

# Experto Universitario

Pruebas Complementarias  
en Cardiología Clínica de  
Pequeños Animales





## Experto Universitario Pruebas Complementarias en Cardiología Clínica de Pequeños Animales

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **18 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/veterinaria/experto-universitario/experto-pruebas-complementarias-cardiologia-clinica-pequenos-animales](http://www.techtitute.com/veterinaria/experto-universitario/experto-pruebas-complementarias-cardiologia-clinica-pequenos-animales)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 18*

05

Metodología de estudio

---

*pág. 24*

06

Titulación

---

*pág. 34*

# 01

# Presentación

Debido a la incorporación de las nuevas tecnologías, las pruebas como el electrocardiograma, la radiografía torácica y la ecocardiografía, permiten a los veterinarios evaluar la función cardíaca de manera más rápida y efectiva, así como detectar anomalías y determinar el mejor curso de tratamiento. Por ello, los profesionales del área necesitan actualizar su conocimiento y ampliar su panorama en un campo con gran demanda, lo que ha impulsado a TECH a crear la siguiente titulación 100% online. Se trata de un programa académico que reúne la información más actualizada, rigurosa y vanguardista y la presenta a través de diversos recursos audiovisuales de gran impacto. Además, cuenta con la participación de expertos y especialistas, ofreciendo una experiencia exclusiva y de gran aprovechamiento.





“

*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 formación 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 Experto Universitario *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 **Experto Universitario en Pruebas Complementarias en Cardiología Clínica de Pequeños Animales** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Pruebas Complementarias en Cardiología Clínica de Pequeños Animales
- ♦ 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 Pruebas Complementarias en Cardiología Clínica de Pequeños Animales
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en metodologías innovadoras en Pruebas Complementarias en Cardiología Clínica de Pequeños Animales
- ♦ 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 estudio con nosotros. Es la oportunidad perfecta para avanzar en tu carrera y destacar en un sector con alta demanda de profesionales”*

“

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

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.

*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 Experto Universitario en Pruebas Complementarias en Cardiología Clínica de Pequeños Animales 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

---

- ♦ Establecer las bases físicas de la radiología de una manera clara, precisa y aplicable
- ♦ Determinar la técnica radiográfica que debe emplearse para la realización de radiografías torácicas correctas
- ♦ Analizar los hallazgos radiológicos de una radiografía torácica normal
- ♦ Examinar los signos radiológicos de las principales enfermedades que afectan la cavidad torácica
- ♦ Analizar los signos ecográficos en enfermedades no cardíacas que afectan a la cavidad torácica
- ♦ Desarrollar y sistematizar una rutina para la adquisición de trazados electrocardiográficos de alta calidad
- ♦ Consolidar firmemente los conocimientos sobre las características de la actividad eléctrica fisiológica e identificar aquellas variaciones que están en el rango de la normalidad
- ♦ Profundizar en los mecanismos electrofisiológicos que provocan arritmias
- ♦ Identificar los pacientes que requieren de intervención terapéutica
- ♦ Analizar los principios físicos de los ultrasonidos, que son la base de la formación de la imagen en ecocardiografía
- ♦ Establecer el protocolo para la realización de una ecocardiografía y analizar de manera detallada todos los parámetros que se pueden obtener a través de la ecocardiografía
- ♦ Examinar en profundidad la información que aporta la ecocardiografía en la evaluación hemodinámica de los pacientes
- ♦ Presentar técnicas de ecocardiografía avanzada y nuevos avances en el campo de la ecocardiografía





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Pruebas complementarias. Diagnóstico por la imagen

- ♦ Desarrollar los fundamentos físicos de la radiología.
- ♦ Determinar la técnica radiográfica para la evaluación de la cavidad torácica
- ♦ Analizar los hallazgos radiológicos normales de la cavidad torácica de pequeños animales
- ♦ Establecer los principales errores de la técnica radiológica y su implicación en el diagnóstico
- ♦ Determinar los hallazgos radiológicos que aparecen en las enfermedades torácicas que afectan a estructuras extratorácicas, mediastino, esófago y tráquea
- ♦ Generar conocimiento especializado sobre los hallazgos ecográficos normales y de enfermedades no cardíacas de la cavidad torácica

### Módulo 2. Pruebas complementarias. Electrocardiograma

- ♦ Generar conocimiento especializado sobre las herramientas para la identificación inequívoca de las ondas P
- ♦ Desarrollar un método sistemático para comprender la actividad eléctrica que ilustra el trazado de ECG
- ♦ Establecer las características que permiten discernir la etiología de la arritmia
- ♦ Establecer criterios para definir el origen anatómico de la arritmia
- ♦ Concretar los criterios que definen la malignidad de una arritmia
- ♦ Definir con claridad los pacientes que requieren de un estudio Holter
- ♦ Desarrollar las técnicas avanzadas en el abanico de posibilidades terapéuticas

### Módulo 3. Pruebas complementarias. Ecocardiografía

- ♦ Establecer los principios básicos de formación de la imagen en la ecocardiografía
- ♦ Identificar los principales artefactos que pueden aparecer en la realización de la técnica ecocardiográfica
- ♦ Determinar las pautas de preparación y colocación del paciente para la ecocardiografía
- ♦ Determinar los cortes ecocardiográficos habituales y desarrollar la información que se puede obtener a través de ellos en el modo M y bidimensional
- ♦ Examinar las medidas y la evaluación del Doppler y destacar su importancia en la evaluación hemodinámica
- ♦ Desarrollar en profundidad la evaluación hemodinámica en términos de función sistólica, diastólica, doppler espectral y color
- ♦ Determinar la utilización de la ecografía torácica en otras enfermedades que pueden ser consecuencia de enfermedades cardíacas
- ♦ Desarrollar conocimiento especializado en la realización y evaluación de la ecocardiografía en pequeños mamíferos



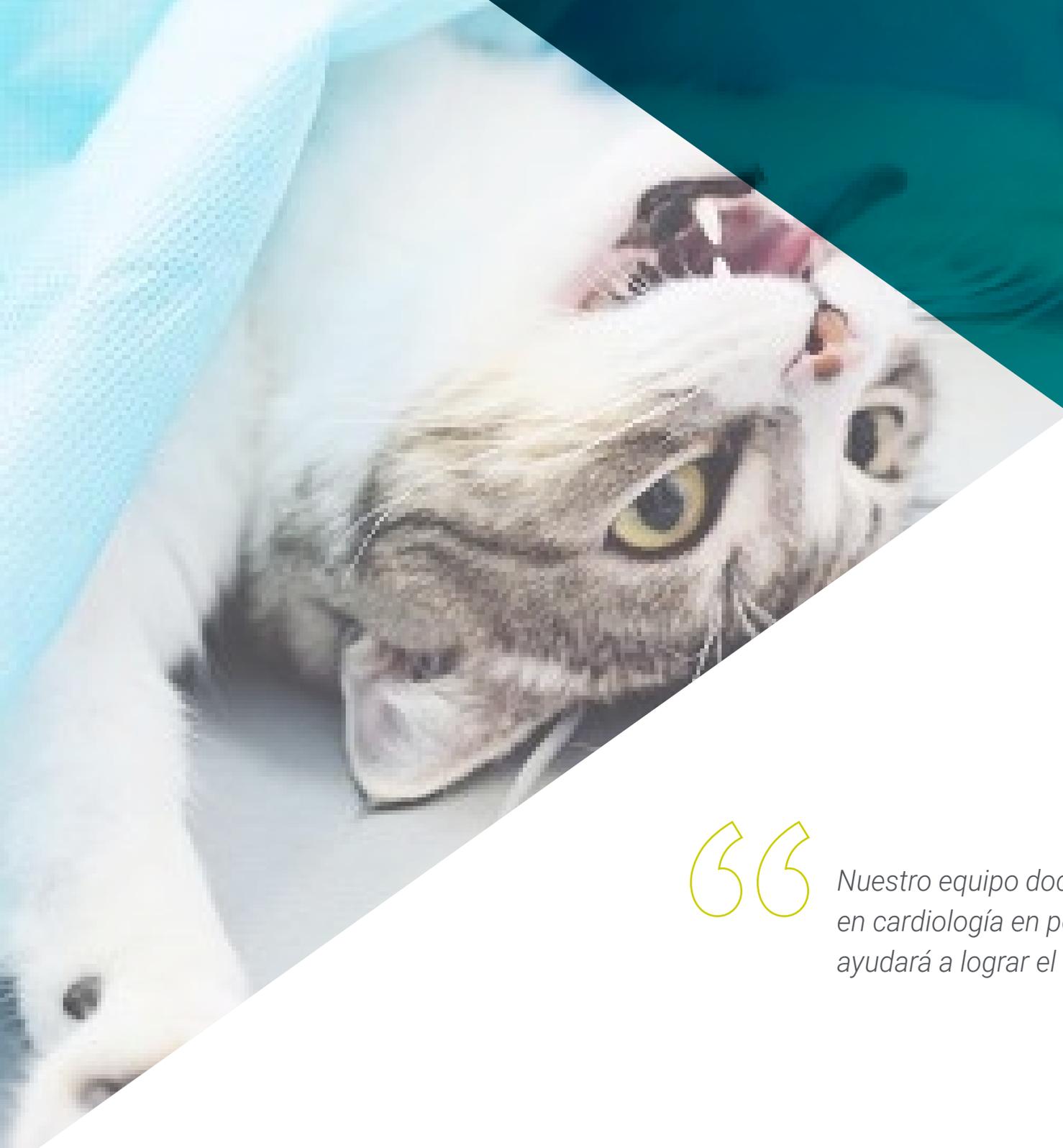
*Una experiencia de capacitación única, clave y decisiva para impulsar tu desarrollo profesional”*

# 03

## Dirección del curso

El programa incluye en su cuadro docente a expertos de referencia en Pruebas Complementarias en Cardiología Clínica de Pequeños Animales 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 universitario 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 Intervencionista
- Asiduo de congresos de la Especialidad de Cardiología y Diagnóstico por Imagen
- Miembro de: 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 de: 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)

**Dr. Cortés Sánchez, Pablo M.**

- Cirujano Torácico y de Tejidos Blandos en Beltane Cirugía Veterinaria
- Cardiólogo Veterinario en Ecosun Ecografía y Cardiología Veterinaria
- Veterinario en Vetocardia
- Jefe del Servicio de Cardiología y Codirector de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) en el AniCura Estoril Hospital Veterinario
- Jefe del Servicio de Cardiología y parte del equipo de UCI en Braid Vets
- Acreditación en Cardiología y Aparato Respiratorio por AVEPA
- Internados en Medicina Interna y Cardiología en la UCM
- Máster en Cardiología para Generalistas por la International School of Veterinary Postgraduate Studies
- Internado en Cardiología en la Universidad de Liverpool
- Certificado en Ecocardiografía por el Grupo de Especialistas en Cardiología y Aparato Respiratorio
- Licenciado en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- Miembro de: Grupo de Especialistas en Cardiología y Aparato Respiratorio y Royal College of Veterinary Surgeons (RCVS). UK





**Dra. Gómez Trujillo, Blanca**

- ◆ Responsable de Cardiología en el Hospital Veterinario Madrid Este
- ◆ Veterinaria interna en VETSIA Hospital Veterinario
- ◆ Cardiología y urgencias en VETSIA Hospital Veterinario
- ◆ Veterinaria Adjunta en el Hospital Clínico Veterinario Complutense
- ◆ Certificado Facultativo General en Medicina de Pequeños Animales por el ISVPS
- ◆ Posgrado en Medicina Interna de Pequeños Animales en Improve International
- ◆ Grado en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- ◆ Curso de Cardiología en Pequeños Animales en FORVET
- ◆ Curso de Ecocardiografía en Pequeños Animales en FORVET

“

*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 Pruebas Complementarias en Cardiología Clínica de Pequeños Animales, 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 programa contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado”*

## Módulo 1. Pruebas complementarias. Diagnóstico por la imagen

- 1.1. Principios de radiología
  - 1.1.1. Fundamentos físicos de la producción de rayos X
  - 1.1.2. Máquina de rayos X
  - 1.1.3. Selección del mAs y KV
  - 1.1.4. Tipos de radiología
- 1.2. Técnica radiográfica en radiología torácica
  - 1.2.1. Técnica radiográfica
  - 1.2.2. Posicionamiento
- 1.3. Radiografía torácica I
  - 1.3.1. Evaluación de una radiografía torácica
  - 1.3.2. Enfermedades de estructuras extratorácicas
- 1.4. Radiología torácica II
  - 1.4.1. Enfermedades de la tráquea
  - 1.4.2. Enfermedades del mediastino
- 1.5. Radiología torácica III
  - 1.5.1. Enfermedades de la pleura
  - 1.5.2. Enfermedades del esófago
- 1.6. Silueta cardíaca I
  - 1.6.1. Evaluación de la silueta cardíaca normal
  - 1.6.2. Tamaño
  - 1.6.3. Topografía
- 1.7. Silueta cardíaca II
  - 1.7.1. Enfermedades que afectan al corazón
  - 1.7.2. Enfermedades
- 1.8. Parénquima pulmonar I
  - 1.8.1. Evaluación del parénquima pulmonar normal
  - 1.8.2. Patrones pulmonares I
- 1.9. Parénquima pulmonar II
  - 1.9.1. Patrones pulmonares II
  - 1.9.2. Hallazgos radiológicos en enfermedades del parénquima pulmonar
- 1.10. Otras pruebas
  - 1.10.1. Ecografía pulmonar
  - 1.10.2. Bubble Study



**Módulo 2. Pruebas complementarias. Electrocardiograma**

- 2.1. Anatomía del sistema de conducción y potencial de acción
  - 2.1.1. Nodo sinusal y vías de conducción supraventriculares
  - 2.1.2. Nodo atrio-ventricular y vías de conducción ventriculares
  - 2.1.3. Potencial de acción
    - 2.1.3.1. Células marcapasos
    - 2.1.3.2. Células contráctiles
- 2.2. Obtención de un trazado electrocardiográfico de alta calidad
  - 2.2.1. Sistema de derivaciones de las extremidades
  - 2.2.2. Sistema de derivaciones precordiales
  - 2.2.2. Reducción de artefactos
- 2.3. El ritmo sinusal
  - 2.3.1. Características electrocardiográficas típicas del ritmo sinusal
  - 2.3.2. Arritmia sinusal respiratoria
  - 2.3.3. Arritmia sinusal no respiratoria
  - 2.3.4. Marcapasos errante
  - 2.3.5. Taquicardia sinusal
  - 2.3.6. Bradicardia sinusal
  - 2.3.7. Bloqueos de conducción intraventricular
- 2.4. Mecanismos electrofisiológicos causantes de arritmias
  - 2.4.1. Trastornos de la formación del estímulo
    - 2.4.1.1. Automatismo normal alterado
    - 2.4.1.2. Automatismo anormal
    - 2.4.1.3. Actividad desencadenada: pospotenciales tardíos
    - 2.4.1.4. Actividad desencadenada: pospotenciales tempranos
  - 2.4.2. Trastornos de la conducción del impulso
    - 2.4.2.1. Reentrada anatómica
    - 2.4.2.2. Reentrada funcional
- 2.5. Arritmias supraventriculares I
  - 2.5.1. Complejos prematuros atriales
  - 2.5.2. Taquicardia supraventricular paroxística
  - 2.5.3. Taquicardia de la unión atrio-ventricular
  - 2.5.4. Vías accesorias de conducción



- 2.6. Arritmias supraventriculares II: fibrilación atrial
  - 2.6.1. Sustrato anatómico y funcional
  - 2.6.2. Consecuencias hemodinámicas
  - 2.6.3. Tratamiento para el control de la frecuencia
  - 2.6.4. Tratamiento para el control del ritmo
- 2.7. Arritmias ventriculares
  - 2.7.1. Complejos prematuros ventriculares
  - 2.7.2. Taquicardia ventricular monomorfa
  - 2.7.3. Taquicardia ventricular polimorfa
  - 2.7.4. Ritmo idioventricular
- 2.8. Bradiarritmias
  - 2.8.1. Enfermedad del seno enfermo
  - 2.8.2. Bloqueo atrio-ventricular
  - 2.8.3. Silencio atrial
- 2.9. Holter
  - 2.9.1. Indicaciones de la monitorización Holter
  - 2.9.2. Equipamiento
  - 2.9.3. Interpretación
- 2.10. Técnicas de tratamiento avanzadas
  - 2.10.1. Implantación de marcapasos
  - 2.10.2. Ablación con radiofrecuencia

### Módulo 3. Pruebas complementarias. Ecocardiografía

- 3.1. Introducción. Ultrasonidos y equipamiento
  - 3.1.1. Física de los ultrasonidos
  - 3.1.2. Equipo y transductores
  - 3.1.3. Doppler
  - 3.1.4. Artefactos
- 3.2. Examen ecocardiográfico
  - 3.2.1. Preparación del paciente y posicionamiento
  - 3.2.2. Ecocardiografía bidimensional 2D
    - 3.2.2.1. Cortes ecocardiográficos
    - 3.2.2.2. Controles de la imagen bidimensional

- 3.2.3. Modo M
- 3.2.4. Doppler espectral
- 3.2.5. Doppler color
- 3.2.6. Doppler tisular
- 3.3. Medidas y evaluación de imágenes 2D y modo M
  - 3.3.1. Generalidades
  - 3.3.2. Ventrículo izquierdo y válvula mitral
  - 3.3.3. Atrio izquierdo
  - 3.3.4. Aorta
  - 3.3.5. Ventrículo derecho y válvula tricúspide
  - 3.3.6. Atrio derecho y venas cavas
  - 3.3.7. Tronco pulmonar y arterias pulmonares
  - 3.3.8. Pericardio
- 3.4. Medidas y evaluación del Doppler
  - 3.4.1. Generalidades
    - 3.4.1.1. Alineación
    - 3.4.1.2. Flujo laminar y turbulento
    - 3.4.1.3. Información hemodinámica
  - 3.4.2. Doppler espectral: flujo aórtico y pulmonar
  - 3.4.3. Doppler espectral: flujo mitral y tricúspide
  - 3.4.4. Doppler espectral: flujos de las venas pulmonares y atrial izquierdo
  - 3.4.5. Evaluación del Doppler color
  - 3.4.6. Medidas y evaluación del Doppler tisular
- 3.5. Ecocardiografía avanzada
  - 3.5.1. Técnicas derivadas del doppler tisular
  - 3.5.2. Ecocardiografía transesofágica
  - 3.5.3. Ecocardiografía 3D
- 3.6. Evaluación hemodinámica I
  - 3.6.1. Función sistólica del ventrículo izquierdo
    - 3.6.1.1. Análisis del modo M
    - 3.6.1.2. Análisis bidimensional
    - 3.6.1.3. Análisis del Doppler espectral
    - 3.6.1.4. Análisis del Doppler tisular

- 3.7. Evaluación hemodinámica II
  - 3.7.1. Función diastólica del ventrículo izquierdo
    - 3.7.1.1. Tipos de disfunción diastólica
  - 3.7.2. Presiones de llenado del ventrículo izquierdo
  - 3.7.3. Función del ventrículo derecho
    - 3.7.3.1. Función sistólica radial
    - 3.7.3.2. Función sistólica longitudinal
    - 3.7.3.3. Doppler tisular
- 3.8. Evaluación hemodinámica III
  - 3.8.1. Doppler espectral
    - 3.8.1.1. Gradientes de presión
    - 3.8.1.2. Pressure Half Time
    - 3.8.1.3. Volumen y fracción de regurgitación
    - 3.8.1.4. Cuota de Shunt
  - 3.8.2. Modo M
    - 3.9.2.1. Aorta
    - 3.9.2.2. Mitral
    - 3.9.2.3. Septo
    - 3.9.2.4. Pared libre del ventrículo izquierdo
- 3.9. Evaluación hemodinámica IV
  - 3.9.1. Doppler color
    - 3.9.1.1. Tamaño del Jet
    - 3.9.1.2. PISA
    - 3.9.1.3. Vena contracta
  - 3.9.2. Valoración de la regurgitación mitral
  - 3.9.3. Valoración de la regurgitación tricúspide
  - 3.9.4. Valoración de la regurgitación aórtica
  - 3.9.5. Valoración de la regurgitación pulmonar

- 3.10. Ecografía torácica
  - 3.10.1. Ecografía torácica
    - 3.10.1.1. Derrames
    - 3.10.1.2. Masas
    - 3.10.1.3. Parénquima pulmonar
  - 3.10.2. Ecocardiografía en animales exóticos
    - 3.10.2.1. Conejos
    - 3.10.2.2. Hurones
    - 3.10.2.3. Roedores
  - 3.10.3. Otros



*Alcanza el éxito profesional con esta capacitación de alto nivel impartida por profesionales de prestigio, con amplia experiencia en el sector”*

05

# Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

*TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”*

## El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo  
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



### Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

*El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”*

## Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



## Método Relearning

En TECH los case studies son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

*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.*



## Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado Neurocognitive context-dependent e-learning que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



*La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”*

### La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

## La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos en la plataforma de reseñas Trustpilot, obteniendo un 4,9 de 5.

*Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.*

*Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.*



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



#### 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 que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### Resúmenes interactivos

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





#### Case Studies

Completarás una selección de los mejores case studies de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



#### Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



#### 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 nuestras 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 Pruebas Complementarias en Cardiología Clínica de Pequeños Animales 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 este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Experto Universitario en Pruebas Complementarias en Cardiología Clínica de Pequeños Animales** 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 Pruebas Complementarias en Cardiología Clínica de Pequeños Animales**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **18 ECTS**





**Experto Universitario**  
Pruebas Complementarias  
en Cardiología Clínica de  
Pequeños Animales

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Experto Universitario

Pruebas Complementarias  
en Cardiología Clínica de  
Pequeños Animales

