

# Curso Universitario

## Bacterias Multirresistentes en Patología Humana





## Curso Universitario Bacterias Multirresistentes en Patología Humana

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

Acceso web: [www.techtitute.com/farmacia/curso-universitario/bacterias-multirresistentes-patologia-humana](http://www.techtitute.com/farmacia/curso-universitario/bacterias-multirresistentes-patologia-humana)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 16*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 22*

05

Metodología

---

*pág. 30*

06

Titulación

---

*pág. 38*

# 01

# Presentación

La lucha contra las Bacterias Multirresistentes es una prioridad crítica en la Salud Pública mundial. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha actualizado su lista de patógenos bacterianos prioritarios, identificando 15 familias de bacterias resistentes a los antibióticos que representan una amenaza significativa para la salud humana. El uso excesivo e indebido de antimicrobianos es la causa de la aparición de estas resistencias, provocando enfermedades más graves y un aumento de la morbimortalidad. En este contexto, TECH ha desarrollado un exhaustivo programa 100% online y adaptable a las necesidades individuales del alumnado, incluyendo sus horarios personales y laborales. Además, se basa en la innovadora metodología de aprendizaje, conocida como *Relearning*, que es pionera en la universidad.





“

*En este Curso Universitario 100% online, ahondarás en los mecanismos de resistencia bacteriana, tanto adquirida como intrínseca, esencial para el desarrollo de estrategias efectivas contra las infecciones complejas*

La Organización Mundial de la Salud (OMS) continua su lucha contra las Bacterias Multirresistentes, destacando la necesidad de desarrollar nuevos tratamientos y promover la cooperación internacional para frenar la propagación de estas resistencias, y enfatizando un enfoque integral de Salud Pública que incluya el acceso a medidas de calidad para prevenir, diagnosticar y tratar infecciones eficazmente.

Así nace este Curso Universitario, que profundizará en los mecanismos de resistencia adquirida de las Bacterias Multirresistentes, tales como la adquisición de genes de resistencia, mutaciones y adquisición de plásmidos. También se cubrirán los mecanismos de resistencia intrínseca, incluyendo el bloqueo de la entrada, modificación de la diana, inactivación y expulsión del antibiótico.

Asimismo, el plan de estudios incluirá un análisis detallado de la cronología y evolución de la resistencia a los antibióticos, comenzando con el descubrimiento inicial y pasando por la evolución de los plásmidos y las tendencias actuales. Así, se discutirá el impacto de la resistencia en la patología humana, destacando el aumento de la mortalidad y morbilidad, el impacto en la Salud Pública y el costo económico asociado. Además, se actualizará la lista de bacterias altamente peligrosas según la OMS, clasificada en prioridades crítica, alta y media.

Finalmente, se abordarán las causas de la resistencia a los antibióticos, considerando la falta de nuevos antibióticos, factores socioeconómicos, políticas de salud y la influencia de viajes internacionales y comercio global. Igualmente, se analizará el uso y abuso de antibióticos en la comunidad, desde la prescripción hasta el uso indebido, y se revisarán las estadísticas globales de resistencia a los antibióticos en diferentes regiones del mundo.

De este modo, TECH ha implementado un completo programa universitario totalmente online, que solo precisa de un dispositivo electrónico con conexión a Internet para acceder a la totalidad de los materiales didácticos. Adicionalmente, se basa en la revolucionaria metodología *Relearning*, consistente en la reiteración de conceptos clave para asegurar una asimilación óptima y orgánica de los contenidos.

Este **Curso Universitario en Bacterias Multirresistentes en Patología Humana** 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



*Accederás a una actualización sobre las bacterias más peligrosas, según la lista de la OMS, equipándote con la última evidencia científica en patógenos críticos. ¡Con todas las garantías de calidad de TECH!*

“*Profundizarás en las perspectivas futuras y las estrategias para mitigar el problema de las Bacterias Multirresistentes, incluyendo acciones internacionales que frenen la propagación de la resistencia a los antibióticos*”

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.

*Analizarás cómo las bacterias adquieren genes de resistencia, sufren mutaciones y obtienen plásmidos que contribuyen a la resistencia adquirida, a través de los mejores materiales didácticos del mercado académico*

*Examinarás los patógenos humanos multirresistentes más críticos, como *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Staphylococcus aureus*, entre otros, gracias a una amplia biblioteca de recursos multimedia*





# 02

# Objetivos

El programa proporcionará a los farmacéuticos una comprensión exhaustiva de los mecanismos de resistencia, tanto adquiridos como intrínsecos, así como su evolución a lo largo del tiempo. Además, se actualizarán en las Bacterias Multirresistentes más peligrosas y sus implicaciones clínicas y de Salud Pública. Así, al final del curso, los profesionales estarán mejor preparados para desarrollar e implementar estrategias efectivas para prevenir y controlar infecciones, mejorar la prescripción y uso de antibióticos, y contribuir a formular políticas de Salud Pública enfocadas en la mitigación de la resistencia antimicrobiana.







“

*El objetivo principal del Curso Universitario será capacitarte en la identificación y manejo de las infecciones causadas por bacterias resistentes a los antibióticos con el apoyo de la revolucionaria metodología Relearning”*



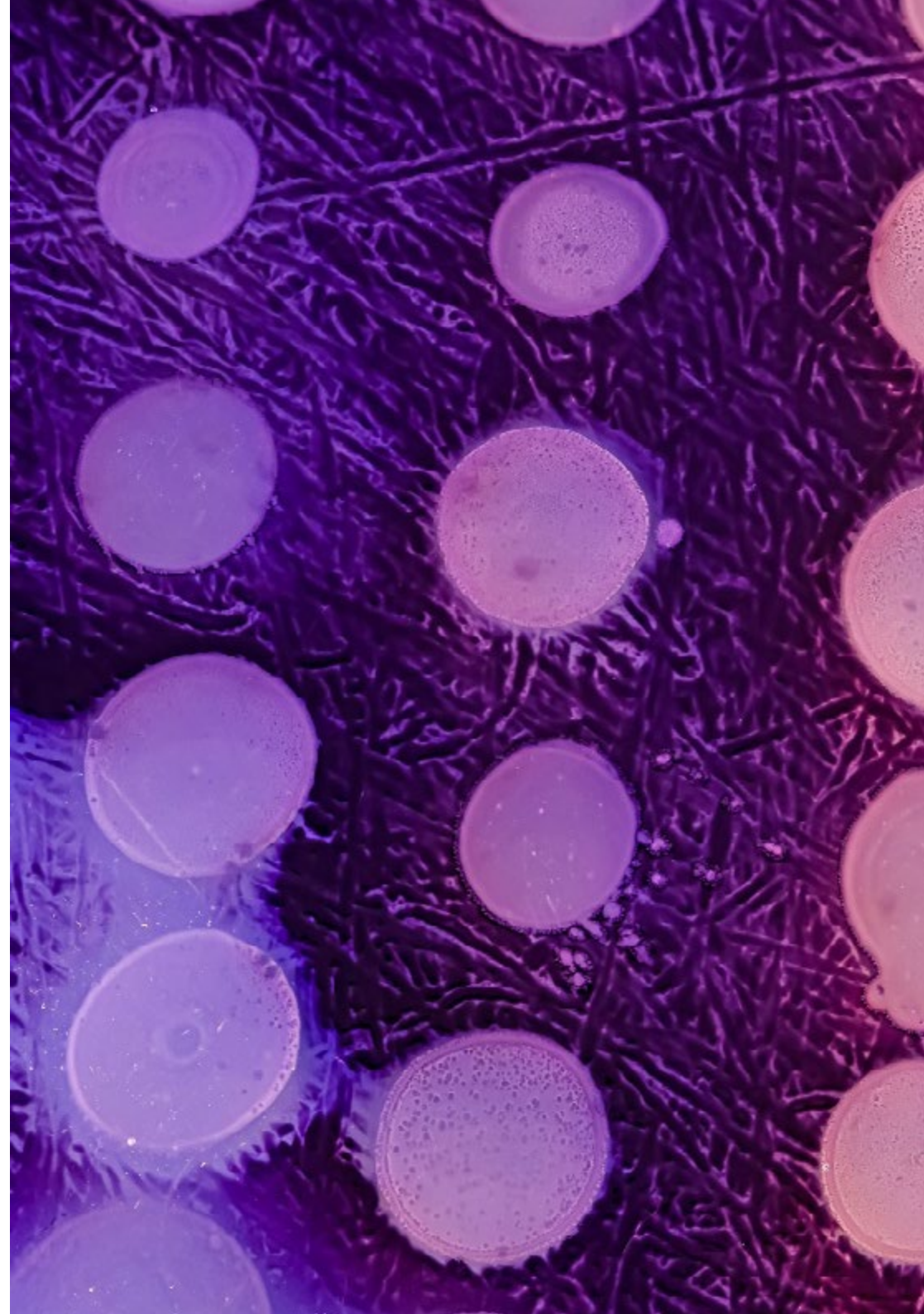
## Objetivos generales

---

- ♦ Comprender cómo la resistencia de las Bacterias evoluciona a medida que se introducen nuevos antibióticos en la práctica clínica

“

*Te enfocarás en la promoción de un uso racional de los antibióticos, mediante la sensibilización sobre las políticas de salud y la importancia de la higiene y el saneamiento. ¿A qué esperas para matricularte?”*







## Objetivos específicos

---

- ♦ Evaluar las causas de la resistencia a los antibióticos, desde la falta de nuevos antibióticos, hasta factores socioeconómicos y las políticas de salud
- ♦ Examinar la situación actual de la resistencia a los antibióticos en el mundo, incluyendo estadísticas globales y tendencias en diferentes regiones

# 03

## Dirección del curso

El cuerpo docente está compuesto por un grupo de expertos altamente calificados y reconocidos en el campo de la Microbiología y la Parasitología. De hecho, estos profesionales han publicado artículos en revistas científicas de alto impacto y han participado en proyectos internacionales sobre resistencia antimicrobiana. Además, la diversidad y el prestigio de este claustro garantizarán una capacitación de alta calidad, basada en los últimos avances científicos y las mejores prácticas en el campo de la salud.



“

*Los docentes cuentan con experiencia práctica en entornos clínicos y hospitalarios, ofreciendo una perspectiva integral y aplicada sobre los desafíos y las soluciones en el manejo de infecciones por Bacterias Multirresistentes”*

## 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







# 04

## Estructura y contenido

Esta titulación académica profundizará los mecanismos de resistencia adquirida e intrínseca a los antibióticos, como la adquisición de genes de resistencia, mutaciones y adquisición de plásmidos, y el bloqueo de la entrada del antibiótico y su inactivación. Además, se abordarán aspectos históricos y evolutivos de la resistencia, proporcionando una perspectiva cronológica, desde el descubrimiento de la resistencia, hasta las tendencias actuales. También se dedicará un módulo a la identificación y manejo de patógenos multirresistentes, como *Acinetobacter baumannii* y *Pseudomonas aeruginosa*, entre otros.

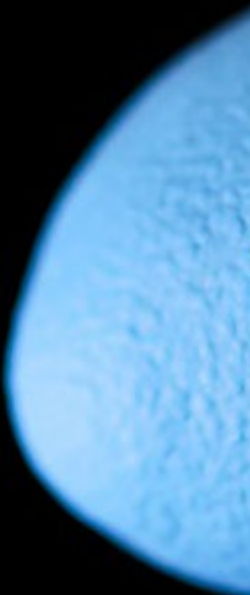


“

*El contenido del Curso Universitario ha sido cuidadosamente diseñado para proporcionar a los farmacéuticos una comprensión integral y actualizada de los desafíos asociados a la resistencia bacteriana”*

## Módulo 1. Bacterias Multirresistentes en Patología Humana

- 1.1. Mecanismos de resistencia adquirida a los antibióticos
  - 1.1.1. Adquisición de genes de resistencia
  - 1.1.2. Mutaciones
  - 1.1.3. Adquisición de plásmidos
- 1.2. Mecanismos de resistencia intrínseca a los antibióticos
  - 1.2.1. Bloqueo de la entrada del antibiótico
  - 1.2.2. Modificación de la diana del antibiótico
  - 1.2.3. Inactivación del antibiótico
  - 1.2.4. Expulsión del antibiótico
- 1.3. Cronología y evolución de la resistencia a los antibióticos
  - 1.3.1. Descubrimiento de la resistencia a los antibióticos
  - 1.3.2. Plásmidos
  - 1.3.3. Evolución de la resistencia
  - 1.3.4. Tendencias actuales en la evolución de la resistencia a los antibióticos
- 1.4. Resistencia a los antibióticos en Patología Humana
  - 1.4.1. Aumento de mortalidad y morbilidad
  - 1.4.2. Impacto de la resistencia en Salud Pública
  - 1.4.3. Coste económico asociado a la resistencia a los antibióticos
- 1.5. Patógenos humanos multirresistentes
  - 1.5.1. *Acinetobacter baumannii*
  - 1.5.2. *Pseudomonas aeruginosa*
  - 1.5.3. *Enterobacteriaceae*
  - 1.5.4. *Enterococcus faecium*
  - 1.5.5. *Staphylococcus aureus*
  - 1.5.6. *Helicobacter pylori*
  - 1.5.7. *Campylobacter spp.*
  - 1.5.8. *Salmonellae*
  - 1.5.9. *Neisseria gonorrhoeae*
  - 1.5.10. *Streptococcus pneumoniae*
  - 1.5.11. *Hemophilus influenzae*
  - 1.5.12. *Shigella spp.*





- 1.6. Bacterias altamente peligrosas para la salud humana: Actualización de la lista de la OMS
  - 1.6.1. Patógenos con prioridad crítica
  - 1.6.2. Patógenos con prioridad alta
  - 1.6.3. Patógenos con prioridad media
- 1.7. Análisis de las causas de la resistencia a los antibióticos
  - 1.7.1. Falta de nuevos antibióticos
  - 1.7.2. Factores socioeconómicos y políticas de salud
  - 1.7.3. Higiene y saneamiento deficiente
  - 1.7.4. Políticas de salud y resistencia a los antibióticos
  - 1.7.5. Viajes internacionales y comercio global
  - 1.7.6. Dispersión de clones de alto riesgo
  - 1.7.7. Patógenos emergentes con resistencia a múltiples antibióticos
- 1.8. Uso y abuso de antibióticos en la comunidad
  - 1.8.1. Prescripción
  - 1.8.2. Adquisición
  - 1.8.3. Uso indebido de antibióticos
- 1.9. Situación actual de la resistencia a los antibióticos en el mundo
  - 1.9.1. Estadísticas globales
  - 1.9.2. América Central y Sudamérica
  - 1.9.3. África
  - 1.9.4. Europa
  - 1.9.5. Norteamérica
  - 1.9.6. Asia y Oceanía
- 1.10. Perspectivas en resistencia a los antibióticos.
  - 1.10.1. Estrategias para mitigar el problema de la multiresistencia
  - 1.10.2. Acciones internacionales
  - 1.10.3. Acciones a nivel global

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 deberá investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método. Los farmacéuticos 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 farmacéutico.



“

*¿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 farmacéuticos 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 farmacéutico 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 115.000 farmacéuticos con un éxito sin precedentes en todas las especialidades clínicas con independencia de la carga en cirugía. Esta 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 farmacéuticos 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 y procedimientos en vídeo

TECH acerca al alumno las técnicas más novedosas, a los últimos avances educativos, al primer plano de la actualidad en procedimientos de atención farmacéutica. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para contribuir a la asimilación y comprensión. Y lo mejor, puedes verlos las veces que quieras.



#### Resúmenes interactivos

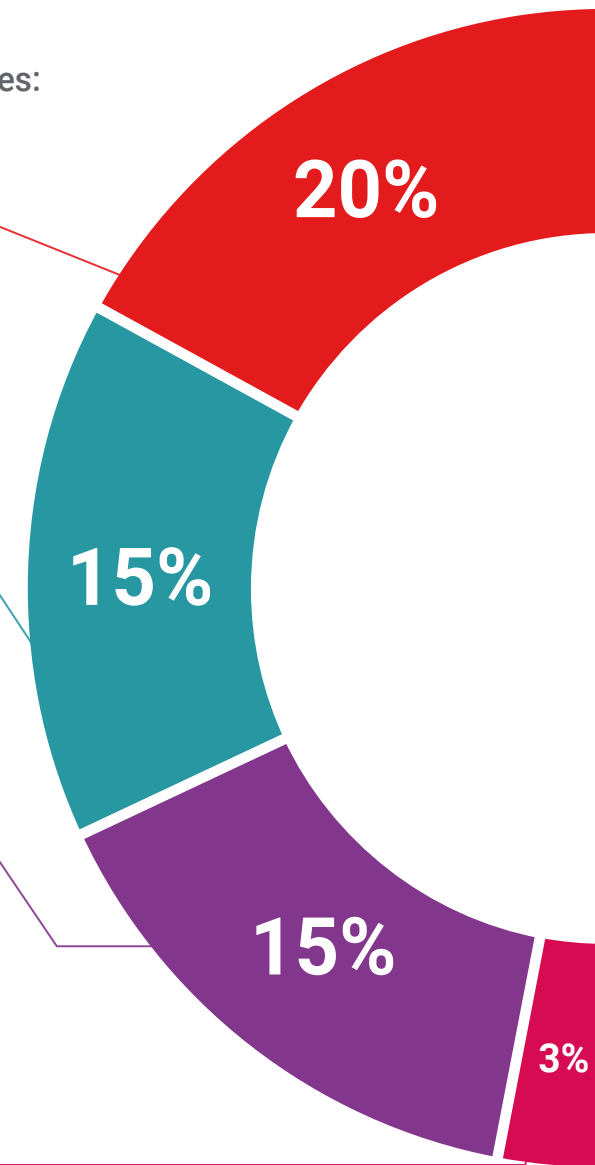
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

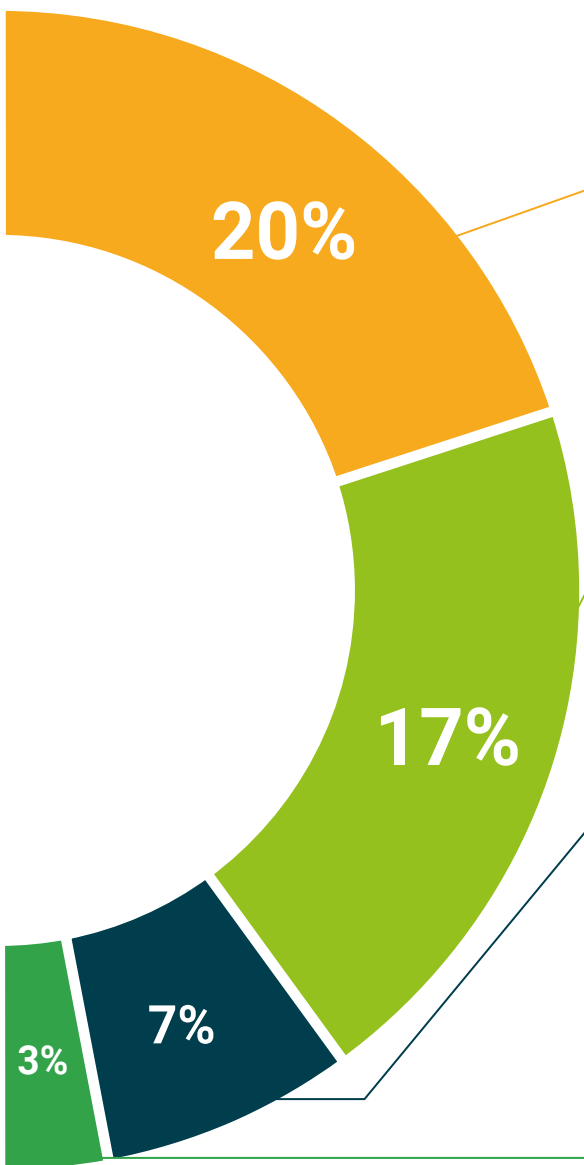
Este sistema educativo exclusivo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### 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 te guiará 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 Bacterias Multirresistentes en Patología Humana 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 Bacterias Multirresistentes en Patología Humana** 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 Bacterias Multirresistentes en Patología Humana**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





**Curso Universitario**  
Bacterias Multirresistentes  
en Patología Humana

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

# Curso Universitario

## Bacterias Multirresistentes en Patología Humana

