

# Diplomado

Farmacología Veterinaria del  
Aparato Cardiorrespiratorio,  
Renal y Hemostasia





## Diplomado

### Farmacología Veterinaria del Aparato Cardiorrespiratorio, Renal y Hemostasia

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Dedicación: **16h/semana**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtute.com/farmacia/curso-universitario/farmacologia-veterinaria-aparato-cardiorrespiratorio-renal-hemostasia](http://www.techtute.com/farmacia/curso-universitario/farmacologia-veterinaria-aparato-cardiorrespiratorio-renal-hemostasia)

# 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

Este programa es un repaso completo a los conocimientos más actualizados en este campo. Con una visión multidisciplinar, y una actualización completa que incluye los avances en este terreno de acción, permitirá al profesional aprender todo lo necesario para intervenir como un especialista en Farmacología Veterinaria del Aparato Cardiorrespiratorio, Renal y Hemostasia. Esta especialización contiene el programa más completo y actualizado, diseñado por expertos en Farmacología, constituyendo una gran herramienta para los farmacéuticos que deseen capacitarse en un sector con alta demanda de profesionales.



“

*Adquiere los conocimientos más amplios en farmacología veterinaria, así como las habilidades y actitudes para su aplicación práctica en una especialización creada para la excelencia”*

Esta completa capacitación examina las propiedades farmacológicas principales de los grupos de fármacos que actúan sobre los sistemas cardiovascular, respiratorio, renal y sangre. Una especialización de alta calidad, y de elevada relevancia, que ofrece los recursos más avanzados en capacitación online, para garantizar al alumno un aprendizaje efectivo, real y práctico que impulse sus competencias al mayor nivel en esta área de trabajo.

El profesional aprenderá a clasificar los diferentes fármacos que actúan a nivel vascular, como los modificadores de la coagulación, y cardíaco y examinará los diferentes fármacos que actúan como estimulantes de la respiración, broncodilatadores, expectorantes y antitusivos.

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 **Diplomado en Farmacología Veterinaria del Aparato Cardiorrespiratorio, Renal y Hemostasia** 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



*Aprende de manera eficiente, con un objetivo de cualificación real, con este Diplomado único por su calidad y su precio, en el mercado docente online”*

“

*Una gran oportunidad para el profesional de la medicina veterinaria, de avanzar en sus competencias y ponerse al día en todas las novedades de abordaje farmacológico”*

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la Medicina Veterinaria, 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 especialista deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en Veterinaria de pequeños animales.

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

*Un aprendizaje innovador por su formato que te ofrece la mejor capacitación en esta área con la comodidad de un estudio totalmente adaptable a tus necesidades.*



# 02

## Objetivos

El diseño del programa de este Diplomado 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.





“

*Una completa puesta al día en los mecanismos de acción, la farmacocinética y los efectos terapéuticos y tóxico de los sistemas cardiovascular, respiratorio, renal y sangre”*



## Objetivos generales

---

- ♦ 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





## Objetivos específicos

---

- ◆ Describir los mecanismos de acción de los fármacos utilizados para tratar insuficiencia cardíaca, 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

03

# Dirección del curso

El equipo docente de este Diplomado está preparado 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 especialización revolucionaria que concilia los estándares de alta calidad de TECH con los mejores medios de capacitación online actuales”*

## 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

### Dra. 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)

### Dra. 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 Físicoquímica 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

# 04

## Estructura y contenido

En su máxima de ofrecer una educación de élite para todos, TECH cuenta con profesionales de renombre para que el alumno adquiera un conocimiento sólido en la especialidad de Farmacología Veterinaria. Por ello, el presente Diplomado cuenta con un equipo altamente cualificado y con una dilatada experiencia en el sector, que ofrecerán las mejores herramientas para el alumno en el desarrollo de sus capacidades durante el programa. Aporta todos los conocimientos necesarios para poder desempeñar, de la mejor manera posible, la farmacología en la veterinaria. Un recorrido completo y accesible que marcará la diferencia en tu progreso laboral.





“

*Un plan de estudios realizado por expertos  
y un contenido de calidad son la clave para  
que tu aprendizaje sea exitoso”*

**Módulo 1:** Farmacología del Aparato Cardiovascular, Renal y respiratorio.  
Hemostasia

- 1.1. Farmacología del sistema cardiovascular I
  - 1.1.1. Fármacos inotrópicos positivos e inodilatadores
  - 1.1.2. Aminas simpaticomiméticas
  - 1.1.3. Glucósidos
- 1.2. Farmacología del sistema cardiovascular II
  - 1.2.1. Fármacos diuréticos
- 1.3. Farmacología del sistema cardiovascular III
  - 1.3.1. Fármacos que actúan sobre el sistema renina-angiotensina
  - 1.3.2. Fármacos antagonistas beta-adrenérgicos
- 1.4. Farmacología del sistema cardiovascular IV
  - 1.4.1. Fármacos vasodilatadores
  - 1.4.2. Antagonistas de los canales de calcio
- 1.5. Farmacología del sistema cardiovascular V
  - 1.5.1. Fármacos antiarrítmicos
- 1.6. Farmacología del sistema cardiovascular VI
  - 1.6.1. Fármacos antianginosos
  - 1.6.2. Fármacos hipolipemiantes
- 1.7. Farmacología de la sangre I
  - 1.7.1. Fármacos antianémicos
    - 1.7.1.1. Hierro
    - 1.7.1.2. Ácido fólico
    - 1.7.1.3. Vitamina B12
  - 1.7.2. Factores de crecimiento hematopoyético
    - 1.7.2.1. Eritropoyetinas
    - 1.7.2.2. Factores estimulantes de colonias granulocíticas



- 1.8. Farmacología de la sangre II
  - 1.8.1. Fármacos antitrombóticos
  - 1.8.2. Fármacos antiagregantes
  - 1.8.3. Anticoagulantes
  - 1.8.4. Fibrinolíticos
- 1.9. Farmacología del aparato respiratorio I
  - 1.9.1. Antitusígenos
  - 1.9.2. Expectorantes
  - 1.9.3. Mucolíticos
- 1.10. Farmacología del aparato respiratorio II
  - 1.10.1. Broncodilatadores (metilxantinas, simpaticomiméticos, antimuscarínicos)
  - 1.10.2. Antiinflamatorios usados en el asma
  - 1.10.3. Antiinflamatorios usados en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (corticoesteroides, inhibidores de la liberación de mediadores, inhibidores de leucotrienos)

“

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

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 **Diplomado en Farmacología Veterinaria del Aparato Cardiorrespiratorio, Renal y Hemostasia** garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por **TECH Universidad Tecnológica**.



“

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

Este Diplomado en **Farmacología Veterinaria del Aparato Cardiorrespiratorio, Renal y Hemostasia** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal\* con acuse de recibo su correspondiente título de **Diplomado** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Diplomado, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Diplomado en Farmacología Veterinaria del Aparato Cardiorrespiratorio, Renal y Hemostasia**

N.º Horas Oficiales: **150 h.**





## Diplomado

Farmacología Veterinaria del  
Aparato Cardiorrespiratorio,  
Renal y Hemostasia

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Dedicación: 16h/semana
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Diplomado

Farmacología Veterinaria del  
Aparato Cardiorrespiratorio,  
Renal y Hemostasia

