Docente en estudios universitarios
- ♦ Autor de varios artículos científicos
- ♦ Máster en Atención Integral al Niño
- ♦ Miembro de la Sociedad Cubana de Pediatría

**Dr. Batista Valladares, Adrián**

- ♦ Jefe de los Servicios del Adulto Mayor y Asistencia Social en la Isla de la Juventud
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de la Habana
- ♦ Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria
- ♦ Máster en Infectología Clínica
- ♦ Diplomado en Ultrasonido Diagnóstico
- ♦ Diplomado en Gestión de Dirección en Salud
- ♦ Miembro de: Sociedad Cubana de Medicina Familiar

**Dña. González Fiallo, Sayli**

- ♦ Experta en Higiene y Epidemiología
- ♦ Jefa del Departamento de Vigilancia en Salud de la Dirección de Salud de la Isla de la Juventud
- ♦ Autora de varios artículos científicos
- ♦ Máster en Epidemiología
- ♦ Licenciada en Higiene y Epidemiología

# 04

## Estructura y contenido

El temario de este programa ha sido diseñado en función de los requerimientos actuales del campo médico. Dentro, el profesional encontrará la información más actualizada y rigurosa sobre los antimicrobianos, haciendo hincapié en elementos como la clasificación química, la terapéutica antibiótica y su uso en diferentes enfermedades. Todo ello presentado a través de recursos audiovisuales de gran impacto, lecturas complementarias y ejercicios basados en casos reales, optimizando el tiempo de aprendizaje y otorgando una experiencia más inmersiva.



“

*Descubre los beneficios del uso de antibióticos durante el embarazo y el período de lactancia para el bienestar del bebé”*

## Módulo 1. Antimicrobianos: elementos generales

- 1.1. Historia y surgimiento de los antimicrobianos
  - 1.1.1. Surgimiento y desarrollo de la terapéutica antimicrobiana
  - 1.1.2. Impacto en la morbilidad y mortalidad de las enfermedades infecciosas
- 1.2. Clasificaciones: utilidad práctica y futura de cada una de ellas
  - 1.2.1. Clasificación química
  - 1.2.2. Clasificación por acción antimicrobiana
  - 1.2.3. Clasificación según su espectro antimicrobiano
- 1.3. Actualización en los mecanismos de acción de los antimicrobianos
  - 1.3.1. Principales mecanismos de acción de los antimicrobianos
- 1.4. Elementos generales y recientes de la terapéutica antimicrobiana
  - 1.4.1. Conceptos generales y recientes en el uso de antimicrobianos
  - 1.4.2. Novedades en el uso de combinaciones de antimicrobianos
  - 1.4.3. Interacciones entre antimicrobianos
- 1.5. Profilaxis antibiótica: su papel en la actualidad en la morbilidad y mortalidad quirúrgica
  - 1.5.1. Concepto
  - 1.5.2. Objetivos
  - 1.5.3. Tipos de profilaxis antibióticas
  - 1.5.4. Profilaxis antibiótica perioperatoria
- 1.6. Terapéutica antibiótica escalonada: criterios actuales
  - 1.6.1. Concepto
  - 1.6.2. Principios
  - 1.6.3. Objetivos
- 1.7. Conceptos más novedosos del uso de antibióticos en la insuficiencia renal
  - 1.7.1. Excreción renal de antibióticos
  - 1.7.2. Toxicidad renal de los antibióticos
  - 1.7.3. Modificación de dosis en la insuficiencia renal
- 1.8. Los antibióticos y la barrera hematoencefálica: recientes descubrimientos
  - 1.8.1. El paso de los antibióticos por la barrera hematoencefálica
  - 1.8.2. Antibióticos en las infecciones del sistema nervioso central

- 1.9. Antibióticos e insuficiencia hepática: progresos y desafíos futuros
  - 1.9.1. Metabolismo hepático de los antibióticos
  - 1.9.2. Toxicidad hepática de los antimicrobianos
  - 1.9.3. Ajuste de dosis en la insuficiencia hepática
- 1.10. Uso de antibióticos en el inmunodeprimido: el nuevo paradigma
  - 1.10.1. Respuesta inmune a la infección
  - 1.10.2. Principales gérmenes oportunistas en el inmunodeprimido
  - 1.10.3. Principios para la elección y duración de la antibioticoterapia en el inmunodeprimido
- 1.11. Antibióticos en el embarazo y la lactancia: la seguridad de su uso según los últimos descubrimientos científicos
  - 1.11.1. El paso de antibióticos por la placenta
  - 1.11.2. Antibióticos y leche materna
  - 1.11.3. Teratogenicidad de antibióticos



*Cursa esta titulación 100% online desde la comodidad de tu casa, sin tener que asistir a clases presenciales”*

# 05

# Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine***.



“

*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

## En TECH empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos clínicos simulados, basados en pacientes reales en los que deberán investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método. Los especialistas aprenden mejor, más rápido y de manera más sostenible en el tiempo.

*Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo.*



Según el Dr. Gérvas, el caso clínico es la presentación comentada de un paciente, o grupo de pacientes, que se convierte en «caso», en un ejemplo o modelo que ilustra algún componente clínico peculiar, bien por su poder docente, bien por su singularidad o rareza. Es esencial que el caso se apoye en la vida profesional actual, intentando recrear los condicionantes reales en la práctica profesional del médico.

“

*¿Sabías que este método fue desarrollado en 1912, en Harvard, para los estudiantes de Derecho? El método del caso consistía en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y justificasen cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard”*

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.



## Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

*El profesional aprenderá mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje. Estos simulacros están desarrollados a partir de software de última generación que permiten facilitar el aprendizaje inmersivo.*



Situado a la vanguardia pedagógica mundial, el método Relearning ha conseguido mejorar los niveles de satisfacción global de los profesionales que finalizan sus estudios, con respecto a los indicadores de calidad de la mejor universidad online en habla hispana (Universidad de Columbia).

Con esta metodología, se han capacitado más de 250.000 médicos con un éxito sin precedentes en todas las especialidades clínicas con independencia de la carga en cirugía. Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en un entorno de máxima exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

*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.*

En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica.

La puntuación global que obtiene el sistema de aprendizaje de TECH es de 8.01, con arreglo a los más altos estándares internacionales.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### 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, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### Técnicas quirúrgicas y procedimientos en vídeo

TECH acerca al alumno las técnicas más novedosas, los últimos avances educativos y al primer plano de la actualidad en técnicas médicas. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para contribuir a la asimilación y comprensión del estudiante. Y lo mejor de todo, pudiéndolo ver las veces que quiera.



#### Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





#### Análisis de casos elaborados y guiados por expertos

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, TECH presenta los desarrollos de casos reales en los que el experto guiará al alumno a través del desarrollo de la atención y la resolución de las diferentes situaciones: una manera clara y directa de conseguir el grado de comprensión más elevado.



#### Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



#### 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 las 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

# Titulación

El Curso Universitario en Avances en Antimicrobianos garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario 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 **Curso Universitario en Avances en Antimicrobianos** 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: **Curso Universitario en Avances en Antimicrobianos**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





**Curso Universitario**  
Avances en  
Antimicrobianos

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Curso Universitario

## Avances en Antimicrobianos

