

Experto Universitario

Farmacología Veterinaria Sistémica





## Experto Universitario Farmacología Veterinaria Sistémica

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 24 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtitute.com/farmacologia/experto-universitario/experto-farmacologia-veterinaria-sistemica](http://www.techtitute.com/farmacologia/experto-universitario/experto-farmacologia-veterinaria-sistemica)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 14*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 18*

05

Metodología

---

*pág. 24*

06

Titulación

---

*pág. 32*

# 01

# Presentación

Dado el elevado número de funciones y órganos que son controlados por el Sistema Nervioso Autónomo y el número relativamente reducido de receptores diferentes que median la transmisión colinérgica y adrenérgica, es difícil conseguir que los fármacos que interfieren con estos sistemas de neurotransmisión alcancen la selectividad necesaria para poder hacer un amplio uso terapéutico de los mismos. Sin embargo, muchos de ellos son valiosas herramientas en la investigación farmacológica que han logrado encontrar cierta utilidad clínica actuando de tres formas: modificando la disponibilidad del transmisor en el espacio extracelular, actuando sobre el elemento presináptico y actuando a nivel postsináptico. Se trata por tanto de una capacitación esencial para el profesional que quiera especializarse en Farmacología Veterinaria Sistémica.





“

*Avanza en tus competencias y ponte al día en todas las novedades de abordaje farmacológico en esta área concreta de utilización”*

Este Experto Universitario te llevará al aprendizaje más completo de las propiedades farmacológicas principales de los grupos de fármacos capaces de modificar las funciones corporales que interfieren con la regulación autonómica de las mismas. Para ello, en esta capacitación se determinan las propiedades farmacológicas principales, los mecanismos de acción, farmacocinética, y efectos terapéuticos y tóxicos de los grupos de fármacos que actúan en el sistema nervioso central y en otros sistemas del organismo animal.

Debido a su complejidad, los mecanismos por los que actúan diversos fármacos en el Sistema Nervioso Central no siempre se conocen bien. Estos fármacos con efectos en el Sistema Nervioso Central actúan sobre receptores específicos que regulan la transmisión sináptica.

Este Experto Universitario examina las propiedades farmacológicas principales (mecanismo de acción, farmacocinética, y efectos terapéuticos y tóxicos) de los grupos de fármacos que actúan sobre los sistemas cardiovascular, respiratorio, renal y sangre. Clasifica los diferentes fármacos que actúan a nivel vascular, como los modificadores de la coagulación, y cardíaco. Examina los diferentes fármacos que actúan como estimulantes de la respiración, broncodilatadores, expectorantes y antitusivos. Asimismo, aborda la Farmacología del aparato digestivo, tanto a nivel de la secreción como de la motilidad, fármacos laxantes y antidiarreicos, así como farmacología del vómito. Finalmente, establece los fármacos utilizados para el tratamiento de una amplia variedad de enfermedades neurológicas y psiquiátricas, analgésicos, entre otros síntomas; y ofrece conocimiento especializado sobre los distintos fármacos que actúan sobre la motricidad del estómago y sus secreciones, así como los fármacos que tiene acción sobre el pH gástrico, sobre el tracto intestinal y sobre la motilidad del rumen-retículo.

El programa cuenta con actividades prácticas para facilitar a los alumnos la adquisición y el dominio de la teoría aprendida, apoyando y complementando los conocimientos adquiridos en la enseñanza teórica. Los contenidos se presentan al profesional de una manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen vídeos, imágenes y esquemas con el fin de afianzar el conocimiento.

Gracias a su novedosa metodología docente, permite al alumno seguir sus contenidos de forma totalmente flexible y personalizada, con gran disponibilidad por parte de los docentes para consultas, dudas o tutorías.

Este **Experto Universitario en Farmacología Veterinaria Sistémica** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Farmacología Veterinaria
- ♦ 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



*Mejorar tus competencias en un sector con alta demanda de profesionales impulsará tu trayectoria profesional y tu carrera personal”*

“

*Triunfa de la mano de los mejores y adquiere los conocimientos y competencias que necesitas para embarcarte en el sector de la farmacología veterinaria”*

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.

*Actualízate en el uso de fármacos sistémicos en el ámbito veterinario para la prevención y tratamiento de las enfermedades que afectan a la salud animal.*

*Especialízate en Farmacología Veterinaria Sistémica a través de una capacitación revolucionaria por su calidad docente y de contenidos, y su planteamiento intensivo y flexible al mismo tiempo.*



# 02

## Objetivos

El diseño de este programa permitirá al alumno adquirir las competencias necesarias para actualizarse en la profesión tras profundizar en los aspectos clave en Farmacología Veterinaria. Tiene por objetivo dotar al estudiante de las competencias requeridas en relación con la investigación preclínica o clínica de los fármacos usados en veterinaria, y su aplicación en el uso terapéutico de los medicamentos para que pueda integrarse en el ámbito profesional. El conocimiento vertido en el desarrollo de los puntos del plan de estudios impulsará al profesional desde una perspectiva global, con plena capacitación para la consecución de los objetivos propuestos.





“

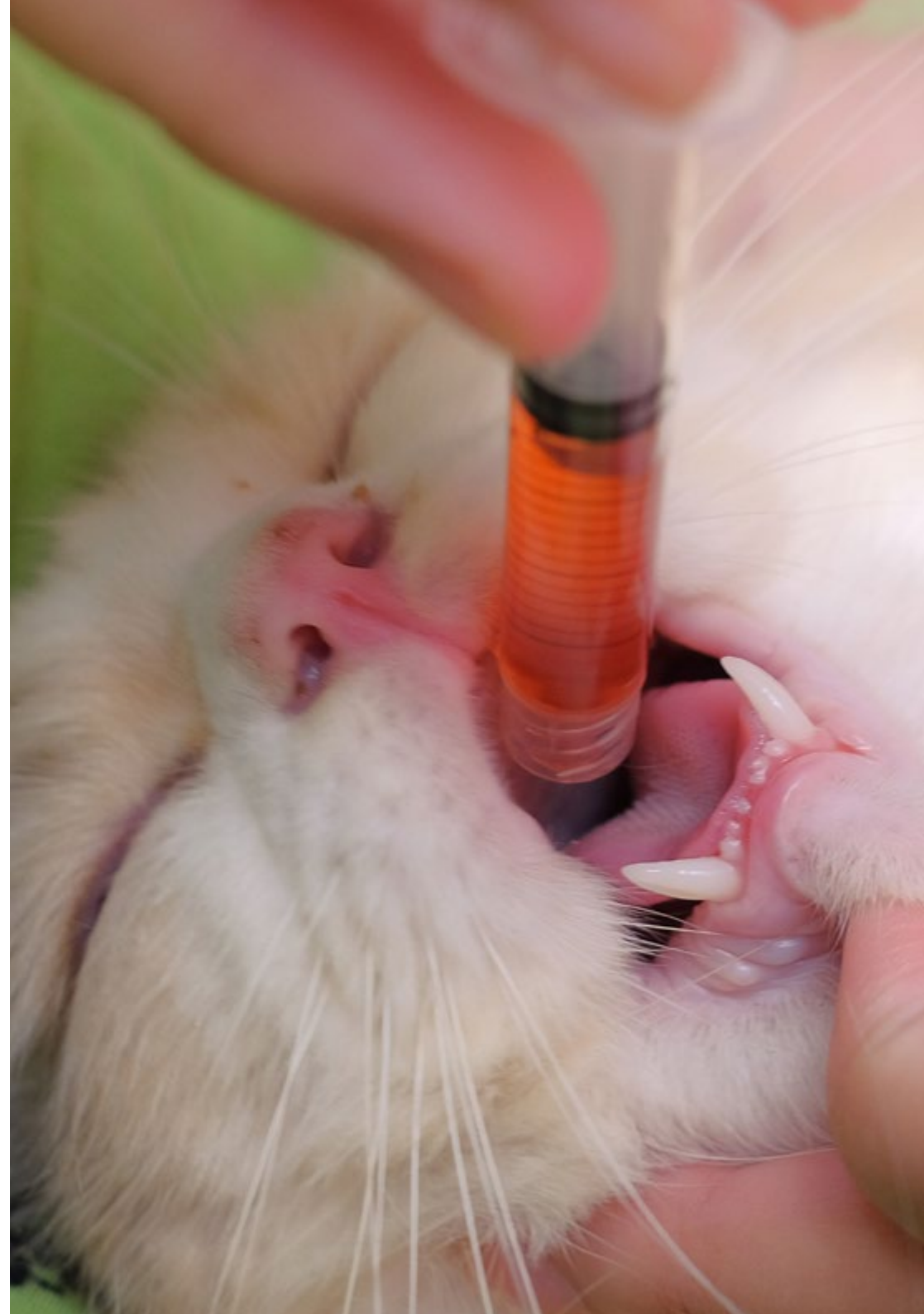
*Un completo programa que te llevará hasta la capacitación exhaustiva necesaria para intervenir como un especialista, en los aspectos teóricos y prácticos de la Farmacología Veterinaria Sistémica”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Diferenciar el Sistema Nervioso Autónomo y su organización
- ♦ Identificar los grupos de fármacos que actúan sobre el sistema nervioso autónomo
- ♦ Reconocer los mecanismos de acción y usos terapéuticos de este grupo de fármacos
- ♦ Examinar las propiedades farmacológicas principales de los grupos de fármacos que actúan en el sistema nervioso central
- ♦ Identificar las diferentes dianas farmacológicas implicadas en la transmisión del SNC
- ♦ Reconocer los mecanismos de acción, usos terapéuticos y tóxicos de este grupo de fármacos
- ♦ Examinar las bases farmacológicas de la terapia del aparato cardiorrespiratorio y homeostasia
- ♦ Identificar los principales grupos terapéuticos y sus indicaciones
- ♦ Determinar los mecanismos de acción de los diferentes grupos de fármacos, propiedades y farmacocinética
- ♦ Desarrollar la capacidad crítica y analítica del estudiante a través de la resolución de casos clínicos
- ♦ Determinar las bases farmacológicas de la terapia del aparato digestivo
- ♦ Identificar los principales grupos terapéuticos y sus indicaciones en veterinaria
- ♦ Examinar los mecanismos de acción de los diferentes grupos de fármacos, propiedades y farmacocinética





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Farmacología del sistema nervioso autónomo

- ♦ Establecer la clasificación de los fármacos por su estructura, mecanismo de acción y acción farmacológica que actúen en el Sistema Nervioso Autónomo
- ♦ Distinguir los mediadores químicos y receptores que interactúan en el Sistema Nervioso Autónomo
- ♦ Determinar la clasificación de los fármacos por su mecanismo de acción y acción farmacológica que actúan en el Sistema Nervioso Autónomo
- ♦ Analizar los fármacos que actúan a nivel de la transmisión colinérgica en el Sistema Nervioso Autónomo por su estructura, mecanismo de acción y vía de administración
- ♦ Examinar los fármacos que actúan a nivel de la transmisión adrenérgica en el Sistema Nervioso autónomo por su estructura, mecanismo de acción y vía de administración
- ♦ Determinar los efectos generales de los bloqueantes neuromusculares sobre el Sistema Nervioso Periférico por su mecanismo de acción y acción farmacológica
- ♦ Resolver problemas e interpretar resultados de experimentos farmacológicos asociados a la técnica del baño de órganos
- ♦ Adquirir la capacidad de buscar y gestionar la información relacionada con el Sistema Nervioso Autónomo

## Módulo 2. Farmacología del sistema nervioso central

- ♦ Establecer la clasificación de los fármacos por su estructura, mecanismo de acción y acción farmacológica que actúen en el Sistema Nervioso Central
- ♦ Actuar siempre con el objetivo de facilitarles una buena salud y calidad de vida a los animales, evitándoles sufrimientos innecesarios mediante la administración de los diferentes fármacos
- ♦ Distinguir los mediadores químicos y receptores que interactúan en dolor
- ♦ Diferenciar la clasificación de los fármacos analgésicos por su mecanismo de acción y acción farmacológica que actúan en el Sistema Nervioso Central
- ♦ Analizar los fármacos que actúan a nivel de la anestesia y la sedación en el Sistema Nervioso Central por su estructura, mecanismo de acción y vía de administración
- ♦ Determinar los efectos generales de los fármacos estimulantes sobre el Sistema Nervioso Central y reconocer su mecanismo de acción y acción farmacológica
- ♦ Determinar los efectos generales de los fármacos depresores sobre el Sistema Nervioso Central y reconocer su mecanismo de acción y acción farmacológica

## Módulo 3. Farmacología del aparato cardiovascular, renal y respiratorio. Hemostasia

- ♦ Describir los mecanismos de acción de los fármacos utilizados para tratar insuficiencia cardiaca, hipertensión o arritmias
- ♦ Examinar los fármacos antianémicos y los factores de crecimiento, así como los mecanismos de acción, reacciones adversas y farmacocinética
- ♦ Determinar las principales vías de administración de los fármacos utilizados en el aparato cardiorrespiratorio y homeostasia
- ♦ Presentar los fármacos utilizados contra la tos, los mucolíticos y expectorantes y sus mecanismos de acción, reacciones adversas, farmacocinética y efectos secundarios





- ♦ Resolver problemas y casos clínicos relacionados con el aparato cardiorrespiratorio
- ♦ Asociar el fármaco correcto a los principales síntomas y patologías del aparato cardiorrespiratorio
- ♦ Utilizar los fármacos de forma segura y eficaz

#### **Módulo 4. Farmacología del aparato del digestivo**

- ♦ Identificar las vías de administración más comunes de cada uno de los fármacos y las formas de presentación de los mismos en veterinaria
- ♦ Examinar los fármacos relacionados con la secreción ácida: antiseoretos, antiácidos y protectores de la mucosa, así como sus efectos adversos, contraindicaciones y farmacocinética
- ♦ Presentar los fármacos para mejorar la motilidad gastrointestinal, sus mecanismos de acción, interacciones farmacológicas y reacciones adversas
- ♦ Describir los fármacos utilizados para tratar el vómito
- ♦ Determinar la farmacología del sistema hepatobiliar y pancreático, sus mecanismos de acción, interacciones y farmacocinética
- ♦ Resolver problemas y casos clínicos relacionados con el sistema digestivo
- ♦ Asociar el fármaco correcto a los principales síntomas y patologías del aparato digestivo

# 03

## Dirección del curso

El equipo docente de este programa está formado por profesionales especializados en el estudio de la Farmacología, tanto humana como veterinaria, con experiencia a nivel clínico en pequeños y grandes animales. Poseen una amplia y reconocida experiencia docente e investigadora, con sexenios de investigación oficialmente reconocidos, participación en numerosos proyectos de investigación y divulgación de sus investigaciones tanto a nivel nacional como internacional en revistas con alto índice de impacto, libros y congresos.





“

*Una ocasión única de aprender con profesorado de reconocido prestigio internacional, con experiencia docente, clínica e investigadora”*

## Dirección



### **Dra. Santander Ballestín, Sonia**

- ♦ Profesora contratada doctora del departamento de farmacología y fisiología. Universidad de Zaragoza
- ♦ Licenciada en Biología y en Bioquímica, especializándose en el área de Farmacología
- ♦ Coordinadora Docente Área de Farmacología, Universidad de Zaragoza
- ♦ Doctora con Grado Europeo por la Universidad de Zaragoza
- ♦ Máster en Medio Ambiente y Gestión del Agua. Escuela de Negocios de Andalucía
- ♦ Profesora en el curso monográfico "introducción a la farmacología: principios para el uso racional del medicamento" programa básico de la universidad de la experiencia de zaragoza
- ♦ Profesor evaluador en evaluación clínica objetiva estructurada del grado de medicina



## Profesores

### Dña. Lomba Eraso, Laura

- ♦ Profesora de Farmacocinética en la Universidad San Jorge en el Grado en Farmacia
- ♦ Licenciada en Ciencias Químicas por la Universidad de Zaragoza
- ♦ Doctora con Mención Europea en Farmacia Universidad de Zaragoza
- ♦ Graduada en Farmacia Universidad de Zaragoza
- ♦ Investigadora en el campo de Green Chemistry
- ♦ Profesora de bioquímica y biología molecular II en la Universidad San Jorge en el Grado en Farmacia
- ♦ Profesora de Bioquímica y Biología molecular, Universidad San Jorge, Grado en Farmacia
- ♦ Profesora de Fisicoquímica I en la Universidad San Jorge, grado en Farmacia
- ♦ Profesora de Farmacología Aplicada a Fisioterapia, Universidad San Jorge, grado de Fisioterapia
- ♦ Profesora de Biofarmacia y Farmacocinética, Universidad San Jorge, Grado en Farmacia
- ♦ Máster de Gestión Medioambiental en Empresa
- ♦ Estancia de Investigación en el departamento de Química Médica en el Institute of Cancer Therapeutics, Cradford

### Dra. Arribas Blázquez, Marina

- ♦ Fundación Bill and Melinda Gates: Contrato laboral docente e investigador post-doctoral
- ♦ Licenciada en Biología por la Universidad de Salamanca
- ♦ Doctora en Neurociencia por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Instituto de Investigaciones Biomédicas: Alberto Sols Investigador laboral docente e investigador
- ♦ Universidad Complutense de Madrid: Contrato laboral docente e investigador post-doctoral
- ♦ Universidad Complutense de Madrid: Contrato laboral docente e investigador
- ♦ Centro de Biología Molecular Severo Ochoa: Contrato laboral docente e investigador predoctoral

- ♦ Universidad Complutense de Madrid: Contrato laboral docente e investigador predoctoral
- ♦ Licenciada en Biología Especialidad Biología Fundamental y Biotecnología
- ♦ Titulación Categoría B de Protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos
- ♦ Master en Neurociencias

### Dña. Luesma Bartolomé, María José

- ♦ Grupo de estudio en enfermedades priónicas, vectoriales y zoonosis emergentes. Universidad de Zaragoza
- ♦ Licenciada en Veterinaria. Universidad de Zaragoza
- ♦ Doctora en Veterinaria. Universidad de Zaragoza
- ♦ Grupo de estudio del Instituto de Investigación Universitaria. Instituto Investigación
- ♦ Profesora de Cine y anatomía. Titulación universitaria: Actividades Académicas Complementarias. Universidad de Zaragoza
- ♦ Máster en Auditorías de Sistemas de Calidad (Proyecto: "Implantación de un sistema de calidad en un laboratorio de ensayos"). Diputación General de Aragón
- ♦ Profesora de Anatomía e Histología. Titulación universitaria: Graduado en Óptica y Optometría. Universidad de Zaragoza
- ♦ Profesora de Trabajo fin de Grado Titulación Universitaria: Graduado en Medicina. Universidad de Zaragoza
- ♦ Profesora de Morfología, Desarrollo y Biología. Titulación universitaria: Máster Universitario en Iniciación a la investigación en medicina. Universidad de Zaragoza
- ♦ Certificado B para la utilización de animales de experimentación
- ♦ Reconocimiento de un Sexenio de Investigación por la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón (Gobierno de Aragón)

# 04

## Estructura y contenido

La estructura de este programa se ha ideado de tal manera que el profesional al que va dirigido será capaz de identificar y resolver los problemas relacionados con la farmacología veterinaria, gracias a una metodología única y el soporte de los expertos que lo han desarrollado. Este programa ofrece al alumno un aprendizaje realista en el contexto de la Farmacología Veterinaria, lo que lo convierte en una herramienta de enorme utilidad para el profesional farmacéutico. A través de simulaciones clínicas a nivel práctico podrá enfrentarse a situaciones reales y dar una respuesta más amplia y eficaz a las mismas.





“

*Adquiere los conocimientos más actualizados de la Farmacología Veterinaria Sistémica y las habilidades y actitudes para su aplicación práctica en una capacitación creada para la excelencia”*

## Módulo 1. Farmacología del sistema nervioso autónomo

- 1.1. Sistema nervioso periférico
  - 1.1.1. Definición
  - 1.1.2. Clasificación
  - 1.1.3. Sistema nervioso autónomo
    - 1.1.3.1. Definición
    - 1.1.3.2. Clasificación
- 1.2. Sistema de neurotransmisión colinérgico
  - 1.2.1. Definición
  - 1.2.2. Receptores nicotínicos y muscarínicos
  - 1.2.3. Clasificación de los fármacos
- 1.3. Farmacología de la transmisión colinérgica I
  - 1.3.1. Fármacos bloqueantes de la transmisión en los ganglios autónomos
  - 1.3.2. Antagonistas de los receptores nicotínicos con efectos simpaticolíticos
  - 1.3.3. Antagonistas de los receptores nicotínicos con efectos parasimpaticolíticos (hexametonio, mecamilamina)
- 1.4. Farmacología de la transmisión colinérgica II
  - 1.4.1. Fármacos bloquantes de la transmisión en las uniones neuroefectores
  - 1.4.2. Antagonistas de los receptores muscarínicos
  - 1.4.3. Efectos parasimpaticolíticos (atropina, escopolamina)
- 1.5. Farmacología de la transmisión colinérgica
  - 1.5.1. Fármacos que mimetizan los efectos de la acetilcolina en las uniones neuroefectoras
  - 1.5.2. Agonistas de los receptores muscarínicos
  - 1.5.3. Efectos parasimpaticomiméticos (acetilcolina, metacolina, betanecol)
- 1.6. Sistema de neurotransmisión adrenérgico
  - 1.6.1. Definición
  - 1.6.2. Receptores adrenérgicos
  - 1.6.3. Clasificación de los fármacos
- 1.7. Farmacología de la transmisión adrenérgica
  - 1.7.1. Fármacos que favorecen la noradrenalina en las sinapsis neuroefectores
- 1.8. Farmacología de la transmisión adrenérgica
  - 1.8.1. Fármacos que bloquean la transmisión en la unión neuroefectora



- 1.9. Farmacología de la transmisión adrenérgica
  - 1.9.1. Fármacos que mimetizan los efectos de la noradrenalina en las uniones neuroefectoras
- 1.10. Farmacología en la placa motora
  - 1.10.1. Fármacos bloqueantes ganglionares o gangliopléjicos
  - 1.10.2. Fármacos bloqueantes neuromusculares no despolarizantes
  - 1.10.3. Fármacos bloqueantes neuromusculares despolarizantes

## Módulo 2. Farmacología del sistema nervioso central

- 2.1. El dolor
  - 2.1.1. Definición
  - 2.1.2. Clasificación
  - 2.1.3. Neurobiología del dolor
    - 2.1.3.1. Transducción
    - 2.1.3.2. Transmisión
    - 2.1.3.3. Modulación
    - 2.1.3.4. Percepción
  - 2.1.4. Modelos animales para el estudio del dolor neuropático
- 2.2. Dolor nociceptivo
  - 2.2.1. Dolor neuropático
  - 2.2.2. Fisiopatología del dolor neuropático
- 2.3. Fármacos analgésicos. Antiinflamatorios no esteroideos
  - 2.3.1. Definición
  - 2.3.2. Farmacocinética
  - 2.3.3. Mecanismo de acción
  - 2.3.4. Clasificación
  - 2.3.5. Efectos farmacológicos
  - 2.3.6. Efectos secundarios
- 2.4. Fármacos analgésicos. Antiinflamatorios esteroideos
  - 2.4.1. Definición
  - 2.4.2. Farmacocinética
  - 2.4.3. Mecanismo de acción. Clasificación
  - 2.4.4. Efectos farmacológicos
  - 2.4.5. Efectos secundarios
- 2.5. Fármacos analgésicos. Opioides
  - 2.5.1. Definición
  - 2.5.2. Farmacocinética
  - 2.5.3. Mecanismo de acción. Receptores opioides
  - 2.5.4. Clasificación
  - 2.5.5. Efectos farmacológicos
    - 2.5.5.1. Efectos secundarios
- 2.6. Farmacología de la anestesia y la sedación
  - 2.6.1. Definición
  - 2.6.2. Mecanismo de acción
  - 2.6.3. Clasificación: anestésicos generales y locales
  - 2.6.4. Propiedades farmacológicas
- 2.7. Anestésicos locales. Anestésicos inhalatorios
  - 2.7.1. Definición
  - 2.7.2. Mecanismo de acción
  - 2.7.3. Clasificación
  - 2.7.4. Propiedades farmacológicas
- 2.8. Anestésicos inyectables
  - 2.8.1. Neuroleptoanestesia y eutanasia. Definición
  - 2.8.3. Mecanismo de acción
  - 2.8.3. Clasificación
  - 2.8.4. Propiedades farmacológicas

- 2.9. Fármacos estimulantes del sistema nervioso central
  - 2.9.1. Definición
  - 2.9.2. Mecanismo de acción
  - 2.9.3. Clasificación
  - 2.9.4. Propiedades farmacológicas
  - 2.9.5. Efectos secundarios
  - 2.9.6. Antidepresivos
- 2.10. Fármacos depresores del sistema nervioso central. Y
  - 2.10.1. Definición
  - 2.10.2. Mecanismo de acción
  - 2.10.3. Clasificación
  - 2.10.4. Propiedades farmacológicas
  - 2.10.5. Efectos secundarios
  - 2.10.6. Anticonvulsivantes

### Módulo 3. Farmacología del aparato cardiovascular, renal y respiratorio. Hemostasia

- 3.1. Farmacología del sistema cardiovascular I
  - 3.1.1. Fármacos inotrópicos positivos e inodilatadores
  - 3.1.2. Aminas simpaticomiméticas
  - 3.1.3. Glucósidos
- 3.2. Farmacología del sistema cardiovascular II
  - 3.2.1. Fármacos diuréticos
- 3.3. Farmacología del sistema cardiovascular III
  - 3.3.1. Fármacos que actúan sobre el sistema renina-angiotensina
  - 3.3.2. Fármacos antagonistas beta-adrenérgicos
- 3.4. Farmacología del sistema cardiovascular IV
  - 3.4.1. Fármacos vasodilatadores
  - 3.4.2. Antagonistas de los canales de calcio
- 3.5. Farmacología del sistema cardiovascular V
  - 3.5.1. Fármacos antiarrítmicos
- 3.6. Farmacología del sistema cardiovascular VI
  - 3.6.1. Fármacos antianginosos
  - 3.6.2. Fármacos hipolipemiantes
- 3.7. Farmacología de la sangre I
  - 3.7.1. Fármacos antianémicos
    - 3.7.1.1. Hierro
    - 3.7.1.2. Ácido fólico
    - 3.7.1.3. Vitamina B12
  - 3.7.2. Factores de crecimiento hematopoyético
    - 3.7.2.1. Eritropoyetinas
    - 3.7.2.2. Factores estimulantes de colonias granulocíticas
- 3.8. Farmacología de la sangre II
  - 3.8.1. Fármacos antitrombóticos
  - 3.8.2. Fármacos antiagregantes
  - 3.8.3. Anticoagulantes
  - 3.8.4. Fibrinolíticos
- 3.9. Farmacología del aparato respiratorio I
  - 3.9.1. Antitusígenos
  - 3.9.2. Expectorantes
  - 3.9.3. Mucolíticos
- 3.10. Farmacología del aparato respiratorio II
  - 3.10.1. Broncodilatadores (metilxantinas, simpaticomiméticos, antimuscarínicos)
  - 3.10.2. Antiinflamatorios usados en el asma
  - 3.10.3. Antiinflamatorios usados en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (corticoides, inhibidores de la liberación de mediadores, inhibidores de leucotrienos)

## Módulo 4. Farmacología del aparato del digestivo

- 4.1. Farmacología de la secreción ácida I
  - 4.1.1. Fisiología de la secreción y principales alteraciones
  - 4.1.2. Antisecretores.
  - 4.1.3. Inhibidores de la bomba de protones
  - 4.1.4. Antagonistas de los receptores H<sub>2</sub> de histamina
- 4.2. Farmacología de la secreción ácida II. Antiácidos
  - 4.2.1. Compuestos de magnesio
  - 4.2.2. Compuestos de aluminio
  - 4.2.3. Carbonato cálcico
  - 4.2.4. Bicarbonato sódico
- 4.3. Farmacología de la secreción ácida III. Protectores de mucosa.
  - 4.3.1. Sucralfato
  - 4.3.2. Sales de bismuto
  - 4.3.3. Análogos de prostaglandinas
- 4.4. Farmacología de los rumiantes
  - 4.4.1. Alteraciones bioquímicas de los fármacos en el rumen
  - 4.4.2. Efectos de los fármacos sobre la microflora ruminal
  - 4.4.3. Distribución de fármacos en el rumen-retículo
  - 4.4.4. Secreción salival de fármacos
  - 4.4.5. Agentes que afectan a las funciones de los pre-estómagos
  - 4.4.6. Tratamiento del meteorismo, timpanismo, acidosis ruminal y atonía
- 4.5. Farmacología de la motilidad intestinal I
  - 4.5.1. Fisiología de la motilidad y principales alteraciones
  - 4.5.2. Fármacos procinéticos
- 4.6. Farmacología de la motilidad intestinal II
  - 4.6.1. Fármacos antidiarréicos
  - 4.6.2. Prebióticos, probióticos y flora
- 4.7. Farmacología de la motilidad intestinal III. Estreñimiento
  - 4.7.1. Fármacos formadores de bolo
  - 4.7.2. Lubricantes y emolientes
  - 4.7.3. Laxantes osmóticos
  - 4.7.4. Laxantes estimulantes
  - 4.7.5. Enemas
- 4.8. Farmacología del vómito
  - 4.8.1. Fármacos antieméticos y eméticos
  - 4.8.2. Antagonistas dopaminérgicos D<sub>2</sub>
  - 4.8.3. Antihistamínicos
  - 4.8.4. Antagonistas muscarínicos
  - 4.8.5. Antagonistas serotoninérgicos
- 4.9. Farmacología del sistema hepatobiliar y pancreático
  - 4.9.1. Fármacos coleréticos y colagogos
- 4.10. Farmacología de la enfermedad inflamatoria intestinal
  - 4.10.1. Corticoides
  - 4.10.2. Inmunosupresores
  - 4.10.3. Antibióticos
  - 4.10.4. Aminosalicilatos



*Avanza hacia la excelencia de la mano de los mejores profesionales y medios docentes del momento*

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***.







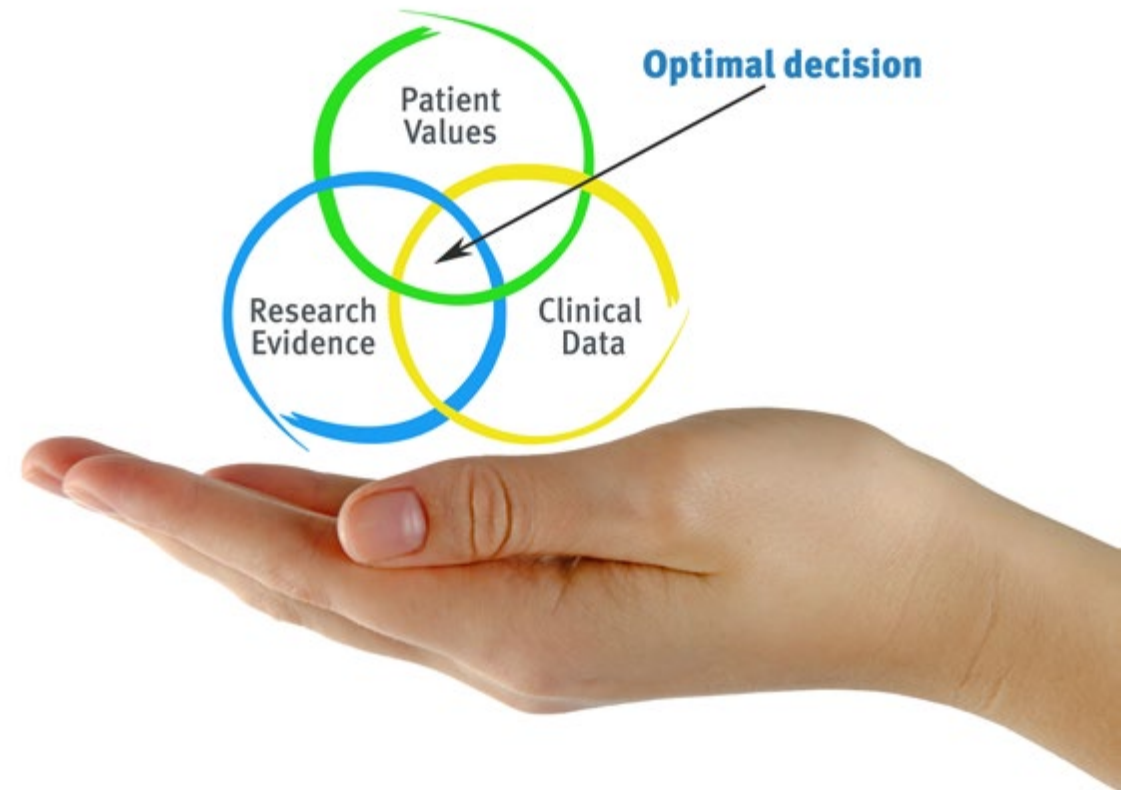
“

*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

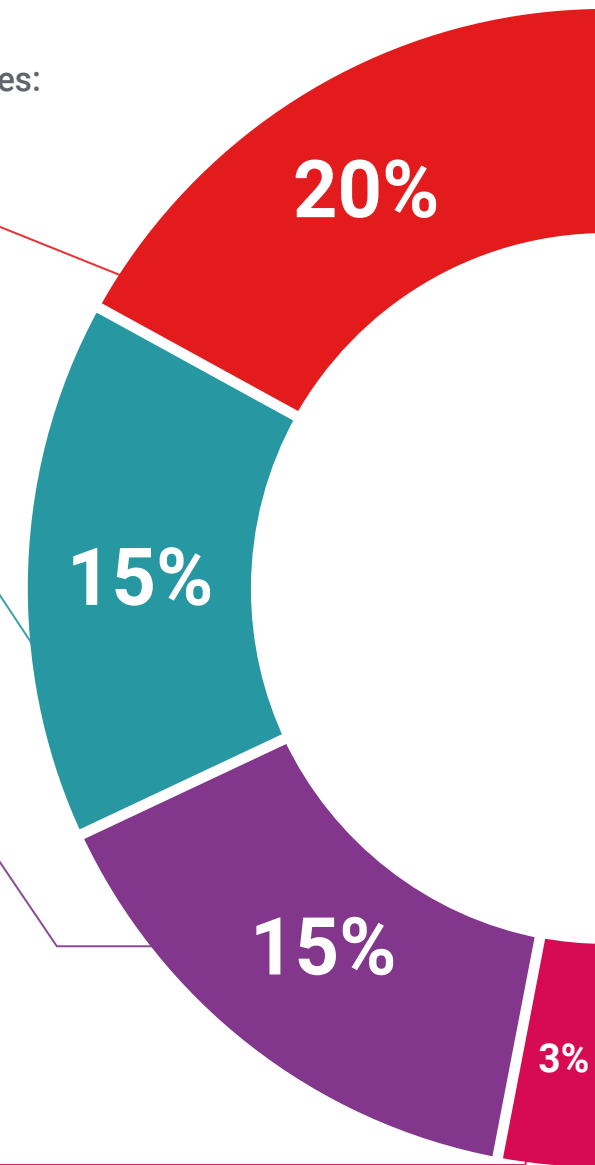
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

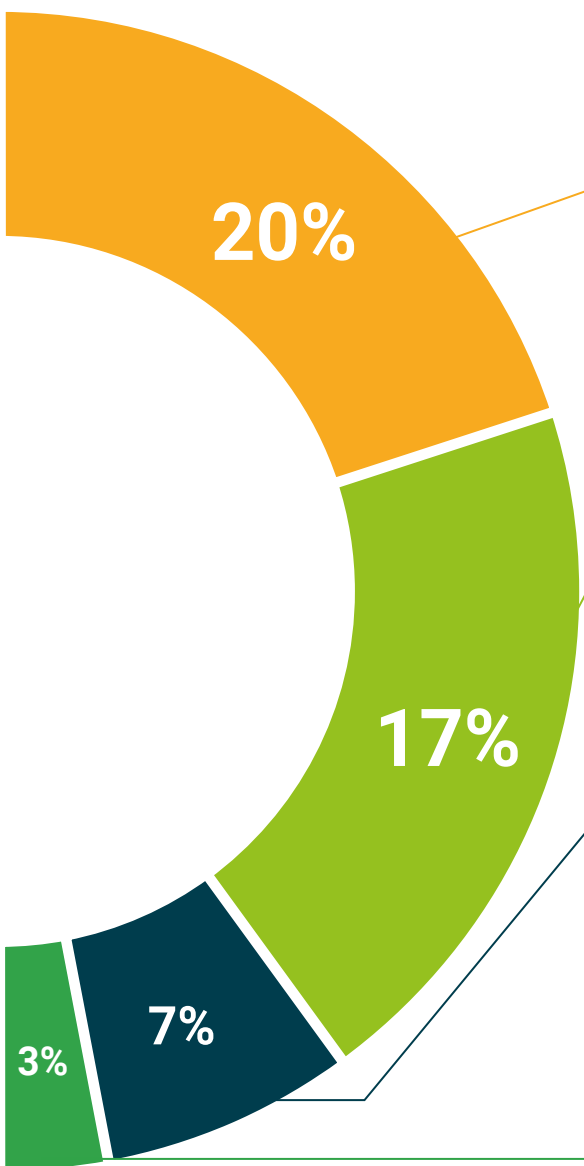
Este sistema educativo exclusivo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### 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 Experto Universitario en Farmacología Veterinaria Sistémica garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Global University.





“

*Supera con éxito esta capacitación  
y recibe tu titulación universitaria sin  
desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Experto Universitario en Farmacología Veterinaria Sistémica** 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: **Experto Universitario en Farmacología Veterinaria Sistémica**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **24 ECTS**



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH Global University realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



**Experto Universitario**  
Farmacología Veterinaria  
Sistémica

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 24 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Experto Universitario

Farmacología Veterinaria Sistémica

