

**Diplomado**

Fisiopatología de la Insuficiencia  
Cardíaca y Farmacología Cardíaca





## Diplomado

### Fisiopatología de la Insuficiencia Cardíaca y Farmacología Cardíaca

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

Acceso web: [www.techtitute.com/veterinaria/curso-universitario/fisiopatologia-insuficiencia-cardiaca-farmacologia-cardiaca](http://www.techtitute.com/veterinaria/curso-universitario/fisiopatologia-insuficiencia-cardiaca-farmacologia-cardiaca)

# 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 aborda el Gran Paradigma de la Cardiología, "la Insuficiencia Cardíaca". Genera conocimiento especializado sobre la fisiopatología de la enfermedad y las principales consecuencias que tiene este síndrome en el resto del organismo.

Por una parte, realiza un abordaje de las principales herramientas terapéuticas: el manejo higiénico dietético y el farmacológico y determina cómo debe realizarse la comunicación con el propietario de las enfermedades cardiovasculares que, con frecuencia, son crónicas. Por otro lado, analiza el mecanismo de acción, las indicaciones, la posología y los efectos adversos y contraindicaciones de los principales fármacos utilizados en la Insuficiencia Cardíaca.



“

*Esta capacitación es la mejor opción que podrás encontrar para especializarte en Cardiología Veterinaria y realizar diagnósticos más precisos”*

La cardiología de pequeños animales es una subespecialidad de la Medicina Interna con un gran desarrollo en las últimas décadas. Los docentes de este programa están a la vanguardia de las últimas técnicas diagnósticas y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares en pequeños animales. Por su capacitación especializada han desarrollado un programa útil, práctico y adaptado a la realidad actual, una realidad cada vez más demandante.

Este completo programa recopila las diferentes enfermedades cardiovasculares que afectan a los pequeños animales. Parte de un sólido desarrollo de las bases de la fisiología, fisiopatología y farmacología cardiovascular, tan a menudo olvidadas y tan importantes y útiles en la clínica diaria, seguido de la optimización del examen clínico y las pruebas diagnósticas, para terminar con los protocolos terapéuticos más novedosos y procedimientos de seguimiento de los pacientes.

Esta capacitación especializa al clínico generalista en un área cada vez más solicitada, en parte por su frecuencia, en parte por la necesidad de la especialización que esta área demanda.

En todos los módulos se ha establecido una exposición gradual del conocimiento a nivel fisiológico y fisiopatológico, un desarrollo de los protocolos de abordaje en el paciente con enfermedades cardiovasculares con algoritmos diagnósticos y de tratamiento, así como del seguimiento que debe hacerse en estos pacientes, ya que muchas de estas enfermedades son crónicas. Compila la experiencia de los autores, sin olvidar la rigurosidad científica y las actualizaciones más importantes, basadas en la evidencia. Desarrolla las enfermedades, los protocolos de actuación y tiene en cuenta el abordaje integral del paciente, considerando la enfermedad, el paciente y el propietario en la línea de la medicina en la evidencia.

Todos los temas incorporan numeroso material multimedia: fotos, vídeos y esquemas, tan importantes en una especialidad donde las técnicas de imagen tienen una gran importancia.

Finalmente, al tratarse de un programa online, el alumno no está condicionado por horarios fijos, ni tiene necesidad de trasladarse a otro lugar físico. Puede acceder a todos los contenidos en cualquier momento del día, de manera que puede realizarse conciliando la vida laboral o personal con la académica.

Este **Diplomado en Fisiopatología de la Insuficiencia Cardíaca y Farmacología Cardíaca** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas de la capacitación son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en cardiología veterinaria
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Las novedades sobre Fisiopatología de la Insuficiencia Cardíaca y Farmacología Cardíaca
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en metodologías innovadoras en Fisiopatología de la Insuficiencia Cardíaca y Farmacología Cardíaca
- ♦ 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



*No dejes pasar la oportunidad de realizar este programa con TECH. Es la oportunidad perfecta para avanzar en tu carrera y destacar en un sector con alta demanda de profesionales”*

“

*Este programa es la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización para poner al día tus conocimientos veterinarios en cardiología”*

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 programa académico. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos, con gran experiencia en cardiología en especies pequeñas.

*Esta capacitación cuenta con el mejor material didáctico, lo que te permitirá un estudio contextual que te facilitará el aprendizaje.*

*Este programa 100% online te permitirá compaginar tus estudios con tu labor profesional a la vez que aumentas tus conocimientos en este ámbito.*



# 02

# Objetivos

El Diplomado en Fisiopatología de la Insuficiencia Cardíaca y Farmacología Cardíaca está orientado a facilitar la actuación del profesional dedicado a la veterinaria con los últimos avances y tratamientos más novedosos en el sector.







“

*Conoce los últimos avances en la materia desde la comodidad de tu hogar, gracias a la modalidad online en la que se fundamenta este programa”*



## Objetivos generales

---

- Examinar la fisiopatología de la insuficiencia cardíaca como principal paradigma de la cardiología
- Evaluar el manejo higiénico-dietético de la enfermedad cardiovascular
- Analizar los aspectos claves de la comunicación que debe realizar al propietario sobre las enfermedades cardiovasculares en pequeños animales
- Determinar los fármacos de los que se disponen para el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares en pequeños animales

“

*Una vía de capacitación y crecimiento profesional que te impulsará hacia una mayor competitividad en el mercado laboral”*





## Objetivos específicos

---

- ♦ Analizar los mecanismos fisiopatológicos de la insuficiencia cardíaca y sus repercusiones sobre el resto de los aparatos y sistemas
- ♦ Compilar la evidencia que existe sobre el tratamiento dietético de la enfermedad cardiovascular en pequeños animales
- ♦ Establecer las pautas para ofrecer una correcta información al propietario sobre la enfermedad cardiovascular de su mascota
- ♦ Establecer el mecanismo de acción, indicaciones, efectos adversos y contraindicaciones de los principales fármacos que se utilizan en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca como son los IECA, los diuréticos y el Pimobendan
- ♦ Examinar el mecanismo de acción, indicaciones, posología, efectos adversos y contraindicaciones de los principales fármacos que se utilizan en el tratamiento de las arritmias
- ♦ Determinar el mecanismo de acción, indicaciones, posología, efectos adversos y contraindicaciones de los fármacos anticoagulantes

03

# Dirección del curso

El programa incluye en su cuadro docente a expertos de referencia en cardiología veterinaria que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo. Se trata de veterinarios de reconocimiento mundial procedentes de diferentes países con demostrada experiencia profesional teórico-práctica.



“

*Nuestro equipo docente, experto en cardiología en pequeños animales, te ayudará a lograr el éxito en tu profesión”*

## Dirección



### Dr. Martínez Delgado, Rubén

- Responsable del Servicio de Cardiología en el Hospital Veterinario Estoril
- Colabora con el Hospital Veterinario de la UCM desarrollando la parte de Cardiología Intervencionista por Mínima Invasión
- Colaborador en el Hospital Veterinario de la Universidad Alfonso X el Sabio
- Internados en Cirugía y en Cardiología en la UCM
- Licenciado en Medicina Veterinaria por la UCM
- Proyecto de colaboración en Cardiología Intervencionista por Mínima Invasión en el Servicio de Cardiología de la UCM
- Internship en el internado oficial del European College of Veterinary Internal Medicine (ECVIM) en la Clínica Veterinaria Gran Sasso de Milán, Centro de Referencia en Cardiología y Diagnóstico Ecográfico y Centro Especializado en Cardiología Intervencionist
- Asiduo de congresos de la Especialidad de Cardiología y Diagnóstico por Imagen
- Miembro: Asociación de Veterinarios Españoles Especialistas en Pequeños Animales (AVEPA) y Grupo Especializado en Aparato Respiratorio y Cardiología de Pequeños Animales (GECAR)

## Profesores

### Dr. Ortiz Díez, Gustavo

- ♦ Jefe del Área de Pequeños Animales en el Hospital Clínico Veterinario Complutense
- ♦ Jefe del Servicio de Cirugía de Tejidos Blandos y Procedimientos de Mínima Invasión en el Hospital Veterinario 4 de Octubre
- ♦ Acreditado por la Asociación de Veterinarios Españoles Especialistas en Pequeños Animales (AVEPA) en Cirugía de Tejidos Blandos
- ♦ Máster en Metodología de la Investigación en Ciencias de la Salud por la Universidad Autónoma de Barcelona
- ♦ Especialista en Traumatología y Cirugía Ortopédica en Animales de Compañía por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Título Propio en Cardiología de Pequeños Animales por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Doctor y Licenciado en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Cursos de Cirugía Laparoscópica y Toracoscópica en el Centro de Mínima Invasión Jesús Usón. Acreditado en funciones B, C, D y E de Animales de Experimentación por la Comunidad de Madrid
- ♦ Curso de Competencias TIC para Profesores por la UNED
- ♦ Miembro del Comité Científico y Presidente actual del Grupo de Especialidad de Cirugía de Tejidos Blandos de la Asociación de Veterinarios Españoles Especialistas en Pequeños Animales (AVEPA)

### Dra. Mateos Pañero, María

- ♦ Veterinaria Experta en Cardiología en Pequeños Animales
- ♦ Profesora de Cardiología en Pequeños Animales en el Hospital Universitario de Pequeños Animales. Liverpool
- ♦ Cardióloga en Northwest Veterinary Specialists
- ♦ Licenciada en Veterinaria por la Universidad de Extremadura
- ♦ Certificado General Practitioner en Cardiología
- ♦ Prácticas Rotativas de Cardiología en el Istituto Veterinario di Novara
- ♦ Prácticas Especialistas de Cardiología en el Istituto Veterinario di Novara



*Nuestro equipo docente te brindará todos sus conocimientos para que estés al día de la información más actualizada en la materia”*

# 04

## Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por los mejores profesionales del sector en Fisiopatología de la Insuficiencia Cardíaca y Farmacología Cardíaca, con una amplia trayectoria y reconocido prestigio en la profesión, avalada por el volumen de casos revisados, estudiados y diagnosticados, y con amplio dominio de las nuevas tecnologías aplicadas a la veterinaria.





“

*Este Diplomado contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado”*

## Módulo 1. Insuficiencia cardíaca. Farmacología cardíaca

- 1.1. Insuficiencia cardíaca congestiva
  - 1.1.1. Definición
  - 1.1.2. Mecanismos fisiopatológicos
  - 1.1.3. Consecuencias fisiopatológicas
- 1.2. Manejo higiénico dietético. Comunicación con el propietario
  - 1.2.1. Comunicación con el propietario
  - 1.2.2. Alimentación en el paciente cardiópata
- 1.3. Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECAS)
  - 1.3.1. Mecanismo de acción
  - 1.3.2. Tipos
  - 1.3.3. Indicaciones
  - 1.3.4. Posología
  - 1.3.5. Efectos secundarios
  - 1.3.6. Contraindicaciones
- 1.4. Pimobendan y otros inotrópicos
  - 1.4.1. Pimobendan
    - 1.4.1.1. Mecanismo de acción
    - 1.4.1.2. Indicaciones
    - 1.4.1.3. Posología
    - 1.4.1.4. Efectos secundarios
    - 1.4.1.5. Contraindicaciones
  - 1.4.2. Simpaticomiméticos
    - 1.4.2.1. Mecanismo de acción
    - 1.4.2.2. Indicaciones
    - 1.4.2.3. Posología
    - 1.4.2.4. Efectos secundarios
    - 1.4.2.5. Contraindicaciones
  - 1.4.3. Otros





- 1.5. Diuréticos
  - 1.5.1. Mecanismo de acción
  - 1.5.2. Tipos
  - 1.5.3. Indicaciones
  - 1.5.4. Posología
  - 1.5.5. Efectos secundarios
  - 1.5.6. Contraindicaciones
- 1.6. Antiarrítmicos I
  - 1.6.1. Consideraciones previas
  - 1.6.2. Clasificación de los antiarrítmicos
  - 1.6.3. Antiarrítmicos clase 1
- 1.7. Antiarrítmicos II
  - 1.7.1. Antiarrítmicos clase 2
  - 1.7.2. Antiarrítmicos clase 3
  - 1.7.3. Antiarrítmicos clase 4
- 1.8. Fármacos antihipertensivos
  - 1.8.1. Venosos
  - 1.8.2. Arteriales
  - 1.8.3. Mixtos
  - 1.8.4. Pulmonares
- 1.9. Anticoagulantes
  - 1.9.1. Heparinas
  - 1.9.2. Clopidogrel
  - 1.9.3. IAAS
  - 1.9.4. Otros
- 1.10. Otros fármacos empleados en el tratamiento de enfermedades cardiovasculares
  - 1.10.1. Antagonistas del receptor de angiotensina II
  - 1.10.2. Espironolactona (estudio sobre fibrosis y antirremodelamiento)
  - 1.10.3. Carvedilol
  - 1.10.4. Cronotrópicos positivos
  - 1.10.5. Atropina (test atropina)
  - 1.10.6. Taurina en CMD
  - 1.10.7. Atenolol en estenosis
  - 1.10.8. Atenolol o diltiazem en CMH obstructiva

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.***



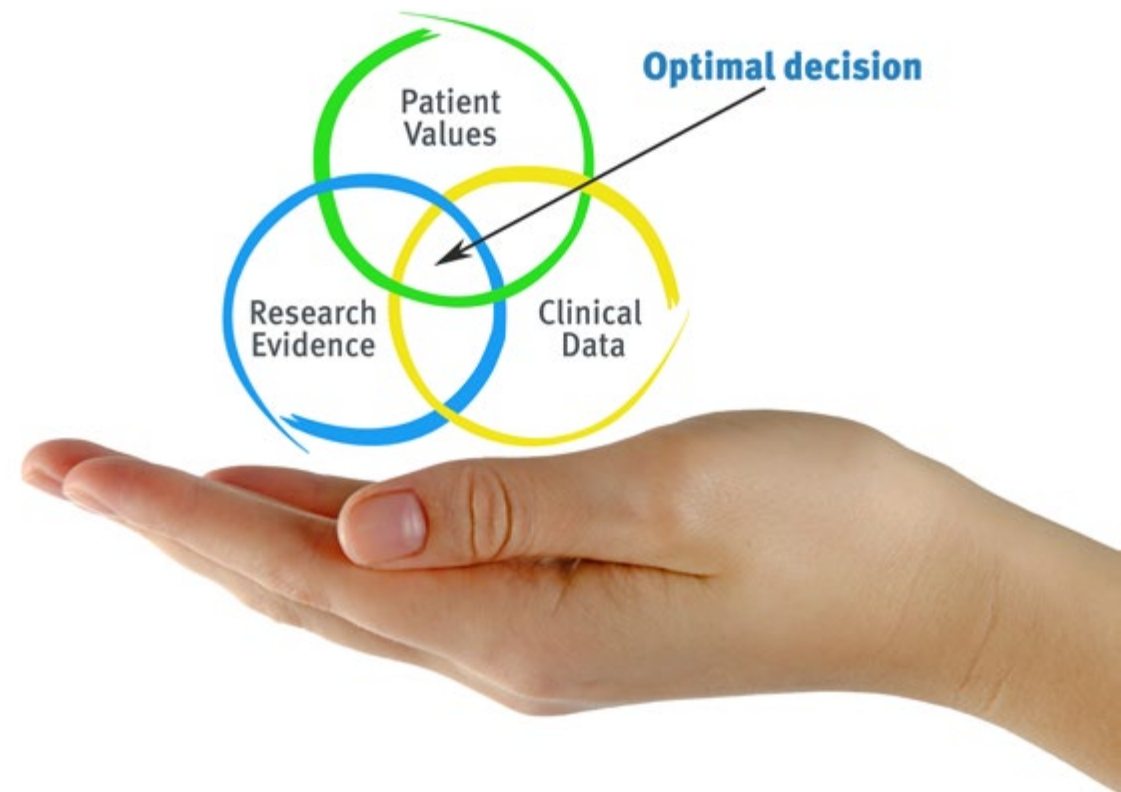
“

*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, te enfrentarás a múltiples casos clínicos simulados, basados en pacientes reales en los que deberás 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 veterinaria.

“

*¿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 veterinarios 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 veterinario, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.



## Relearning Methodology

TECH potencia el uso del método del caso de Harvard con la mejor metodología de enseñanza 100% online del momento: el Relearning.

Esta universidad es la primera en el mundo que combina el estudio de casos clínicos con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina un mínimo de 8 elementos diferentes en cada lección, y que suponen una auténtica revolución con respecto al simple estudio y análisis de casos.



*El veterinario aprenderá mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje. Estos simulacros están desarrollados a partir de softwares 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 65.000 veterinarios 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 capacitación, 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.



#### Últimas técnicas 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 y procedimientos veterinarios. 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

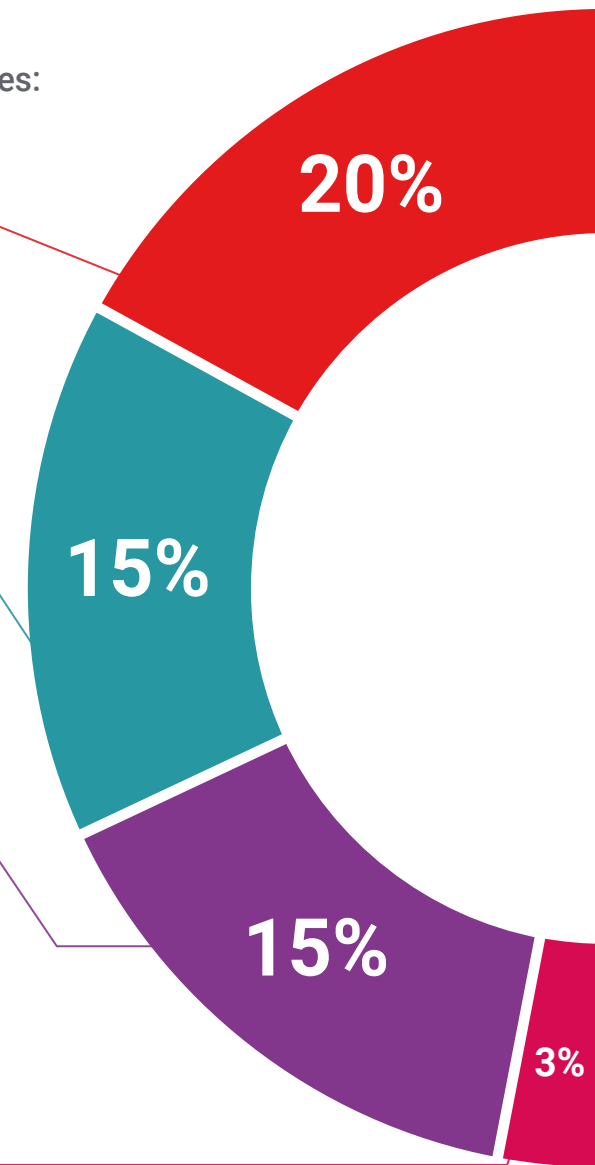
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

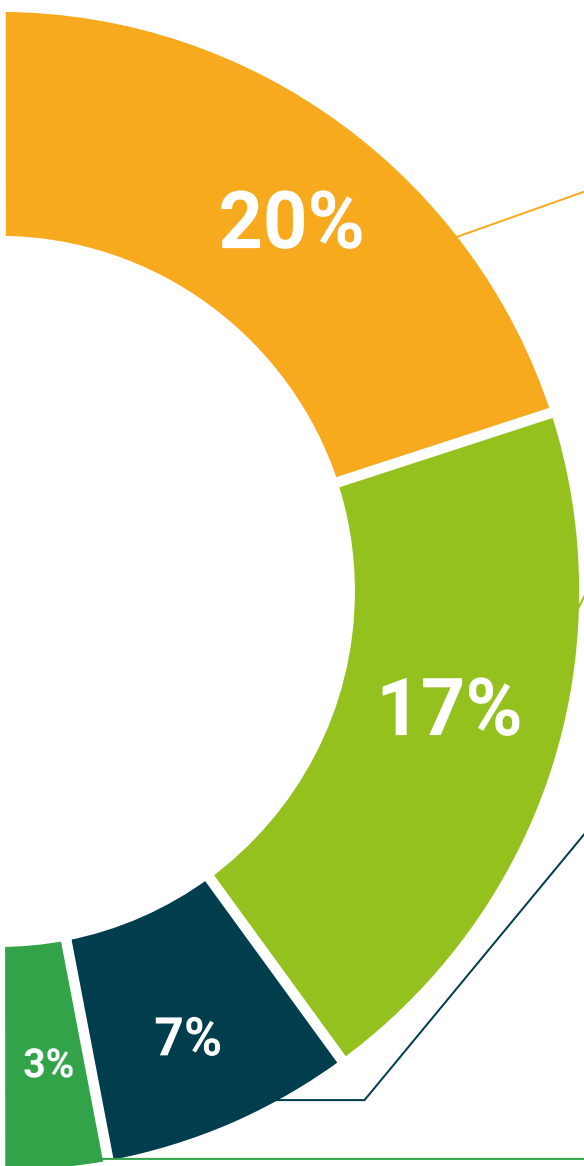
Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### 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 Diplomado en Fisiopatología de la Insuficiencia Cardíaca y Farmacología Cardíaca garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

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

Este **Diplomado en Fisiopatología de la Insuficiencia Cardíaca y Farmacología Cardíaca** 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 Fisiopatología de la Insuficiencia Cardíaca y Farmacología Cardíaca**

N.º Horas Oficiales: **150 h.**



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



## Diplomado

Fisiopatología de la  
Insuficiencia Cardíaca  
y Farmacología Cardíaca

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

**Diplomado**

Fisiopatología de la Insuficiencia  
Cardíaca y Farmacología Cardíaca

