

Curso Universitario

Estrategias Emergentes Frente a Bacterias Multirresistentes





Curso Universitario Estrategias Emergentes Frente a Bacterias Multirresistentes

- » 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/estrategias-emergentes-frente-bacterias-multirresistentes

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

La resistencia a los antibióticos representa uno de los mayores desafíos para la medicina moderna, afectando tanto a los pacientes como a los sistemas de salud a nivel global. Las infecciones causadas por Bacterias Multirresistente no solo son difíciles de tratar, sino que también resultan en estancias hospitalarias prolongadas y costos de atención médica elevados. Ante esta crisis, urge que los facultativos incorporen en su praxis las Estrategias Emergentes para abordar esta problemática. Para contribuir en esta materia, TECH crea un revolucionario programa universitario focalizado en las últimas investigaciones en este campo, desde el uso de bacteriófagos hasta las políticas de administración de antimicrobianos. Además, se imparte en un cómodo y flexible formato 100% online.



A microscopic view of several dark, spherical bacteria with a textured, almost crystalline surface, arranged in a vertical line on a light-colored background.

“

Con este Curso Universitario basado en el Relearning, gestionarás casos clínicos complejos de infecciones por Bacterias Multirresistentes y desarrollarás planes de tratamiento personalizados”

Un reciente informe realizado por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades refleja que cada año se producen más de 2.8 millones de infecciones por bacterias resistentes a los antibióticos, que provocan más de 35.000 muertes. En respuesta a esta amenaza global, la comunidad científica ha desarrollado una serie de técnicas innovadoras que abarcan desde la investigación básica hasta la implementación clínica. Ante esto, los médicos tienen el cometido de manejar con eficacia estas estrategias para combatir la resistencia bacteriana y obtener mejores resultados.

En este contexto, TECH presenta un vanguardista Curso Universitario en Estrategias Emergentes Frente a Bacterias Multirresistentes. El itinerario académico profundizará en la edición genética CRISPR-Cas9 teniendo presente aspectos clave como el mecanismo molecular de acción. En esta misma línea, el temario abordará cómo la Sensibilización Colateral Temporal contribuye a reducir la aparición de resistencia al dificultar que las bacterias desarrollen resistencia simultánea a múltiples antibióticos. A su vez, el programa resaltarán la importancia de las vacunas para combatir una amplia gama de patologías provocadas por bacterias. En adición, los egresados obtendrán habilidades avanzadas para manejar con eficacia las herramientas bioinformáticas más sofisticadas para combatir las Bacterias Multirresistentes.

Por otro lado, esta titulación universitaria cuenta con una modalidad 100% online, de fácil acceso desde cualquier dispositivo con conexión a internet y sin horarios predeterminados. En esta misma línea, TECH se basa en el vanguardista método de enseñanza del Relearning, para que los médicos profundicen en los contenidos sin recurrir a técnicas que implican un esfuerzo extra, como la memorización. Lo único que precisarán los profesionales es contar con un dispositivo electrónico con acceso a Internet, para así ingresar en el Campus Virtual y acceder a los materiales didácticos más completos del mercado. De este modo, adquirirán tanto el conocimiento como las habilidades necesarias para optimizar su praxis y experimentar un notable salto de calidad en su trayectoria profesional.

Este **Curso Universitario en Estrategias Emergentes Frente a Bacterias Multirresistentes** 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, Medicina y Parasitología
- ♦ 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



Dispondrás de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet, incluso desde tu móvil”

“

Profundizarás en la Secuenciación de Alto Rendimiento, siendo capaz de identificar de forma precisa mutaciones genéticas responsables de enfermedades hereditarias”

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.

¿Quieres ahondar en las estrategias más sofisticadas para prevenir la propagación de infecciones por Bacterias Multirresistentes en entornos sanitarios? Consíguelo con este programa.

Estudia desde la comodidad de tu hogar y actualiza tus conocimientos de forma online con TECH, la Universidad digital más grande del mundo!

AZM
15

02

Objetivos

Mediante este programa universitario, los facultativos contarán con un elevado conocimiento sobre la genética de las bacterias y cómo los genes de resistencia se transfieren. De igual modo, los egresados adquirirán competencias avanzadas tanto para realizar como interpretar pruebas de laboratorio que contribuyan a la identificación de estas bacterias y determinen su perfil de sensibilidad a los antibióticos. A su vez, los profesionales estarán cualificados para gestionar casos clínicos complejos y desarrollar planes de tratamiento altamente individualizados.



“

*Seleccionarás y administrarás los
tratamientos más efectivos considerando
la resistencia bacteriana”*



Objetivos generales

- ♦ Comprender cómo la resistencia de las Bacterias evoluciona a medida que se introducen nuevos antibióticos en la práctica clínica
- ♦ Fundamentar la colonización e infección de pacientes en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCIs), los diferentes tipos y los factores de riesgo asociados a la infección
- ♦ Evaluar el impacto de las Infecciones Nosocomiales en el paciente crítico, incluyendo la importancia de los factores de riesgo y su impacto en la duración de la estancia en la UCI
- ♦ Analizar la efectividad de las estrategias de prevención de infecciones, incluyendo el uso de indicadores de calidad, herramientas de evaluación y mejora continua
- ♦ Fundamentar la patogenia de las Infecciones por Microorganismos Gram Negativos, incluyendo los factores relacionados con estas Bacterias y con el propio paciente
- ♦ Examinar las principales infecciones por Bacterias Gram Positivas, incluyendo su hábitat natural, las Infecciones Nosocomiales y las infecciones adquiridas en la comunidad
- ♦ Determinar la importancia clínica, los mecanismos de resistencia y las opciones de tratamiento para diferentes Bacterias Gram Positivas
- ♦ Fundamentar la importancia de la Proteómica y la Genómica en el laboratorio de Microbiología, incluyendo los avances recientes y los desafíos técnicos y bioinformáticos
- ♦ Adquirir conocimientos sobre la diseminación de bacterias resistentes en la producción de alimentos
- ♦ Estudiar la presencia de bacterias multirresistentes en el ambiente y la fauna salvaje, así como entender su potencial impacto en la Salud Pública
- ♦ Adquirir conocimientos especializados sobre las nuevas moléculas antimicrobianas, incluyendo péptidos antimicrobianos y bacteriocinas, enzimas de bacteriófagos y nanopartículas
- ♦ Desarrollar conocimientos especializados sobre los métodos de descubrimiento de nuevas moléculas antimicrobianas
- ♦ Obtener un conocimiento especializado sobre la Inteligencia Artificial (IA) en Microbiología, incluyendo las expectativas actuales, las áreas emergentes y su transversalidad
- ♦ Comprender el papel que jugará la IA en la Microbiología Clínica, incluyendo las líneas y los retos técnicos de su implantación e implementación en los laboratorios



Objetivos específicos

- ♦ Examinar en profundidad el mecanismo de diferentes técnicas moleculares para su utilización frente a bacterias multirresistentes, incluyendo la edición genética CRISPR-Cas9, su mecanismo molecular de acción y sus potenciales aplicaciones

“

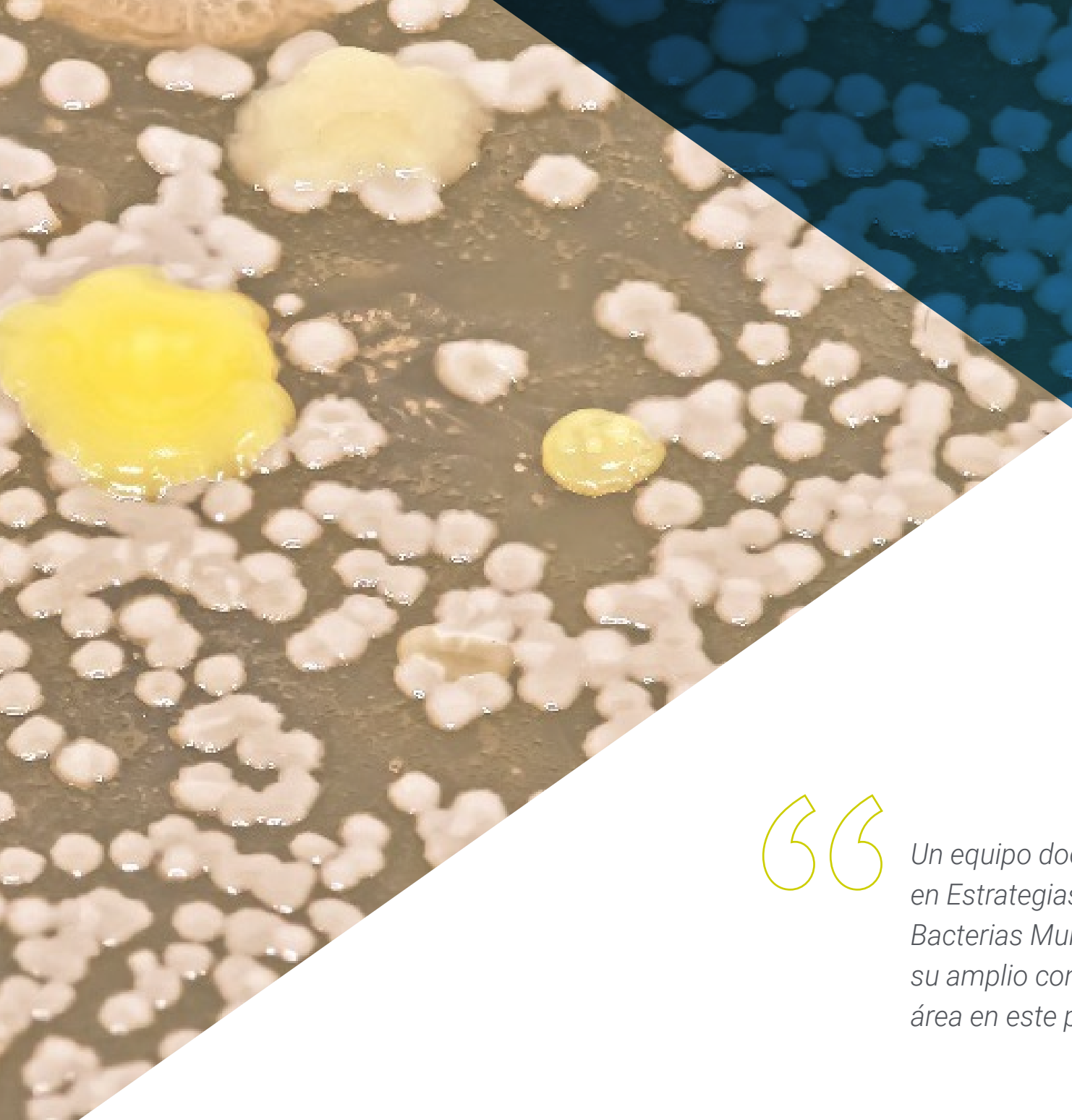
El plan de estudios incluirá diversos casos prácticos reales y ejercicios para acercar el desarrollo del programa a la práctica clínica habitual”

03

Dirección del curso

La máxima premisa de TECH es brindar las titulaciones universitarias más integrales y actualizadas del mercado académico. Para lograrlo, lleva a cabo un minucioso proceso para constituir sus claustros docentes. Gracias a esto, el presente Curso Universitario cuenta con la colaboración de auténticas referencias en Estrategias Emergentes Frente a Bacterias Multirresistentes. Dichos especialistas poseen un amplio bagaje profesional, donde han desempeñado sus labores en entidades sanitarias de prestigio internacional. De este modo, los egresados se sumergirán en una experiencia inmersiva que optimizará su praxis médica y mejorará sus perspectivas laborales considerablemente.





“

Un equipo docente especializado en Estrategias Emergentes Frente a Bacterias Multirresistentes verterá su amplio conocimiento sobre esta área en este programa universitario”

Dirección



Dr. Ramos Vivas, José

- ♦ Director de la Cátedra de Innovación del Banco Santander-Universidad Europea del Atlántico
- ♦ Investigador del Centro de Innovación y Tecnología de Cantabria (CITICAN)
- ♦ Académico de Microbiología y Parasitología en la Universidad Europea del Atlántico
- ♦ Fundador y exdirector del Laboratorio de Microbiología Celular del Instituto de Investigación Valdecilla (IDIVAL)
- ♦ Doctor en Biología por la Universidad de León
- ♦ Doctor en Ciencias por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
- ♦ Licenciado en Biología por la Universidad de Santiago de Compostela
- ♦ Máster en Biología Molecular y Biomedicina por la Universidad de Cantabria
- ♦ Miembro de: CIBERINFEC (MICINN-ISCIII), Miembro de la Sociedad Española de Microbiología y Miembro de la Red Española de Investigación en Patología Infecciosa



Profesores

Dr. Ocaña Fuentes, Aurelio

- ◆ Director de Investigación en el Centro Universitario Bureau Veritas, Universidad Camilo José Cela
- ◆ Investigador en el Neurobehavioral Institute, Miami
- ◆ Investigador en el Área de Tecnología de los Alimentos, Nutrición y Dietética, Departamento de Química Física Aplicada, Universidad Autónoma de Madrid
- ◆ Investigador en el Área de Fisiología Humana, Epidemiología y Salud Pública, Departamento de Ciencias de la Salud, Universidad Rey Juan Carlos
- ◆ Investigador del Plan de Formación de Personal Investigador de la Universidad de Alcalá
- ◆ Doctor en Ciencias de la Salud por la Universidad Rey Juan Carlos
- ◆ Máster en Investigación, Epidemiología y Salud Pública
- ◆ Diplomado en Estudios Avanzados por la Universidad Rey Juan Carlos
- ◆ Licenciado en Ciencias Químicas, especialidad en Bioquímica, por la Universidad Complutense de Madrid



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

04

Estructura y contenido

Por medio de esta titulación universitaria, los médicos dispondrán de un conocimiento holístico sobre los mecanismos biológicos y genéticos que permiten a las bacterias mantener resistencia a los antibióticos. El plan de estudios analizará en exhaustividad la edición genética CRISPR-Cas9, lo que permitirá a los egresados modificar patógenos para desarrollar mejores tratamientos para enfermedades infecciosas. Asimismo, el temario profundizará en aspectos que comprenden desde la ingeniería de bacterias probióticas o vacunas antibacterianas hasta la Fagoterapia. Así pues, los profesionales obtendrán competencias avanzadas para desarrollar estrategias de manejo clínico eficaces para pacientes infectados.



“

Manejarás las técnicas más innovadoras de diagnóstico para identificar infecciones causadas por Bacterias Multirresistentes”

Módulo 1. Estrategias Emergentes frente a Bacterias Multirresistentes

- 1.1. Edición genética CRISPR-Cas9
 - 1.1.1. Mecanismo molecular de acción
 - 1.1.2. Aplicaciones
 - 1.1.2.1. CRISPR-Cas9 como herramienta terapéutica
 - 1.1.2.2. Ingeniería de bacterias probióticas
 - 1.1.2.3. Detección rápida de resistencias
 - 1.1.2.4. Eliminación de plásmidos de resistencia
 - 1.1.2.5. Desarrollo de nuevos antibióticos
 - 1.1.2.6. Seguridad y estabilidad
 - 1.1.3. Limitaciones y desafíos
- 1.2. Sensibilización colateral temporal (SCT)
 - 1.2.1. Mecanismo molecular
 - 1.2.2. Ventajas y aplicaciones de la SCT
 - 1.2.3. Limitaciones y desafíos
- 1.3. Silenciamiento genético
 - 1.3.1. Mecanismo molecular
 - 1.3.2. ARN de interferencia
 - 1.3.3. Oligonucleótidos antisentido
 - 1.3.4. Ventajas y aplicaciones del silenciamiento genético
 - 1.3.5. Limitaciones
- 1.4. Secuenciación de alto rendimiento
 - 1.4.1. Etapas de la secuenciación de alto rendimiento
 - 1.4.2. Herramientas bioinformáticas para la lucha contra las bacterias multirresistentes
 - 1.4.3. Desafíos
- 1.5. Nanopartículas
 - 1.5.1. Mecanismos de acción frente a bacterias
 - 1.5.2. Aplicaciones clínicas
 - 1.5.3. Limitaciones y desafíos





- 1.6. Ingeniería de bacterias probióticas
 - 1.6.1. Producción de moléculas antimicrobianas
 - 1.6.2. Antagonismo bacteriano
 - 1.6.3. Modulación del sistema inmunitario
 - 1.6.4. Aplicaciones clínicas
 - 1.6.4.1. Prevención de infecciones nosocomiales
 - 1.6.4.2. Reducción de la incidencia de infecciones respiratorias
 - 1.6.4.3. Terapia adjunta en el tratamiento de infecciones urinarias
 - 1.6.4.4. Prevención de infecciones cutáneas resistentes
 - 1.6.5. Limitaciones y desafíos
- 1.7. Vacunas antibacterianas
 - 1.7.1. Tipos de vacunas contra enfermedades causadas por bacterias
 - 1.7.2. Vacunas en desarrollo frente a las principales bacterias multirresistentes
 - 1.7.3. Desafíos y consideraciones
- 1.8. Bacteriófagos
 - 1.8.1. Mecanismo de acción
 - 1.8.2. Ciclo lítico de los bacteriófagos
 - 1.8.3. Ciclo lisogénico de los bacteriófagos
- 1.9. Fagoterapia
 - 1.9.1. Aislamiento y transporte de bacteriófagos
 - 1.9.2. Purificación y manejo de bacteriófagos en el laboratorio
 - 1.9.3. Caracterización fenotípica y genética de bacteriófagos
 - 1.9.4. Ensayos preclínicos y clínicos
 - 1.9.5. Uso compasivo de fagos y casos de éxito
- 1.10. Terapia combinada de antibióticos
 - 1.10.1. Mecanismos de acción
 - 1.10.2. Eficacia y riesgos
 - 1.10.3. Desafíos y limitaciones
 - 1.10.4. Terapia combinada de antibióticos y fagos

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.

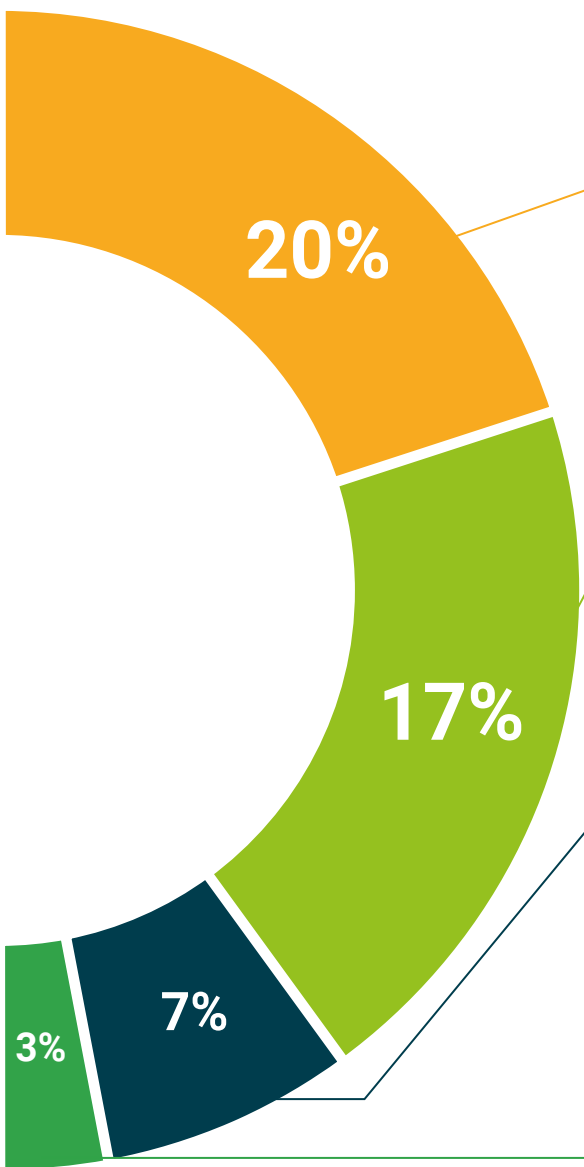
Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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 Estrategias Emergentes Frente a Bacterias Multirresistentes 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 Estrategias Emergentes Frente a Bacterias Multirresistentes** 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 Estrategias Emergentes Frente a Bacterias Multirresistentes**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





Curso Universitario

Estrategias Emergentes Frente a Bacterias Multirresistentes

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

Curso Universitario

Estrategias Emergentes Frente a Bacterias Multirresistentes

