

# Curso Universitario

## Inteligencia Artificial en Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas





## Curso Universitario Inteligencia Artificial en Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Acreditación: **6 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtute.com/medicina/curso-universitario/inteligencia-artificial-microbiologia-clinica-enfermedades-infecciosas](http://www.techtute.com/medicina/curso-universitario/inteligencia-artificial-microbiologia-clinica-enfermedades-infecciosas)

# 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 Microbiología Clínica enfrenta desafíos sin precedentes debido al aumento de las enfermedades infecciosas y la creciente resistencia a los antimicrobianos. En este sentido, la capacidad de diagnosticar rápidamente infecciones resulta crucial para el tratamiento eficaz y la gestión de brotes. Ante esta situación, la Inteligencia Artificial emerge como una poderosa herramienta para abordar estos desafíos. A este respecto, la Organización Mundial de la Salud revela que las enfermedades infecciosas son responsables de más de 17 millones de muertes al año, muchas de las cuales podrían prevenirse con diagnósticos más rápidos. En este contexto, es crucial que los médicos manejen estas herramientas tecnológicas para abordar las enfermedades infecciosas. Por eso, TECH lanza un vanguardista programa online focalizado en este ámbito.



“

*Mediante este Curso Universitario  
100% online, utilizarás la Inteligencia  
Artificial para prevenir y controlar  
infecciones en entornos clínicas”*

La rápida identificación de patógenos y la selección de tratamientos adecuados son pilares fundamentales en la lucha contra las enfermedades infecciosas. Con el aumento de la resistencia a los antimicrobianos, estas tareas se han vuelto cada vez más complejas. La Inteligencia Artificial se ha convertido en una herramienta eficaz para abordar estos problemas, permitiendo una identificación más precisa de los patógenos y sus perfiles de resistencia. Ante esta realidad, los facultativos necesitan adquirir competencias avanzadas para sacarles el máximo partido a instrumentos como el *Big Data*, *Machine Learning* o *Deep Learning*.

Frente a esto, TECH implementa un pionero Curso Universitario en Inteligencia Artificial en Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas para Enfermería. Concebido por especialistas en este ámbito, el itinerario académico profundizará en las áreas emergentes interrelacionadas con esta tecnología, entre las que destacan la ciencia de datos y el *Big Data*. En este sentido, el temario analizará cómo los instrumentos del Aprendizaje Automático sirven para mejorar la vigilancia epidemiológica y desarrollar terapias antimicrobianas que mejoren la calidad de vida de los pacientes. En adición, el programa incluirá un tema disruptivo sobre el futuro de la Inteligencia Artificial en Microbiología e instará a los egresados a ofrecer soluciones innovadoras.

Por otro lado, este programa se basa en su totalidad en una modalidad 100% en línea, facilitando a los médicos que puedan planificar sus propios horarios de estudio para experimentar una puesta al día completamente eficiente. Además, los profesionales disfrutarán de una gran variedad de recursos multimedia destinados a fomentar una enseñanza dinámica y natural. Para acceder al Campus Virtual, lo único que necesitarán los profesionales es un dispositivo con acceso a Internet (sirviendo incluso su propio móvil). También contarán en todo momento con el apoyo de un experimentado cuadro docente, que resolverá todas las dudas que les puedan surgir durante su itinerario académico.

Este **Curso Universitario en Inteligencia Artificial en Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas** 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



*Descárgate todos los contenidos de este Curso Universitario, como lecturas especializadas y material multimedia, incluso una vez hayas finalizado el programa”*

“

*Ahondarás en las diversas opciones de tratamiento para combatir el *Streptococcus pneumoniae* y optimizarás el bienestar de tus pacientes”*

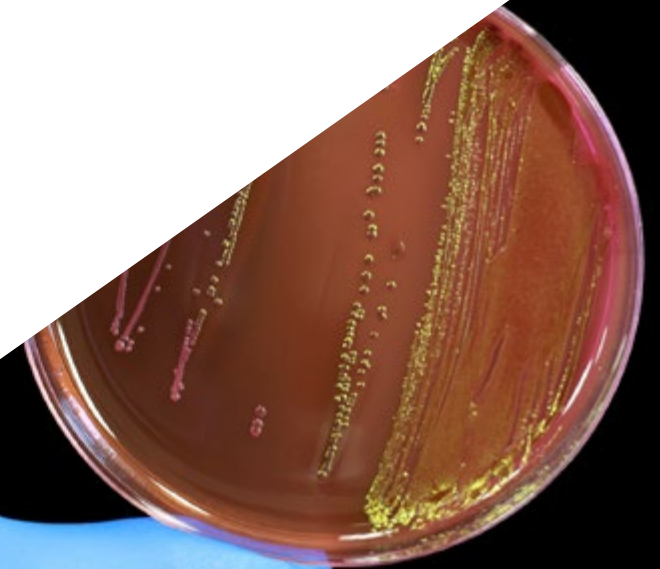
El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

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 manejar los modelos predictivos más avanzados de evolución de la resistencia antimicrobiana? Lógralo mediante esta titulación.*

*Mediante la metodología Relearning de TECH, podrás estudiar todos los contenidos de este programa desde la comodidad de tu casa y sin la necesidad de trasladarte a un centro de aprendizaje.*



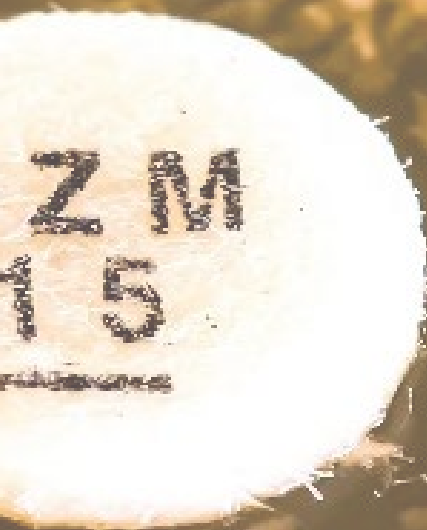
# 02

## Objetivos

Gracias a este Curso Universitario, los facultativos dispondrán de una sólida comprensión sobre las aplicaciones clínicas de la Inteligencia Artificial en el campo de la Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas. De igual modo, los egresados desarrollarán competencias avanzadas para individualizar tratamientos basados en análisis de datos clínicos y microbiológicos. En sintonía con esto, los profesionales dominarán tecnologías emergentes como el *Big Data*, *Machine Learning* o *Deep Learning* y las emplearán para obtener diagnósticos más precisos de afecciones infecciosas.







“

*Manejarás con eficacia las herramientas de la Inteligencia Artificial para mejorar la precisión y rapidez en el diagnóstico de enfermedades infecciosas”*



## 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

---

- Analizar los fundamentos de la IA en Microbiología, incluyendo su historia y evolución, las tecnologías susceptibles de ser utilizadas en Microbiología y los objetivos de investigación
- Incluir los algoritmos y modelos de IA para la predicción de estructuras proteicas, la identificación y comprensión de mecanismos de resistencia, y el análisis de *Big Data* genómico
- Aplicar la IA en técnicas de aprendizaje automático para la identificación de bacterias y su implementación práctica en laboratorios clínicos y de investigación en Microbiología
- Explorar las estrategias de sinergia con IA entre Microbiología y Salud Pública, incluyendo la gestión de brotes infecciosos, la vigilancia epidemiológica y los tratamientos personalizados

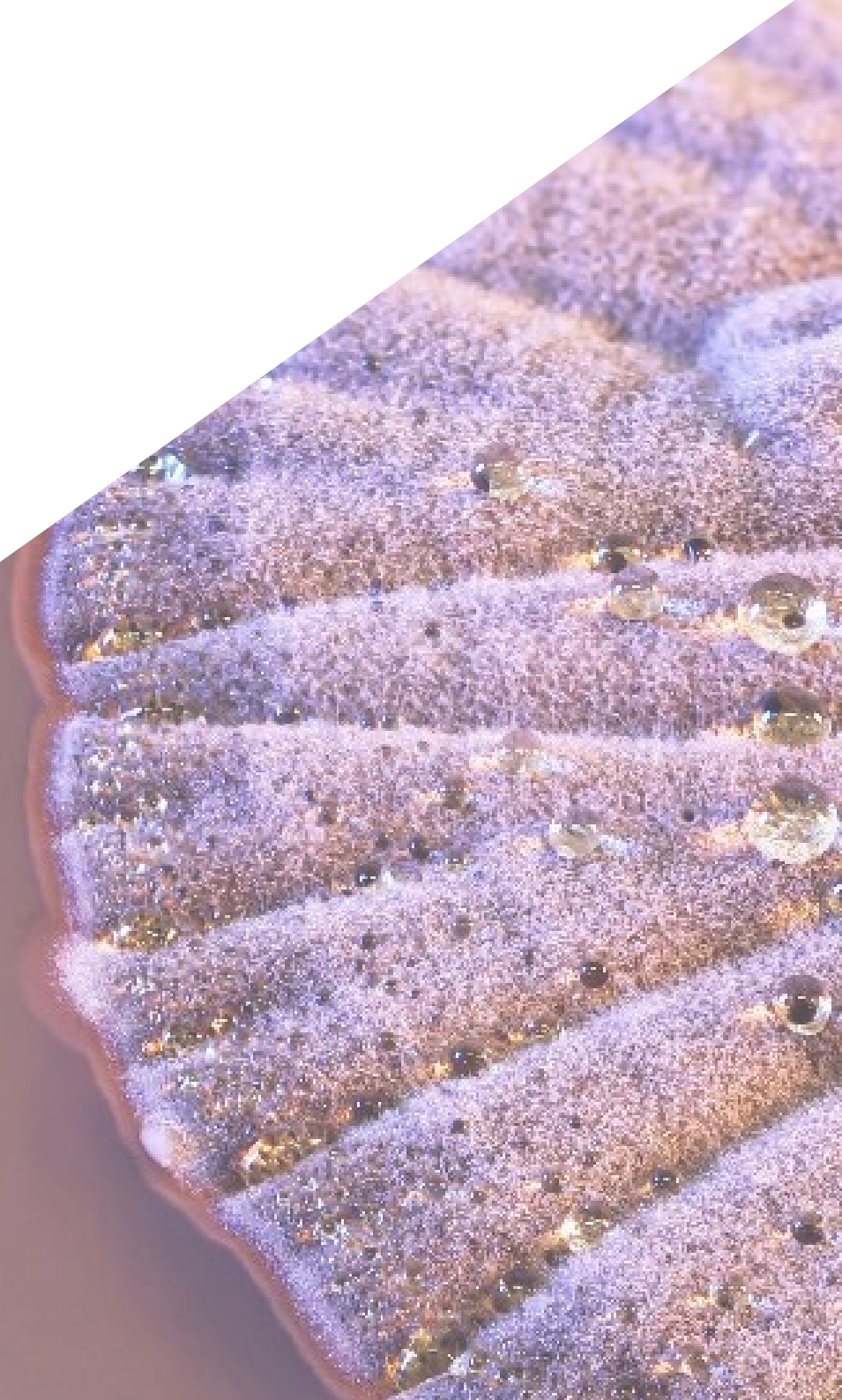


*Los vídeos clínicos y los casos de estudio te aproximarán de manera mucho más cercana a las metodologías empleadas en la Secuenciación de Genomas Bacterianos”*

# 03

## Dirección del curso

En consonancia con su filosofía de brindar las titulaciones universitarias más completas, TECH efectúa un riguroso proceso para constituir sus claustros docentes. Para este Curso Universitario, se ha hecho con los servicios de auténticas referencias en el campo de la Inteligencia Artificial en Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas. De este modo, han creado múltiples contenidos didácticos que destacan tanto por su elevada calidad como por ajustarse a las exigencias del mercado laboral actual. Sin duda, una experiencia inmersiva que permitirá a los médicos optimizar su praxis.





“

*Accederás a un plan de estudios diseñado por un reputado cuadro docente, especializado en Inteligencia Artificial en Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas”*

## Dirección



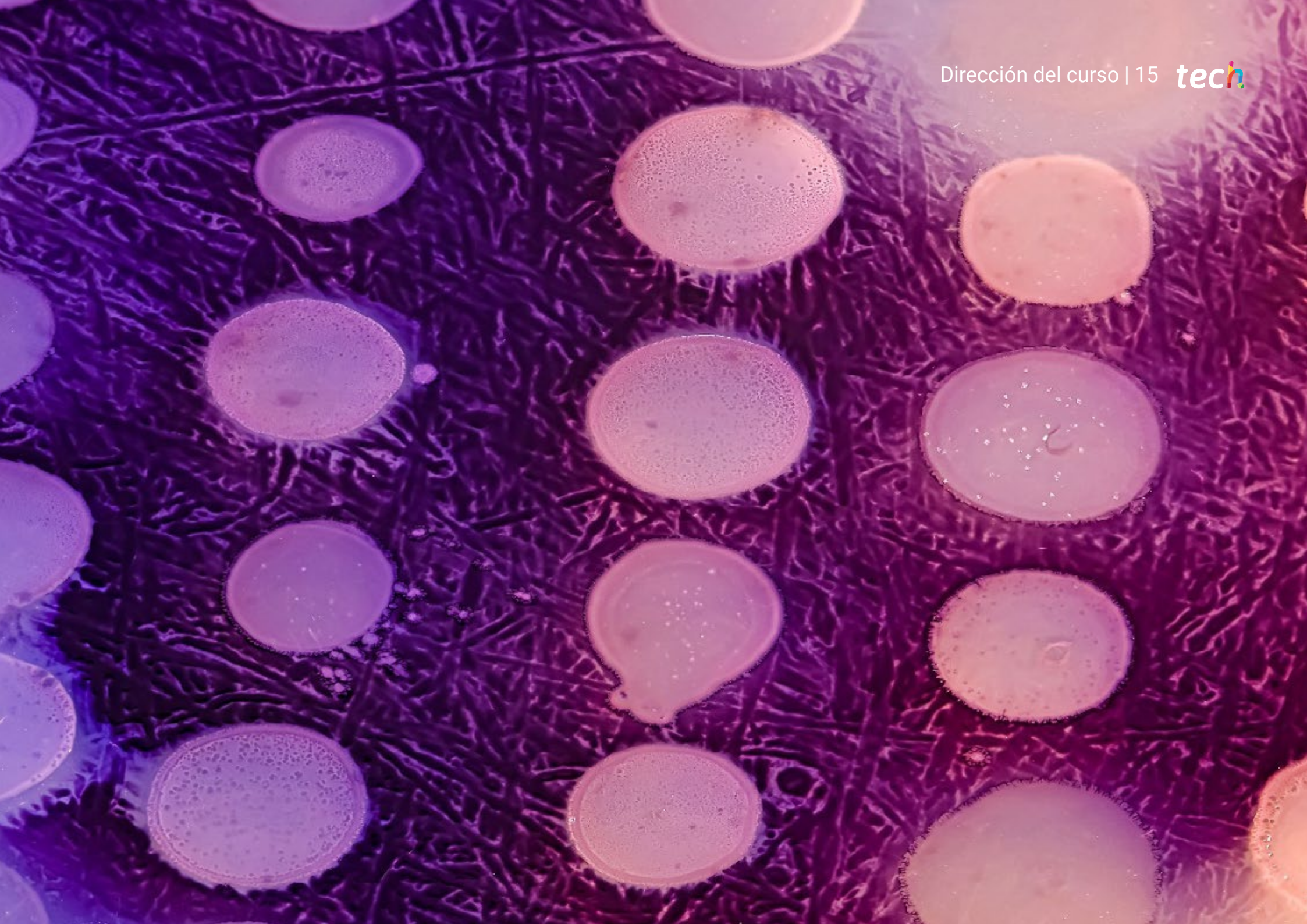
### Dr. Ramos Vivas, José

- ♦ 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. Breñosa Martínez, José Manuel

- ♦ Gestor de Proyectos en el Centro de Investigación y Tecnología Industrial de Cantabria (CITICAN)
- ♦ Académico de Inteligencia Artificial en la Universidad Europea del Atlántico (UNEAT), Cantabria
- ♦ Programador y Desarrollador de Simulaciones en Ingemotions, Cantabria
- ♦ Investigador en el Centro de Automática y Robótica (CAR: UPM-CSIC), Madrid
- ♦ Doctor en Automática y Robótica por la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Máster en Automática y Robótica por la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Licenciado en Ingeniería Industrial por la Universidad Politécnica de Madrid



# 04

## Estructura y contenido

Gracias a este Curso Universitario, los médicos tendrán un conocimiento integral sobre las aplicaciones de la Inteligencia Artificial en la Microbiología Clínica. Para ello, el plan de estudios explorará las ventajas de herramientas como *el Machine Learning*, *el Deep Learning* y *el Big Data* para el tratamiento de patologías infecciosas. Además, el programa ahondará en cómo pueden emplearse los algoritmos para predecir estructuras proteicas y comprender los mecanismos de resistencia. En sintonía con esto, el programa brindará a los egresados las estrategias más innovadoras del Aprendizaje Automático para gestionar brotes infecciosos y desarrollar tratamientos individualizados.





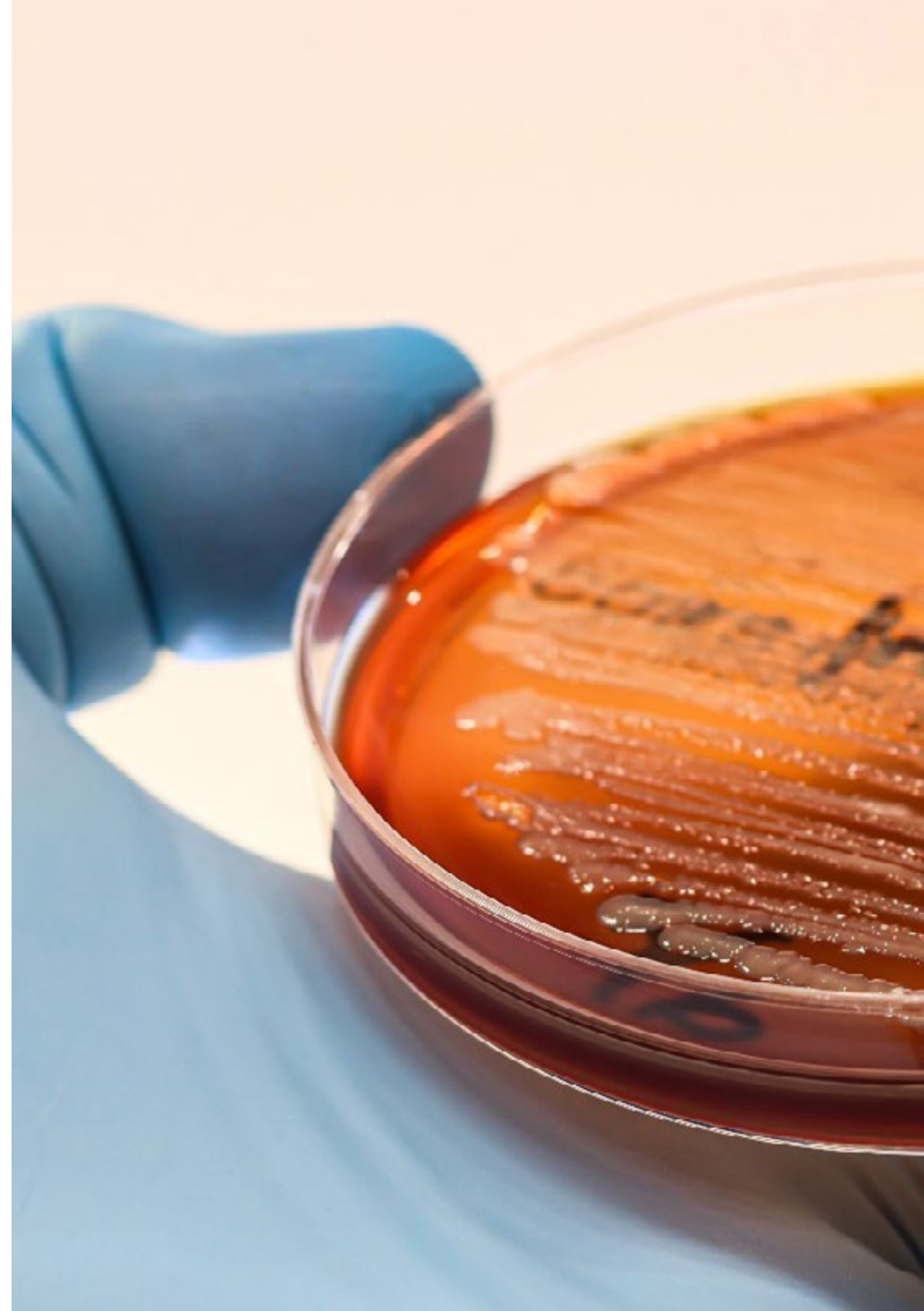


“

*Serás capaz de utilizar la Inteligencia Artificial para personalizar y optimizar los tratamientos para enfermedades infecciosas”*

## Módulo 1. Inteligencia Artificial en Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas

- 1.1. La Inteligencia Artificial (IA) en Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas
  - 1.1.1. Expectativa actual de las IA en Microbiología Clínica
  - 1.1.2. Áreas emergentes interrelacionadas con la IA
  - 1.1.3. Transversalidad de la IA
- 1.2. Técnicas de Inteligencia Artificial (IA) y otras tecnologías complementarias aplicadas a la Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas
  - 1.2.1. La lógica y los modelos de IA
  - 1.2.2. Tecnologías para la IA
    - 1.2.2.1. *Machine Learning*
    - 1.2.2.2. *Deep Learning*
    - 1.2.2.3. La ciencia de datos y el *Big Data*
- 1.3. La Inteligencia Artificial (IA) en Microbiología
  - 1.3.1. La IA en Microbiología: Historia y Evolución
  - 1.3.2. Tecnologías IA susceptibles de ser usadas en Microbiología
  - 1.3.3. Objetivos de investigación de la IA en Microbiología
    - 1.3.3.1. Comprensión de la diversidad bacteriana
    - 1.3.3.2. Exploración de la fisiología bacteriana
    - 1.3.3.3. Investigación de la patogenicidad bacteriana
    - 1.3.3.4. Vigilancia epidemiológica
    - 1.3.3.5. Desarrollo de terapias antimicrobianas
    - 1.3.3.6. Microbiología en la industria y la biotecnología
- 1.4. Clasificación e identificación de bacterias mediante Inteligencia Artificial (IA)
  - 1.4.1. Técnicas de aprendizaje automático para la identificación de bacterias
  - 1.4.2. Taxonomía de bacterias multirresistentes mediante IA
  - 1.4.3. Implementación práctica de la IA en laboratorios clínicos y de investigación en Microbiología
- 1.5. Decodificación de proteínas bacterias
  - 1.5.1. Algoritmos y modelos de IA para la predicción de estructuras proteicas
  - 1.5.2. Aplicaciones en la identificación y comprensión de mecanismos de resistencia
  - 1.5.3. Aplicación Práctica: AlphaFold y Rosetta





- 1.6. Decodificación del genoma de bacterias multirresistentes
  - 1.6.1. Identificación de genes de resistencia
  - 1.6.2. Análisis *Big Data* genómico: Secuenciación de genomas bacterianos asistida por IA
  - 1.6.3. Aplicación Práctica: Identificación de genes de resistencia
- 1.7. Estrategias con Inteligencia Artificial (IA) en Microbiología y Salud Pública
  - 1.7.1. Gestión de brotes infecciosos
  - 1.7.2. Vigilancia epidemiológica
  - 1.7.3. IA para tratamientos personalizados
- 1.8. Inteligencia Artificial (IA) para combatir la resistencia de las bacterias a los antibióticos
  - 1.8.1. Optimización del uso de antibióticos
  - 1.8.2. Modelos predictivos de evolución de la resistencia antimicrobiana
  - 1.8.3. Tratamiento dirigido basado en desarrollo de nuevos antibióticos mediante IA
- 1.9. Futuro de la Inteligencia Artificial (IA) en Microbiología
  - 1.9.1. Sinergias entre Microbiología e IA
  - 1.9.2. Líneas de implantación de IA en Microbiología
  - 1.9.3. Visión a largo plazo del impacto de la IA en la lucha contra las bacterias multirresistentes
- 1.10. Retos técnicos y éticos en la implementación de la Inteligencia Artificial (IA) en Microbiología
  - 1.10.1. Consideraciones legales
  - 1.10.2. Consideraciones éticas y de responsabilidad
  - 1.10.3. Barreras para la implementación de la IA
    - 1.10.3.1. Barreras técnicas
    - 1.10.3.2. Barreras sociales
    - 1.10.3.3. Barreras económicas
    - 1.10.3.4. Ciberseguridad

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

Este programa en Inteligencia Artificial en Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

*Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este programa te permitirá obtener el título de **Curso Universitario en Inteligencia Artificial en Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas** emitido por TECH Universidad Tecnológica.

TECH Universidad Tecnológica, es una Universidad española oficial, que forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Con un enfoque centrado en la excelencia académica y la calidad universitaria a través de la tecnología.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua y actualización del profesional, garantizándole la adquisición de las competencias en su área de conocimiento y aportándole un alto valor curricular universitario a su formación. Es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: **Curso Universitario en Inteligencia Artificial en Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas**

Modalidad: **100% Online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





**Curso Universitario**  
Inteligencia Artificial  
en Microbiología Clínica  
y Enfermedades Infecciosas

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

# Curso Universitario

Inteligencia Artificial en Microbiología  
Clínica y Enfermedades Infecciosas