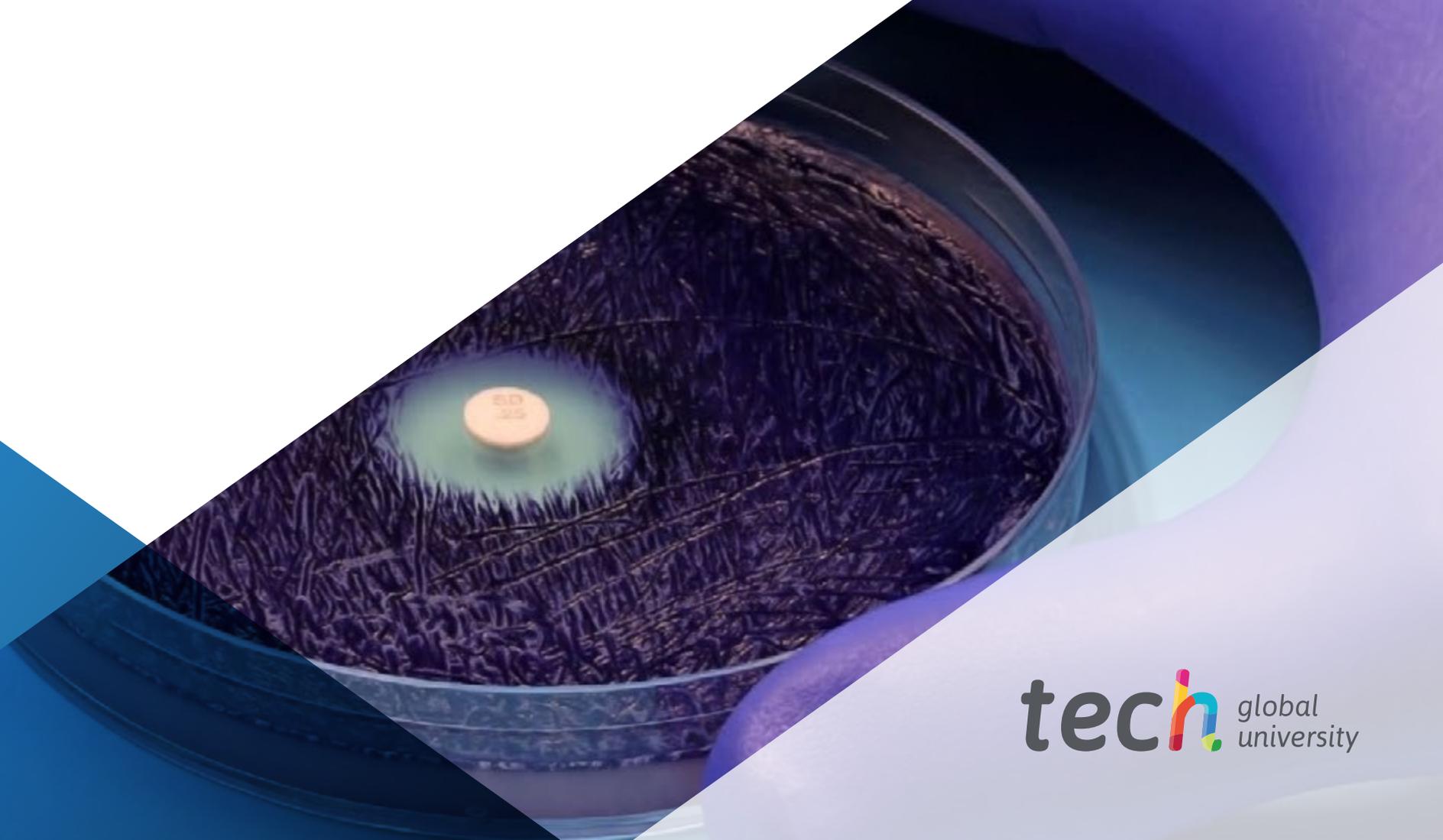


# Curso Universitario

## Resistencia a los Antimicrobianos en Salud Animal





## Curso Universitario

### Resistencia a los Antimicrobianos en Salud Animal

- » 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/resistencia-antimicrobianos-salud-animal](http://www.techtitute.com/medicina/curso-universitario/resistencia-antimicrobianos-salud-animal)

# 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 Antimicrobianos se ha convertido en una de las mayores amenazas para la salud global. En el ámbito de la Salud Animal, el uso indiscriminado de antibióticos en la producción ganadera ha acelerado la aparición y diseminación de bacterias resistentes. A este respecto, la Organización Mundial de la Salud estima que hasta el 80% del uso total de antimicrobianos se destina a animales destinados a la alimentación, lo que subraya la necesidad urgente de abordar este problema desde una perspectiva *One Health*. Ante esto, los médicos deben manejar las técnicas más vanguardistas para identificar infecciones bacterianas empleando pruebas diagnósticas modernas. Por eso, TECH presenta una pionera titulación online que reúne las estrategias emergentes para mitigar este desafío.



“

*Gracias a este Curso Universitario 100% online, realizarás diagnósticos precisos para identificar infecciones bacterianas que requieren terapias antimicrobianas empleando las técnicas de laboratorio más innovadoras”*

La vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos en animales es esencial para la protección de la Salud Pública. En este sentido, los datos recopilados a través de estos programas permiten a los médicos identificar tendencias emergentes, evaluar la efectividad de las intervenciones y desarrollar políticas basadas en evidencia. Un reciente informe revela que el 30% de las infecciones bacterianas en animales de granja son resistentes a los tratamientos antibióticos estándar, lo que subraya la urgencia de mejorar el control. Frente a esto, los facultativos tienen la responsabilidad de implementar estos sistemas de vigilancia y de implementar estrategias para combatir este rechazo a antibióticos.

En este escenario, TECH lanza un revolucionario Curso Universitario en Resistencia a los Antimicrobianos en Salud Animal. Diseñado por especialistas en esta materia, el itinerario académico profundizará en las causas de rechazo a antibióticos en el ámbito veterinario. De este modo, los egresados seleccionarán los antimicrobianos más adecuados para tratar las infecciones. Asimismo, el temario ahondará en las diferentes especies de bacterias multirresistentes atendiendo a su impacto en la Salud Animal. En esta misma línea, el programa brindará a los facultativos los planes estratégicos más efectivos para reducir el riesgo de diseminación de la resistencia a los antibióticos. Durante el transcurso de la titulación, los profesionales adquirirán el enfoque *One Health*, que les permitirá establecer sistemas de vigilancia para monitorear y responder a las enfermedades.

Por otra parte, el programa universitario está complementado por múltiples píldoras multimedia, lecturas especializadas y simulaciones de casos de estudio. Esto permitirá a los médicos adentrarse en un proceso de aprendizaje totalmente dinámico. Lo único que necesitarán los profesionales es un dispositivo digital con acceso a Internet, para poder ingresar en el Campus Virtual. A su vez, este permanecerá disponible durante las 24 horas del día. Y todo sin presencialidad o clases presenciales con horarios preestablecidos.

Este **Curso Universitario en Resistencia a los Antimicrobianos en Salud Animal** 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 abajos de reflexión individual



*Un programa universitario que te prepara para superar los retos en el campo de la Resistencia a los Antimicrobianos en Salud Animal”*

“

*Profundizarás en la Diseminación de Genes de Resistencia a Antibióticos, lo que te permitirá escoger las terapias más adecuadas para combatir las patologías”*

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.

*¿Buscas incorporar en tu praxis las técnicas más vanguardistas para diagnosticar infecciones bacterianas que requieren tratamiento antimicrobiano? Lógralo mediante este programa.*

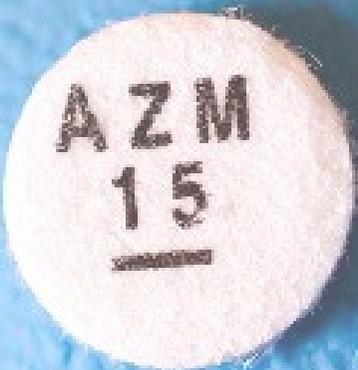
*La metodología Relearning de TECH te permitirá actualizar tus conocimientos de forma autónoma y progresiva.*



# 02

# Objetivos

Tras finalizar este Curso Universitario, los facultativos dispondrán de una comprensión integral sobre la Resistencia a los Antimicrobianos en Salud Animal. Al mismo tiempo, los egresados dominarán las técnicas más innovadoras para identificar infecciones bacterianas y otras enfermedades que requieren tratamiento antimicrobiano. También los profesionales obtendrán competencias avanzadas para realizar e interpretar pruebas de sensibilidad antimicrobiana, determinando así la susceptibilidad de los patógenos a diferentes antibióticos. En sintonía con esto, los especialistas estarán altamente cualificados para llevar a cabo investigaciones científicas que contribuyan a la comprensión y mitigación de la Resistencia a los Antimicrobianos en Salud Animal.



“

*Desarrollarás las estrategias más efectivas para reducir la necesidad de Antimicrobianos mediante el uso de alternativas y prácticas de manejo preventivo”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Estudiar la presencia de bacterias multirresistentes en el ambiente y la fauna salvaje, así como entender su potencial impacto en la Salud Pública

“

*Extraerás valiosas lecciones  
mediante casos reales en entornos  
simulados de aprendizaje”*





## Objetivos específicos

---

- Analizar las causas y mecanismos de resistencia bacteriana en el ámbito veterinario, incluyendo la diseminación de genes de resistencia a los antibióticos
- Identificar las especies de bacterias multirresistentes de mayor importancia veterinaria, y entender su impacto sobre la sanidad animal
- Establecer las medidas preventivas y de control contra la resistencia bacteriana en animales, incluyendo los sistemas y procesos para el uso adecuado de los antibióticos, y las alternativas a los antibióticos en ganadería y acuicultura
- Determinar los objetivos de la estrategia *One Health* y su aplicación en el estudio y control de bacterias multirresistentes

# 03

## Dirección del curso

Para el diseño e impartición de este Curso Universitario, TECH cuenta con un claustro docente de primer nivel integrado por expertos en Resistencia a los Antimicrobianos en Salud Animal. Estos profesionales poseen un extenso recorrido laboral, donde han formado parte de distinguidas instituciones sanitarias. Gracias a esto, han elaborado diversos materiales didácticos que se definen tanto por su elevada calidad como por ajustarse a las necesidades del mercado laboral actual. De este modo, los médicos accederán a una experiencia de alta intensidad que optimizará su praxis diaria a un nivel superior.



“

*Estarás asesorado en todo momento por el equipo docente, conformado con profesionales con gran experiencia en Resistencia a los Antimicrobianos en Salud Animal”*

## 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. Acosta Arbelo, Félix

- ◆ Investigador en el Instituto Universitario IU-ECOQUA de la ULPGC
- ◆ Académico en el Área de Sanidad Animal, Enfermedades Infecciosas en la Facultad de Veterinaria, de la ULPGC
- ◆ Especialista Europeo en Salud de Animales Acuáticos por el Comité Europeo de Especialización Veterinaria
- ◆ Especialista en Microbiología e Inmunología por el Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Cantabria
- ◆ Doctor en Veterinaria por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC)
- ◆ Licenciado en Veterinaria por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC)
- ◆ CIBERINFEC (MICINN-ISCIII) y Sociedad de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC)

“

*Una experiencia de capacitación única, clave y decisiva para impulsar tu desarrollo profesional”*

# 04

## Estructura y contenido

Mediante esta titulación, los médicos dispondrán de una comprensión integral sobre los mecanismos y causas subyacentes de la Resistencia Antimicrobiana en la Salud Animal. El plan de estudios profundizará en los motivos de la resistencia bacteriana teniendo presente aspectos como la diseminación de genes de rechazo a antibióticos. Así, los egresados impulsarán prácticas efectivas de control de infecciones en entornos humanos y veterinarios. Además, el temario ahondará en las especies de bacterias multirresistentes y su impacto en la Salud Animal. También el programa ofrecerá las estrategias más innovadoras para reducir el riesgo de selección de la resistencia a los antimicrobianos.



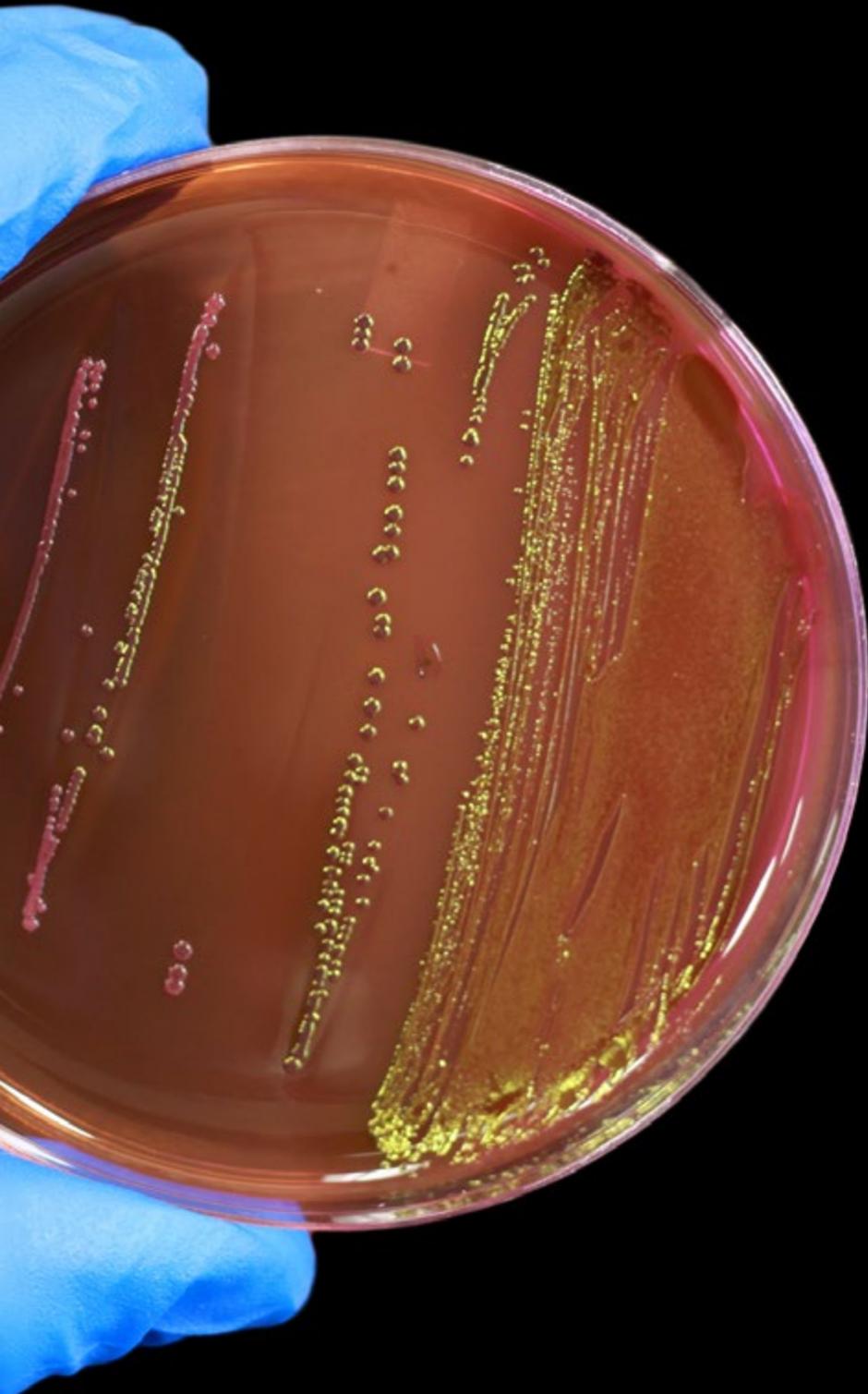
“

*Incorporarás a tu praxis habitual las técnicas más sofisticadas de diagnóstico microbiológico para detectar resistencias antimicrobianas”*

## Módulo 1. Resistencia a los Antimicrobianos en Salud Animal

- 1.1. Los antibióticos en el ámbito veterinario
  - 1.1.1. Prescripción
  - 1.1.2. Adquisición
  - 1.1.3. Uso indebido de antibióticos
- 1.2. Bacterias multirresistentes en el ámbito veterinario
  - 1.2.1. Causas de la resistencia bacteriana en el ámbito veterinario
  - 1.2.2. Diseminación de genes de resistencia a antibióticos (ARG), especialmente mediante transmisión horizontal mediada por plásmidos
  - 1.2.3. Gen móvil de resistencia a la colistina (mcr)
- 1.3. Especies de bacterias multirresistentes de importancia veterinaria
  - 1.3.1. Patógenos de mascotas
  - 1.3.2. Patógenos de ganado bovino
  - 1.3.3. Patógenos de ganado porcino
  - 1.3.4. Patógenos de aves
  - 1.3.5. Patógenos de cabras y ovejas
  - 1.3.6. Patógenos de peces y animales acuáticos
- 1.4. Impacto de las bacterias multirresistentes en sanidad animal
  - 1.4.1. Sufrimiento y pérdidas animales
  - 1.4.2. Afectación a la subsistencia de hogares
  - 1.4.3. Generación de "superbacterias"
- 1.5. Bacterias multirresistentes en el ambiente y la fauna salvaje
  - 1.5.1. Bacterias resistentes a los antibióticos en el ambiente
  - 1.5.2. Bacterias resistentes a los antibióticos en fauna salvaje
  - 1.5.3. Bacterias resistentes a los antibióticos en aguas marinas y continentales
- 1.6. Impacto de las resistencias detectadas en animales y en el ambiente sobre la salud pública
  - 1.6.1. Antibióticos compartidos en medicina veterinaria y medicina humana
  - 1.6.2. Transmisión de resistencias desde animales a humanos
  - 1.6.3. Transmisión de resistencias desde el ambiente a humanos





- 1.7. Prevención y control
  - 1.7.1. Medidas preventivas contra la resistencia bacteriana en animales
  - 1.7.2. Sistemas y procesos para el uso efectivo de antibióticos
  - 1.7.3. Rol de los veterinarios y dueños de mascotas en la prevención de la resistencia bacteriana
  - 1.7.4. Tratamientos y alternativas a los antibióticos en animales
  - 1.7.5. Herramientas para limitar la aparición de la resistencia a los antimicrobianos y propagación en el medio ambiente
- 1.8. Planes estratégicos para reducir el riesgo de selección y diseminación de la resistencia a los antibióticos
  - 1.8.1. Control y vigilancia del uso de antibióticos críticos
  - 1.8.2. Formación e investigación
  - 1.8.3. Comunicación y prevención
- 1.9. Estrategia One Health
  - 1.9.1. Definición y objetivos de la estrategia One Health
  - 1.9.2. Aplicación de la estrategia One Health en el control de bacterias Multirresistentes
  - 1.9.3. Casos de éxito utilizando la estrategia One Health
- 1.10. Cambio climático y resistencia a los antibióticos
  - 1.10.1. Aumento de enfermedades infecciosas
  - 1.10.2. Condiciones climáticas extremas
  - 1.10.3. Desplazamiento de poblaciones I

“ Este programa universitario te preparará para superar los retos en la Resistencia a los Antimicrobianos en Salud Animal. ¡Inscríbete ahora!”

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 Resistencia los Antimicrobianos en Salud Animal 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 Resistencia a los Antimicrobianos en Salud Animal** 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 Resistencia a los Antimicrobianos en Salud Animal**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





## Curso Universitario

Resistencia a los Antimicrobianos  
en Salud Animal

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

# Curso Universitario

## Resistencia a los Antimicrobianos en Salud Animal