Máster Título Propio
Cardiología Veterinaria en Pequeños Animales



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Máster Título Propio
Cardiología Veterinaria en Pequeños Animales

Modalidad: **Online**
Duración: **12 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **1.500 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/veterinaria/master/master-cardiologia-veterinaria-pequenos-animales**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Competencias — pág. 16

04 Dirección del curso — pág. 20

05 Estructura y contenido — pág. 26

06 Metodología — pág. 40

07 Titulación — pág. 48

01

Presentación

Este programa en Cardiología Veterinaria en Pequeños Animales se ha elaborado por profesionales veterinarios con una amplia experiencia en la medicina y cirugía de afecciones cardiovasculares de pequeños animales tanto en el área de la clínica como en el de la docencia. Recopila las diferentes enfermedades cardiovasculares que afectan a los pequeños animales, profundizando en las bases de la fisiología, fisiopatología y farmacología cardiovascular tan a menudo olvidadas, 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.





Desarrolla la base de la cardiología y ahonda en las técnicas más actualizadas y avanzadas que existen en el mercado, con esta capacitación de alto nivel desarrollada con los mejores recursos didácticos e impartida por profesionales en activo"

La Cardiología de Pequeños Animales es una subespecialidad de la Medicina Interna con un gran desarrollo en las últimas décadas. Los docentes de este Máster Título Propio están a la vanguardia de las últimas técnicas diagnósticas y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares en pequeños animales. Por sus estudios especializados han desarrollado un programa útil, práctico y adaptado a la realidad actual, una realidad cada vez más demandante.

El equipo docente ha seleccionado un temario que genera conocimiento especializado y que abarca la fisiología y fisiopatología del Aparato Cardiovascular, desarrolla los principales paradigmas del examen clínico y las pruebas complementarias, así como las enfermedades cardiovasculares más frecuentes en la clínica de pequeños animales, llegando a los procedimientos más complejos y enfermedades infrecuentes.

Este programa especializa al clínico generalista en un área cada vez más solicitada, en parte por su frecuencia y 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 módulos aportan numeroso material multimedia: fotos, vídeos y esquemas tan importantes en una especialidad donde las técnicas de imagen tienen una gran importancia.

Al tratarse de un Máster Título Propio 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 **Máster Título Propio en Cardiología Veterinaria en Pequeños Animales** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Cardiología Veterinaria en 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 Cardiología Veterinaria en Pequeños Animales
- Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- Su especial hincapié en metodologías innovadoras en Cardiología Veterinaria en 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 Máster Título Propio con TECH. Es la oportunidad perfecta para avanzar en tu carrera y destacar en un sector con alta demanda de profesionales”

Este Máster Título Propio es la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización para poner al día tus conocimientos veterinarios en Cardiología"

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

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.

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 especialización 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, con gran experiencia en Cardiología Veterinaria en Pequeños Animales.



02

Objetivos

El Máster Título Propio en Cardiología Veterinaria en 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.





Aprenderás a realizar una correcta anamnesis centrada en el aparato cardiovascular y respiratorio, con este programa de elevado rigor científico"

Objetivos generales

- Examinar las fases de desarrollo embrionario del aparato cardiovascular
- Analizar la anatomía cardíaca y vascular
- Desarrollar la función normal del aparato cardiovascular
- Examinar los principales mecanismos fisiopatológicos de las enfermedades cardíacas en pequeños animales
- 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
- Determinar la realización de una correcta anamnesis centrada en el aparato cardiovascular y respiratorio
- Analizar con detalle los fundamentos, técnica e información que aporta la auscultación cardiorrespiratoria
- Desarrollar los principales cuadros clínicos de las enfermedades cardiorrespiratorias en pequeños animales
- Analizar las pruebas diagnósticas implicadas en el diagnóstico y evaluación del aparato cardiovascular como son las pruebas laboratoriales, marcadores cardíacos y medición de la presión arterial
- 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
- Desarrollar en detalle el diagnóstico de la enfermedad valvular degenerativa crónica
- Evaluar el tratamiento y las nuevas terapias que se han desarrollado en los últimos años para la enfermedad valvular degenerativa crónica
- Analizar la evaluación y tratamiento de pacientes con derrame pericárdico y de pacientes con endocarditis bacteriana



- Consolidar las características fenotípicas que definen cada una de las cardiomiopatías que afectan a los pequeños animales
- Generar conocimiento especializado en el diagnóstico de las causas etiológicas que pueden causar un fenotipo de cardiomiopatía
- Determinar las posibles consecuencias hemodinámicas derivadas de las cardiomiopatías
- Desarrollar un plan de tratamiento individualizado que permita maximizar la calidad y esperanza de vida de los pacientes afectados
- Analizar los mecanismos embriológicos que dan lugar a las alteraciones congénitas más frecuentes
- Reforzar la necesidad de un diagnóstico temprano de la enfermedad congénita
- Anticipar las posibles consecuencias hemodinámicas derivadas de estas alteraciones que pueden ser tratables
- Consolidar los conocimientos sobre técnicas intervencionistas
- Desarrollar un protocolo diagnóstico apropiado para evitar obviar la presencia de enfermedad cardíaca secundaria o enfermedad sistémica que pueda afectar al sistema cardiovascular
- Anticipar las posibles complicaciones cardiovasculares en el transcurso de otras patologías primarias
- Integrar la información procedente de la medicina interna con la información aportada por la cardiología para diseñar planes de tratamiento individualizados
- Monitorizar simultáneamente la enfermedad cardiovascular y la enfermedad primaria con el fin de priorizar las terapias etiológicas y reducir la polifarmacia

Objetivos específicos

Módulo 1. Embriología, Anatomía, fisiología y fisiopatología cardíaca

- Compilar la cronología del desarrollo embrionario y fetal del aparato cardiovascular en pequeños animales
- Examinar la morfología macro y microestructural cardíaca y la morfología macro y microestructural vascular
- Desarrollar los principios hemodinámicos fundamentales que sustentan la fisiología cardíca
- Determinar las funciones y diseño del aparato cardiovascular
- Examinar la función contráctil del corazón
- Establecer las partes del ciclo cardíaco
- Analizar los factores de los que depende el gasto cardíaco y los principales mecanismos de la regulación cardiovascular
- Evaluar los principales mecanismos fisiopatológicos que están implicados en las enfermedades del endocardio, el miocardio y el pericardio
- Generar conocimiento especializado sobre el edema de pulmón cardiogénico

Módulo 2. Insuficiencia cardíaca. Farmacología cardíaca

- 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 pimobedan
- 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

Módulo 3. Anamnesis y exploración cardiovascular

- Establecer las preguntas clave y su correlato epidemiológico y fisiopatológico de la anamnesis cardiorrespiratoria en pequeños animales
- Desarrollar los fundamentos de la auscultación cardiopulmonar y su implicación en la clínica
- Examinar la técnica de auscultación cardíaca y pulmonar
- Analizar la información que puede aportar en la realización del diagnóstico diferencial la auscultación cardíaca y pulmonar
- Identificar los aspectos clave para el diagnóstico del cuadro clínico de la tos y de la disnea
- Establecer los aspectos clave para el diagnóstico del cuadro clínico de la cianosis y del cuadro clínico del síncope
- Determinar la técnica adecuada para medir la presión arterial y la información que aporta en enfermedades cardiovasculares
- Examinar la técnica adecuada para medir la presión venosa central y la información que aporta en pacientes en unidades de cuidados críticos
- Analizar los parámetros del hemograma y bioquímica básicos que pueden alterarse en la enfermedad cardiovascular
- Compilar conocimiento especializado para interpretar la información que aporta la evaluación de los marcadores cardíacos en la enfermedad cardiorrespiratoria



Módulo 4. 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 5. 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 6. 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

Módulo 7. Cardiopatías adquiridas. Enfermedad valvular crónica mitral y tricúspide. Endocarditis. Alteraciones pericárdicas. Masas cardíacas

- Generar conocimiento especializado sobre la epidemiología de la enfermedad valvular degenerativa crónica
- Determinar un protocolo de evaluación en la enfermedad valvular degenerativa crónica
- Analizar las diferentes pruebas que se utilizan en el diagnóstico de la enfermedad valvular degenerativa crónica
- Compilar la información que se tiene de la terapia de la enfermedad valvular degenerativa crónica
- Proponer un algoritmo diagnóstico y terapéutico para el derrame pericárdico
- Desarrollar la técnica de pericardiocentesis
- Examinar la etiología de la endocarditis bacteriana
- Determinar un algoritmo diagnóstico y terapéutico para la endocarditis bacteriana



Módulo 8. Cardiopatías adquiridas. Cardiomiopatías

- Desarrollar un protocolo diagnóstico del fenotipo de cardiomiopatía dilatada canina y las características que pueden hacer sospechar de una cardiomiopatía secundaria
- Evaluar de forma sistemática la posible presencia de causas etiológicas de cardiomiopatía dilatada canina que pueden ser tratadas
- Desarrollar una evaluación del riesgo de eventos negativos en casos de cardiomiopatía dilatada y arritmogénica derecha
- Desarrollar un protocolo de tratamiento individualizado que permita maximizar la esperanza de vida del paciente, y, en ocasiones, revertir el fenotipo
- Concretar los criterios ecocardiográficos para el diagnóstico de la cardiomiopatía hipertrófica felina
- Generar conocimiento avanzado en el más reciente modelo de estadiaje de la cardiomiopatía hipertrófica felina para la toma de decisiones clínicas
- Analizar las características diferenciadoras de otros tipos de cardiomiopatías felinas

Módulo 9. Cardiopatías congénitas

- Generar conocimiento especializado para una correcta compresión de los mecanismos embriológicos de cada una de las patologías que pueden predisponer a la presencia de varias alteraciones simultáneas
- Establecer las características anatómicas del ductus arterioso persistente que aconsejan el tratamiento quirúrgico o intervencionista
- Examinar las distintas técnicas quirúrgicas e intervencionistas disponibles para el tratamiento de la estenosis pulmonar
- Desarrollar las modalidades de tratamiento disponible para la estenosis aórtica
- Recopilar las técnicas de diagnóstico disponibles para conocer la dirección del Shunt en las comunicaciones intra y extra camerales
- Establecer los criterios anatómicos que permiten diferenciar los procesos congénitos de los adquiridos en las válvulas cardiacas
- Predecir las consecuencias hemodinámicas de los defectos vasculares o los defectos múltiples

Módulo 10. Hipertensión pulmonar y sistémica, enfermedades sistémicas con repercusión cardíaca y anestesia en el paciente cardiópata

- Profundizar en la compresión de los mecanismos fisiopatológicos que pueden llevar al desarrollo de hipertensión pulmonar
- Identificar las características ecocardiográficas que pueden ser de ayuda en el diagnóstico de hipertensión pulmonar en presencia y ausencia de regurgitación tricúspide
- Cuantificar los daños generados en órganos diana por la hipertensión sistémica
- Familiarizarse con las drogas más frecuentemente utilizadas para el tratamiento de la hipertensión sistémica y monitorización de la terapia
- Consolidar los protocolos de tratamiento más empleados en la filariosis, e identificar las diferencias en la fisiopatología de la enfermedad en perros y gatos
- Monitorizar la respuesta al tratamiento etiológico del hipertiroidismo en la anatomía cardiaca felina
- Evaluar las consecuencias hemodinámicas de las enfermedades metabólicas que inducen estado hipercoagulable
- Valorar la necesidad de intervención quirúrgica y sus riesgos en casos de feocromocitoma
- Sopesar las ventajas e inconvenientes de los tratamientos antiarrítmicos en casos de enfermedad esplénica o síndrome de dilatación/torsión gástrica
- Identificar las consecuencias hemodinámicas derivadas de las alteraciones electrolíticas

Actualiza tus conocimientos a través del programa en Cardiología Veterinaria en Pequeños Animales”

03

Competencias

Una vez realizada esta capacitación, el profesional habrá adquirido las competencias necesarias para una praxis de calidad y actualizada con base en la metodología didáctica más innovadora.





Este programa te permitirá adquirir las competencias necesarias para ser más eficaz en tu labor diaria”

Competencias generales

- Examinar los principales mecanismos fisiopatológicos de las enfermedades cardíacas en pequeños animales
- Examinar la fisiopatología de la insuficiencia cardíaca como principal paradigma de la cardiología
- Analizar las pruebas diagnósticas implicadas en el diagnóstico y evaluación del aparato cardiovascular como son las pruebas laboratoriales, marcadores cardíacos y medición de la presión arterial
- Analizar los signos ecográficos en enfermedades no cardíacas que afectan a la cavidad torácica

Mejora la atención de tus pacientes aprovechando la capacitación que te ofrece el Máster Título Propio en Cardiología Veterinaria en Pequeños Animales"





Competencias específicas

- Profundizar en los mecanismos electrofisiológicos que provocan arritmias
- Identificar los pacientes que requieren de intervención terapéutica
- Examinar en profundidad la información que aporta la ecocardiografía en la evaluación hemodinámica de los pacientes
- Evaluar el tratamiento y las nuevas terapias que se han desarrollado en los últimos años para la enfermedad valvular degenerativa crónica
- Desarrollar un plan de tratamiento individualizado que permita maximizar la calidad y esperanza de vida de los pacientes afectados
- Analizar los mecanismos embriológicos que dan lugar a las alteraciones congénitas más frecuentes
- Monitorizar simultáneamente la enfermedad cardiovascular y la enfermedad primaria con el fin de priorizar las terapias etiológicas y reducir la polifarmacia

04

Dirección del curso

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





El equipo docente de este programa es experto en cardiología en pequeños animales y te ayudará a lograr el éxito en tu profesión"

Dirección



Dr. Martínez Delgado, Rubén

- Desde 2017 dirige el servicio de Cardiología del Hospital Veterinario Estoril, Móstoles
- Colabora con el Hospital Veterinario de la UCM desarrollando la parte de cardiología intervencionista por mínima invasión
- Desde 2010 hasta la actualidad trabaja como Cardiólogo ambulante por multitud de centros en Madrid y alrededores
- Licenciado en Medicina Veterinaria en 2008 por la Universidad Complutense de Madrid (UCM)
- Internados en Cirugía (2006) y en Cardiología (2007-2008) en la UCM
- Proyecto de colaboración en cardiología intervencionista por mínima invasión en 2008 en el servicio de cardiología de la UCM
- De 2009 a 2010 realizó el Intership del internado oficial del Colegio Europeo de Medicina Interna (ECVIM) en la Clínica Veterinaria Gran Sasso de Milán (centro de referencia en cardiología y diagnóstico ecográfico y centro especializado en cardiología intervencionista)
- Es miembro de AVEPA y GECAR y asiduo de congresos de la especialidad de Cardiología y Diagnóstico por Imagen. Igualmente ha presentado varias conferencias sobre electrocardiografía y ecocardiografía

Profesores

Dr. Cortés Sánchez, Pablo M

- Externado en Cardiología en la Universidad de Glasgow, fruto del cual comenzó un Máster en Medicina Veterinaria (MVM), que continúa desarrollando en la actualidad
- Jefe del servicio de Cardiología y Co-director de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital Veterinario Estoril, Móstoles, Madrid (2007 a 2017)
- Jefe del servicio de Cardiología y parte del equipo de UCI en Braid Vets, Edinburgh UK (enero 2018 a julio 2019)
- Licenciado en veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid (UCM) en 2007, incluyendo un año de estudios becados en la Universidad de Southern Indiana (USA)
- Internados en Medicina Interna (2006) y Cardiología en la UCM (2007)
- Máster en Cardiología para generalistas por la ISVPS (International School of Veterinary Postgraduate Studies) en 2011
- Máster en Medicina Veterinaria (MVM) en la actualidad
- Internado en Cardiología en la Universidad de Liverpool (2017), con la realización de un proyecto de investigación en enfermedad mitral pendiente de publicación
- Ponente en cardiología, radiología, cuidados intensivos y anestesia, patrocinado por prestigiosas firmas, tanto en España como en Reino Unido
- Miembro de GECAR (Grupo de Especialistas en Cardiología y Aparato Respiratorio), y certificado en ecocardiografía por esta institución, para la que desarrolla en la actualidad las guías ecocardiográficas oficiales de screening para enfermedad cardíaca congénita
- Miembro registrado del Royal College of Veterinary Surgeons (RCVS), UK, institución que lo ha certificado como Veterinario Avanzado (Advanced Veterinary Practitioner)

Dr. Ortiz Díez, Gustavo

- Profesor Asociado del Departamento de Medicina y Cirugía Animal de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid
- Jefe de Área de Pequeños Animales Hospital Clínico Veterinario Complutense
- Jefe del Servicio de Cirugía de Tejidos Blandos y Procedimientos de Mínima Invasión del Hospital Veterinario de Especialidades 4 de Octubre (Arteixo, La Coruña)
- Doctor y Licenciado en Veterinaria por la UCM
- Acreditado AVEPA Cirugía de Tejidos Blandos
- Miembro del comité científico y presidente actual del GECIRA (Grupo de Especialidad de Cirugía de Tejidos Blandos de AVEPA)
- Máster en Metodología de la Investigación en Ciencias de la Salud por la UAB
- Curso de competencias TIC para profesores por la UNED
- Especialista en Traumatología y Cirugía Ortopédica en Animales de Compañía por la UCM. Título propio en Cardiología de Pequeños Animales por la UCM
- 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
- Título Propio en Inteligencia Emocional por UR. Formación completada en psicología Gestalt

Dra. Gómez Trujillo, Blanca

- Responsable del Servicio de Cardiología del Hospital Veterinario Madrid Este
- Veterinaria integrante del Servicio de Cardiología y Ecocardiografía del Hospital Veterinario VETSIA
- Grado en Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid
- Certificado Facultativo General en Medicina de Pequeños Animales. ISVPS
- Posgrado en Medicina Interna de Pequeños Animales. Improve International
- Curso de Cardiología en Pequeños Animales. FORVET
- Curso de Ecocardiografía en Pequeños animales. FORVET

Dra. Mateos Pañero, María

- Profesora asociada desde 2021 en la Universidad de Liverpool (UK) en el servicio de Cardiología
- Licenciada en Veterinaria por la Universidad de Extremadura en 2005
- Certificado General Parctioner en Cardiología
- Intership rotacionalen el Istituto Veterinario di Novara
- Intersipespicialistico en cardiology 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”

05

Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por los mejores profesionales del sector en Cardiología Veterinaria en 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 Máster Título Propio contiene el programa científico en Cardiología Veterinaria más completo y actualizado del mercado en la actualidad"

Módulo 1. Embriología, Anatomía, fisiología y fisiopatología cardíaca

1.1. Embriología cardíaca y vascular
- 1.1.1. Embriología cardíaca
- 1.1.2. Embriología vascular

1.2. Anatomía e histología cardíaca y vascular
- 1.2.1. Anatomía Cardíaca
- 1.2.2. Anatomía vascular
- 1.2.3. Histología cardíaca
- 1.2.4. Histología vascular

1.3. Fisiología cardiovascular normal
- 1.3.1. Funciones
- 1.3.2. Diseño de la circulación
- 1.3.3. Contractibilidad

1.4. Fisiología cardiovascular normal
- 1.4.1. Ciclo cardíaco

1.5. Fisiología cardiovascular normal
- 1.5.1. Fisiología de los vasos sanguíneos
- 1.5.2. Circulación sistémica y pulmonar

1.6. Fisiopatología cardíaca
- 1.6.1. Regulación cardiovascular

1.7. Fisiopatología cardíaca
- 1.7.1. Conceptos hemodinámicos
- 1.7.2. Gasto cardíaco. ¿De qué depende?

1.8. Fisiopatología cardíaca
- 1.8.1. Valvulopatías

1.9. Fisiopatología cardíaca
- 1.9.1. Pericardio
- 1.9.2. Cardiomiopatías
- 1.9.3. Fisiopatología vascular

1.10. Fisiopatología cardíaca
- 1.10.1. Edema de pulmón

Módulo 2. Insuficiencia cardíaca. Farmacología cardíaca

2.1. Insuficiencia cardíaca congestiva
- 2.1.1. Definición
- 2.1.2. Mecanismos fisiopatológicos
- 2.1.3. Consecuencias fisiopatológicas

2.2. Manejo higiénico dietético. Comunicación con el propietario
- 2.2.1. Comunicación con el propietario
- 2.2.2. Alimentación en el paciente cardiópata

2.3. Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECAS)
- 2.3.1. Mecanismo de acción
- 2.3.2. Tipos
- 2.3.3. Indicaciones
- 2.3.4. Posología
- 2.3.5. Efectos secundarios
- 2.3.6. Contraindicaciones

2.4. Pimobendan y otros inotrópicos
- 2.4.1. Pimobendan
  - 2.4.1.1. Mecanismo de acción
  - 2.4.1.2. Indicaciones
  - 2.4.1.3. Posología
  - 2.4.1.4. Efectos secundarios
  - 2.4.1.5. Contraindicaciones
- 2.4.2. Simpaticomiméticos
  - 2.4.2.1. Mecanismo de acción
  - 2.4.2.2. Indicaciones
  - 2.4.2.3. Posología
  - 2.4.2.4. Efectos secundarios
  - 2.4.2.5. Contraindicaciones
- 2.4.3. Otros



2.5. Diuréticos
- 2.5.1. Mecanismo de acción
- 2.5.2. Tipos
- 2.5.3. Indicaciones
- 2.5.4. Posología
- 2.5.5. Efectos secundarios
- 2.5.6. Contraindicaciones

2.6. Antiarrítmicos I
- 2.6.1. Consideraciones previas
- 2.6.2. Clasificación de los antiarrítmicos
- 2.6.3. Antiarrítmicos clase 1

2.7. Antiarrítmicos II
- 2.7.1. Antiarrítmicos clase 2
- 2.7.2. Antiarrítmicos clase 3
- 2.7.3. Antiarrítmicos clase 4

2.8. Fármacos antihipertensivos
- 2.8.1. Venosos
- 2.8.2. Arteriales
- 2.8.3. Mixtos
- 2.8.4. Pulmonares

2.9. Anticoagulantes
- 2.9.1. Heparinas
- 2.9.2. Clopidogrel
- 2.9.3. IAAS
- 2.9.4. Otros

2.10. Otros fármacos empleados en el tratamiento de enfermedades cardiovasculares
- 2.10.1. Antagonistas del recetor de angiotensina II
- 2.10.2. Espironolactona (estudio sobre fibrosis y antirremodelamiento)
- 2.10.3. Carvedilol
- 2.10.4. Cronotrópicos positivos
- 2.10.5. Atropina (test atropina)
- 2.10.6. Taurina en CMD
- 2.10.7. Atenolol en estenosis
- 2.10.8. Atenolol o diltiazem en CMH obstructiva

Módulo 3. Anamnesis y exploración cardiovascular

3.1. Anamnesis cardiovascular y respiratoria
- 3.1.1. Epidemiología de las enfermedades cardíacas
- 3.1.2. Historia clínica
  - 3.1.2.1. .Síntomas generales
  - 3.1.2.2. Síntomas específicos

3.2. Exploración cardiovascular y respiratoria
- 3.2.1. Patrones respiratorios
- 3.2.2. Exploración de la cabeza
- 3.2.3. Exploración del cuello
- 3.2.4. Exploración del tórax
- 3.2.5. Exploración del abdomen
- 3.2.6. Otras exploraciones

3.3. Auscultación I
- 3.3.1. Fundamentos físicos
- 3.3.2. Fonendoscopio
- 3.3.3. Técnica
- 3.3.4. Sonidos cardíacos

3.4. Auscultación II
- 3.4.1. Soplos
- 3.4.2. Auscultación pulmonar

3.5. Tos
- 3.5.1. Definición y mecanismos fisiopatológicos
- 3.5.2. Diagnósticos diferenciales y algoritmo de diagnóstico de la tos

3.6. Disnea
- 3.6.1. Definición y mecanismos fisiopatológicos
- 3.6.2. Diagnósticos diferenciales y algoritmo de diagnóstico de la disnea

3.7. Síncope
- 3.7.1. Definición y mecanismos fisiopatológicos
- 3.7.2. Diagnósticos diferenciales y algoritmo de diagnóstico del síncope

3.8. Cianosis
- 3.8.1. Definición y mecanismos fisiopatológicos
- 3.8.2. Diagnósticos diferenciales y algoritmo de diagnóstico del síncope

3.9. Presión arterial y presión venosa central
- 3.9.1. Presión arterial
- 3.9.2. Presión venosa central

3.10. Pruebas laboratoriales y marcadores cardíacos
- 3.10.1. Pruebas laboratoriales en enfermedad cardíaca
- 3.10.2. Biomarcadores cardíacos
- 3.10.3. Test genéticos

Módulo 4. Pruebas complementarias. Diagnóstico por la imagen

4.1. Principios de Radiología
- 4.1.1. Fundamentos físicos de la producción de rayos X
- 4.1.2. Máquina de rayos X
- 4.1.3. Selección del mAs y Kv
- 4.1.4. Tipos de Radiología

4.2. Técnica radiográfica en Radiología torácica
- 4.2.1. Técnica radiográfica
- 4.2.2. Posicionamiento

4.3. Radiografía torácica I
- 4.3.1. Evaluación de una radiografía torácica
- 4.3.2. Enfermedades de estructuras extratorácicas

4.4. Radiología torácica II
- 4.4.1. Enfermedades de la tráquea
- 4.4.2. Enfermedades del mediastino

4.5. Radiología torácica III
- 4.5.1. Enfermedades de la pleura
- 4.5.2. Enfermedades del esófago

4.6. Silueta cardíaca I
- 4.6.1. Evaluación de la silueta cardíaca normal
- 4.6.2. Tamaño
- 4.6.3. Topografía

4.7. Silueta cardíaca II
- 4.7.1. Enfermedades que afectan al corazón
- 4.7.2. Enfermedades

4.8. Parénquima pulmonar I
- 4.8.1. Evaluación del parénquima pulmonar normal
- 4.8.2. Patrones pulmonares I

4.9. Parénquima pulmonar II
- 4.9.1. Patrones pulmonares II
- 4.9.2. Hallazgos radiológicos en enfermedades del parénquima pulmonar

4.10. Otras pruebas
- 4.10.1. Ecografía pulmonar
- 4.10.2. *Bubble Study*

Módulo 5. Pruebas complementarias. Electrocardiograma

5.1. Anatomía del sistema de conducción y potencial de acción
- 5.1.1. Nodo sinusal y vías de conducción supraventriculares
- 5.1.2. Nodo atrio-ventricular y vías de conducción ventriculares
- 5.1.3. Potencial de acción
  - 5.1.3.1. Células marcapasos
  - 5.1.3.2. Células contráctiles

5.2. Obtención de un trazado electrocardiográfico de alta calidad
- 5.2.1. Sistema de derivaciones de las extremidades
- 5.2.2. Sistema de derivaciones precordiales
- 5.2.2. Reducción de artefactos

5.3. El ritmo sinusal
- 5.3.1. Características electrocardiográficas típicas del ritmo sinusal
- 5.3.2. Arritmia sinusal respiratoria
- 5.3.3. Arritmia sinusal no respiratoria
- 5.3.4. Marcapasos errante
- 5.3.5. Taquicardia sinusal
- 5.3.6. Bradicardia sinusal
- 5.3.7. Bloqueos de conducción intraventricular

5.4. Mecanismos electrofisiológicos causantes de arritmias
- 5.4.1. Trastornos de la formación del estímulo
  - 5.4.1.1. Automatismo normal alterado
  - 5.4.1.2. Automatismo anormal
  - 5.4.1.3. Actividad desencadenada: pospotenciales tardíos
  - 5.4.1.4. Actividad desencadenada: pospotenciales tempranos
- 5.4.2. Trastornos de la conducción del impulso
  - 5.4.2.1. Reentrada anatómica
  - 5.4.2.2. Reentrada funcional

5.5. Arritmias supraventriculares I
- 5.5.1. Complejos prematuros atriales
- 5.5.2. Taquicardia supraventricular paroxística
- 5.5.3. Taquicardia de la unión atrio-ventricular
- 5.5.4. Vías accesorias de conducción

5.6. Arritmias supraventriculares II: fibrilación atrial
- 5.6.1. Sustrato anatómico y funcional
- 5.6.2. Consecuencias hemodinámicas
- 5.6.3. Tratamiento para el control de la frecuencia
- 5.6.4. Tratamiento para el control del ritmo

5.7. Arritmias ventriculares
- 5.7.1. Complejos prematuros ventriculares
- 5.7.2. Taquicardia ventricular monomorfa
- 5.7.3. Taquicardia ventricular polimorfa
- 5.7.4. Ritmo idioventricular

5.8. Bradiarritmias
- 5.8.1. Enfermedad del seno enfermo
- 5.8.2. Bloqueo atrio-ventricular
- 5.8.3. Silencio atrial

5.9. Holter
- 5.9.1. Indicaciones de la monitorización Holter
- 5.9.2. Equipamiento
- 5.9.3. Interpretación

5.10. Técnicas de tratamiento avanzadas
- 5.10.1. Implantación de marcapasos
- 5.10.2. Ablación con radiofrecuencia

Módulo 6. Pruebas complementarias. Ecocardiografía

6.1. Introducción. Ultrasonidos y equipamiento
- 6.1.1. Física de los ultrasonidos
- 6.1.2. Equipo y transductores
- 6.1.3. Doppler
- 6.1.4. Artefactos

6.2. Examen ecocardiográfico
- 6.2.1. Preparación del paciente y posicionamiento
- 6.2.2. Ecocardiografía bidimensional 2D
  - 6.2.2.1. Cortes ecocardiográficos
  - 6.2.2.2. Controles de la imagen bidimensional
- 6.2.3. Modo M
- 6.2.4. Doppler espectral
- 6.2.5. Doppler color
- 6.2.6. Doppler tisular

6.3. Medidas y evaluación de imágenes 2D y modo M
- 6.3.1. Generalidades
- 6.3.2. Ventrículo izquierdo y válvula mitral
- 6.3.3. Atrio izquierdo
- 6.3.4. Aorta
- 6.3.5. Ventrículo derecho y válvula tricúspide
- 6.3.6. Atrio derecho y venas cavas
- 6.3.7. Tronco y arterias pulmonares
- 6.3.8. Pericardio

6.4. Medidas y evaluación del Doppler
- 6.4.1. Generalidades
  - 6.4.1.1. Alineación
  - 6.4.1.2. Flujo laminar y turbulento
  - 6.4.1.3. Información hemodinámica
- 6.4.2. Doppler espectral: flujo aórtico y pulmonar
- 6.4.3. Doppler espectral: flujo mitral y tricúspide
- 6.4.4. Doppler espectral: flujo de las venas pulmonares y atrial izquierdo
- 6.4.5. Evaluación del Doppler color
- 6.4.6. Medidas y evaluación del Doppler tisular



6.5. Ecocardiografía avanzada
- 6.5.1. Técnicas derivadas del Doppler tisular
- 6.5.2. Ecocardiografía transesofágica
- 6.5.3. Ecocardiografía 3D

6.6. Evaluación hemodinámica I
- 6.6.1. Función sistólica del ventrículo izquierdo
  - 6.6.1.1. Análisis del modo M
  - 6.6.1.2. Análisis bidimensional
  - 6.6.1.3. Análisis del Doppler espectral
  - 6.6.1.4. Análisis del Doppler tisular

6.7. Evaluación hemodinámica II
- 6.7.1. Función diastólica del ventrículo izquierdo
  - 6.7.1.1. Tipos de disfunción diastólica
- 6.7.2. Presiones de llenado del ventrículo izquierdo
- 6.7.3. Función del ventrículo derecho
  - 6.7.3.1. Función sistólica radial
  - 6.7.3.2. Función sistólica longitudinal
  - 6.7.3.3. Doppler tisular

6.8. Evaluación hemodinámica III
- 6.8.1. Doppler espectral
  - 6.8.1.1. Gradientes de presión
  - 6.8.1.2. *Pressure Half-Time*
  - 6.8.1.3. Volumen y fracción de regurgitación
  - 6.8.1.4. Cuota de *Shunt*
- 6.8.2. Modo M
  - 6.9.2.1. Aorta
  - 6.9.2.2. Mitral
  - 6.9.2.3. Septo
  - 6.9.2.4. Pared libre del ventrículo izquierdo

6.9. Evaluación hemodinámica IV
- 6.9.1. Doppler color
  - 6.9.1.1. Tamaño del Jet
  - 6.9.1.2. PISA
  - 6.9.1.3. Vena contracta
- 6.9.2. Valoración de la regurgitación mitral
- 6.9.3. Valoración de la regurgitación tricúspide
- 6.9.4. Valoración de la regurgitación aórtica
- 6.9.5. Valoración de la regurgitación pulmonar

6.10. Ecografía torácica
- 6.10.1. Ecografía torácica
  - 6.10.1.1. Derrames
  - 6.10.1.2. Masas
  - 6.10.1.3. Parénquima pulmonar
- 6.10.2. Ecocardiografía en animales exóticos
  - 6.10.2.1. Conejos
  - 6.10.2.2. Hurones
  - 6.10.2.3. Roedores
- 6.10.3. Otros

Módulo 7. Cardiopatías adquiridas. Enfermedad valvular crónica mitral y tricúspide. Endocarditis. Alteraciones pericárdicas. Masas cardíacas

7.1. Enfermedad valvular degenerativa crónica I. Etiología
- 7.1.1. Anatomía valvular
- 7.1.2. Etiología
- 7.1.3. Prevalencia

7.2. Enfermedad valvular degenerativa crónica II. Patología
- 7.2.1. Patofisiología
- 7.2.2. Estadiaje y clasificación

7.3. Enfermedad valvular degenerativa crónica III. Diagnóstico
- 7.3.1. Historia y exploración
- 7.3.2. Radiología
- 7.3.3. Electrocardiograma (ECG)
- 7.3.4. Ecocardiografía
- 7.3.5. Pruebas bioquímicas
- 7.3.6. Diagnósticos diferenciales

7.4. Enfermedad valvular degenerativa crónica III. Evaluación ecocardiográfica
- 7.4.1. Anatomía valvular
  - 7.4.1.1. Apariencia y movimiento
  - 7.4.1.2. Lesiones degenerativas
  - 7.4.1.3. Prolapsos
  - 7.4.1.4. Rotura de cuerdas tendinosas
- 7.4.2. Dimensiones y funcionalidad del ventrículo izquierdo
- 7.4.3. Cuantificación de la regurgitación
- 7.4.4. Estadiaje ecocardiográfico
  - 7.4.4.1. Remodelamiento cardíaco
  - 7.4.4.2. Flujo y fracción de regurgitación
  - 7.4.4.3. Presiones atriales izquierdas
  - 7.4.4.4. Hipertensión pulmonar

7.5. Enfermedad valvular degenerativa crónica IV. Análisis de riesgo de progresión y descompenso
- 7.5.1. Factores de riesgo de progresión
- 7.5.2. Predicción del descompenso
- 7.5.3. Particularidades de la evolución de la patología tricúspide
- 7.5.4. Función del propietario
- 7.5.5. Periodicidad de las revisiones

7.6. Enfermedad valvular degenerativa crónica V. Terapia
- 7.6.1. Tratamiento médico
- 7.6.2. Tratamiento quirúrgico

7.7. Enfermedad valvular degenerativa crónica VI. Factores complicantes
- 7.7.1. Arritmias
- 7.7.2. Hipertensión pulmonar
- 7.7.3. Hipertensión arterial sistémica
- 7.7.4. Insuficiencia renal
- 7.7.5. Rotura atrial





7.8. Endocarditis infecciosa
- 7.8.1. Etiología y patofisiología de la endocarditis bacteriana
- 7.8.2. Diagnóstico de la endocarditis bacteriana
- 7.8.3. Tratamiento de la endocarditis bacteriana

7.9. Alteraciones pericárdicas
- 7.9.1. Anatomía y Fisiología del pericardio
- 7.9.2. Patofisiología del taponamiento pericárdico
- 7.9.3. Diagnóstico del taponamiento pericárdico
- 7.9.4. Tipos de alteraciones pericárdicas
  - 7.9.4.1. Hernias y defectos
  - 7.9.4.2. Derrames o efusiones. (Tipos y orígenes)
  - 7.9.4.3. Masas
  - 7.9.4.4. Pericarditis constrictiva
- 7.9.5. Pericardiocentesis y protocolo de actuación

7.10. Masas cardíacas
- 7.10.1. Tumores de base aórtica
- 7.10.2. Hemangiosarcoma
- 7.10.3. Mesotelioma
- 7.10.4. Tumores intracavitarios
- 7.10.5. Coágulos: rotura atrial

Módulo 8. Cardiopatías adquiridas. Cardiomiopatías

8.1. Cardiomiopatía dilatada canina primaria
- 8.1.1. Definición de la cardiomiopatía dilatada (CMD) primaria y características histológicas
- 8.1.2. Diagnóstico ecocardiográfico de la CMD
- 8.1.3. Diagnóstico electrocardiográfico de la CMD oculta
  - 8.1.3.1. Electrocardiograma (ECG)
  - 8.1.3.2. Holter
- 8.1.4. Terapia de la CMD
  - 8.1.4.1. Fase oculta
  - 8.1.4.2. Fase sintomática

8.2. Cardiomiopatía dilatada canina secundaria
- 8.2.1. Diagnóstico etiológico de cardiomiopatía dilatada (CMD)
- 8.2.2. CMD secundaria a déficit nutricionales
- 8.2.3. CMD secundaria a otras causas
  - 8.2.3.1. Alteraciones endocrinas
  - 8.2.3.2. Tóxicos
  - 8.2.3.3. Otras

8.3. Cardiomiopatía inducida por taquicardia (CMIT)
- 8.3.1. Diagnóstico electrocardiográfico de la CMIT
  - 8.3.1.1. Electrocardiograma (ECG)
  - 8.3.1.2. Holter
- 8.3.2. Terapia de la CMIT
  - 8.3.2.1. Terapia farmacológica
  - 8.3.2.2. Ablación con radiofrecuencia

8.4. Cardiomiopatía arritmogénica derecha (CMAD)
- 8.4.1. Definición de la CMAD y características histológicas
- 8.4.2. Diagnóstico ecocardiográfico de la CMAD
- 8.4.3. Diagnóstico electrocardiográfico de la CMAD
  - 8.4.3.1. ECG
  - 8.4.3.2. Holter
- 8.4.4. Terapia de la CMAD

8.5. Cardiomiopatía hipertrófica felina (CMH) I
- 8.5.1. Definición de la CMH y características histológicas
- 8.5.2. Diagnóstico ecocardiográfico del fenotipo de CMH
- 8.5.3. Hallazgos electrocardiográficos en CMH

8.6. Cardiomiopatía hipertrófica felina (CMH) II
- 8.6.1. Diagnóstico etiológico de la CMH
- 8.6.2. Consecuencias hemodinámicas de la CMH
- 8.6.3. Estadiaje de la CMH
- 8.6.4. Factores pronósticos en la CMH
- 8.6.5. Terapia de la CMH
  - 8.6.5.1. Fase asintomática
  - 8.6.5.2. Fase sintomática

8.7. Otras cardiomiopatías felinas I
- 8.7.1. Cardiomiopatía restrictiva (CMR)
  - 8.7.1.1. Características histológicas de la CMR
  - 8.7.1.2. Diagnóstico ecocardiográfico del fenotipo de CMR
  - 8.7.1.3. Hallazgos electrocardiográficos en la CMR
  - 8.7.1.4. Terapia de la CMR
- 8.7.2. Cardiomiopatía dilatada felina
  - 8.7.2.1. Características histológicas de la Cardiomiopatía Dilatada (CMD) felina
  - 8.7.2.2. Diagnóstico ecocardiográfico del fenotipo de CMD
  - 8.7.2.3. Diagnóstico etiológico de la CMD felina

8.8. Otras cardiomiopatías felinas II
- 8.8.1. Cardiomiopatía Dilatada (CMD) felina (cont.)
  - 8.8.1.1 Terapia de la CMD felina
- 8.8.2. Cardiomiopatías en fase terminal
  - 8.8.2.1 Diagnóstico ecocardiográfico
  - 8.8.2.2 Terapia de las fases terminales de cardiomiopatía
- 8.8.3 Cardiomiopatía hipertrófica obstructiva (CMHO)

8.9. Miocarditis
- 8.9.1. Diagnóstico clínico de la miocarditis
- 8.9.2. Diagnóstico etiológico de la miocarditis
- 8.9.3. Terapia no etiológica de la miocarditis
- 8.9.4. Enfermedad de Chagas

8.10. Otras alteraciones del miocardio
- 8.10.1. *Atrial standstill*
- 8.10.2. Fibroelastosis
- 8.10.3. Cardiomiopatía asociada a distrofia muscular (Duchenne)
- 8.10.4. Cardiomiopatía en exóticos

Módulo 9. Cardiopatías congénitas

9.1. Conducto arterioso persistente (CAP) I
- 9.1.1. Mecanismos embriológicos que originan el CAP
- 9.1.2. Clasificación anatómica del CAP
- 9.1.3. Diagnóstico ecocardiográfico

9.2. Conducto arterioso persistente II
- 9.2.1. Terapia farmacológica
- 9.2.2. Terapia intervencionista
- 9.2.3. Terapia quirúrgica

9.3. Estenosis pulmonar (EP) I
- 9.3.1. Clasificación anatómica de la EP
- 9.3.2. Diagnóstico ecocardiográfico de la EP
- 9.3.3. Terapia farmacológica

9.4. Estenosis pulmonar II
- 9.4.1. Terapia intervencionista
- 9.4.2. Terapia quirúrgica

9.5. Estenosis aórtica (EA) I
- 9.5.1. Clasificación anatómica de la EA
- 9.5.2. Diagnóstico ecocardiográfico de la EA
- 9.5.3. Terapia farmacológica

9.6. Estenosis aórtica II
- 9.6.1. Terapia intervencionista
- 9.6.2. Resultado de los programas de *Screening*

9.7. Defectos del septo interventricular (DSV)
- 9.7.1. Clasificación anatómica de los DSV
- 9.7.2. Diagnóstico ecocardiográfico
- 9.7.3. Terapia farmacológica
- 9.7.4. Terapia quirúrgica
- 9.7.5. Terapia intervencionista

9.8. Defectos del septo interatrial (DSA)
- 9.8.1. Clasificación anatómica de los DSA
- 9.8.2. Diagnóstico ecocardiográfico
- 9.8.3. Terapia farmacológica
- 9.8.4. Terapia intervencionista

9.9. Displasia de las válvulas atrioventriculares
- 9.9.1. Displasia tricúspide
- 9.9.2. Displasia mitral

9.10. Otros defectos congénitos
- 9.10.1. Tetralogía de Fallot
- 9.10.2. Vena cava craneal izquierda persistente
- 9.10.3. Ventrículo derecho a doble cámara
- 9.10.4. Ventana aorto-pulmonar
- 9.10.5. Cuarto arco aórtico derecho persistente
- 9.10.6. Cor triatrium dexter y cor triatrium sinister
- 9.10.7. Canal atrioventricular común

Módulo 10. Hipertensión pulmonar y sistémica, enfermedades sistémicas con repercusión cardíaca y anestesia en el paciente cardiópata

10.1. Hipertensión pulmonar (HP) I
- 10.1.1. Definición de la HP
- 10.1.2. Diagnóstico ecocardiográfico de la HP
- 10.1.3. Clasificación de la HP

10.2. Hipertensión pulmonar II
- 10.2.1. Protocolo diagnóstico adicional en animales sospechosos de HP
- 10.2.2. Tratamiento de la HP

10.3. Hipertensión sistémica I
- 10.3.1. Métodos para la medición de la presión arterial
- 10.3.2. Diagnóstico de hipertensión
- 10.3.3. Fisiopatología de la hipertensión sistémica
- 10.3.4. Evaluación de daños en órganos diana
- 10.3.5. Cardiomiopatía hipertensiva

10.4. Hipertensión sistémica II
- 10.4.1. Selección de pacientes para programas de *Screening* de hipertensión
- 10.4.2. Tratamiento de la hipertensión sistémica
- 10.4.3. Monitorización del tratamiento y los daños adicionales en órganos diana

10.5. Filariosis
- 10.5.1. Agente etiológico
- 10.5.2. Diagnóstico de la infección por filarias
  - 10.5.2.1. Métodos físicos
  - 10.5.2.2. Métodos serológicos
- 10.5.3. Patofisiología de la infestación por filarias
  - 10.5.3.1. Perros
  - 10.5.3.2. Gatos
- 10.5.4. Hallazgos ecocardiográficos
- 10.5.5. Tratamiento de la filariosis
  - 10.5.5.1. Tratamiento médico
  - 10.5.5.2. Tratamiento intervencionista

10.6. Enfermedades endocrinas que afectan al corazón I
- 10.6.1. Hipertiroidismo
- 10.6.2. Hipotiroidismo
- 10.6.3. Hiperadrenocorticismo
- 10.6.4. Hipoadrenocorticicismo

10.7. Enfermedades endocrinas que afectan al corazón II
- 10.7.1. Diabetes
- 10.7.2. Acromegalia
- 10.7.3. Hiperaldosteronismo
- 10.7.4. Hiperparatiroidismo

10.8. Otras alteraciones sistémicas que afectan al sistema cardiovascular I
- 10.8.1. Feocromocitoma
- 10.8.2. Anemia
- 10.8.3. Uremia
- 10.8.4. Tóxicos y quimioterápicos
- 10.8.5. Shock





10.9. Otras alteraciones sistémicas que afectan al sistema cardiovascular II
- 10.9.1. Dilatación/torsión gástrica
- 10.9.2. Esplenitis/neoplasia esplénica
- 10.9.3. Estado hipercoagulable y trombosis
- 10.9.4. Condiciones que provocan hipo o hipercalcemia
- 10.9.5. Condiciones que provocan hipo o hipercalemia
- 10.9.6. Condiciones que provocan hipo o hipermagnesemia

10.10. Anestesia en el paciente cardíaco
- 10.10.1. Evaluación prequirúrgica
- 10.10.2. Factores hemodinámicos y quirúrgicos implicados en la elección de hipnóticos
- 10.10.3. Monitorización awnestésica

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

06

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 tomasen 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.



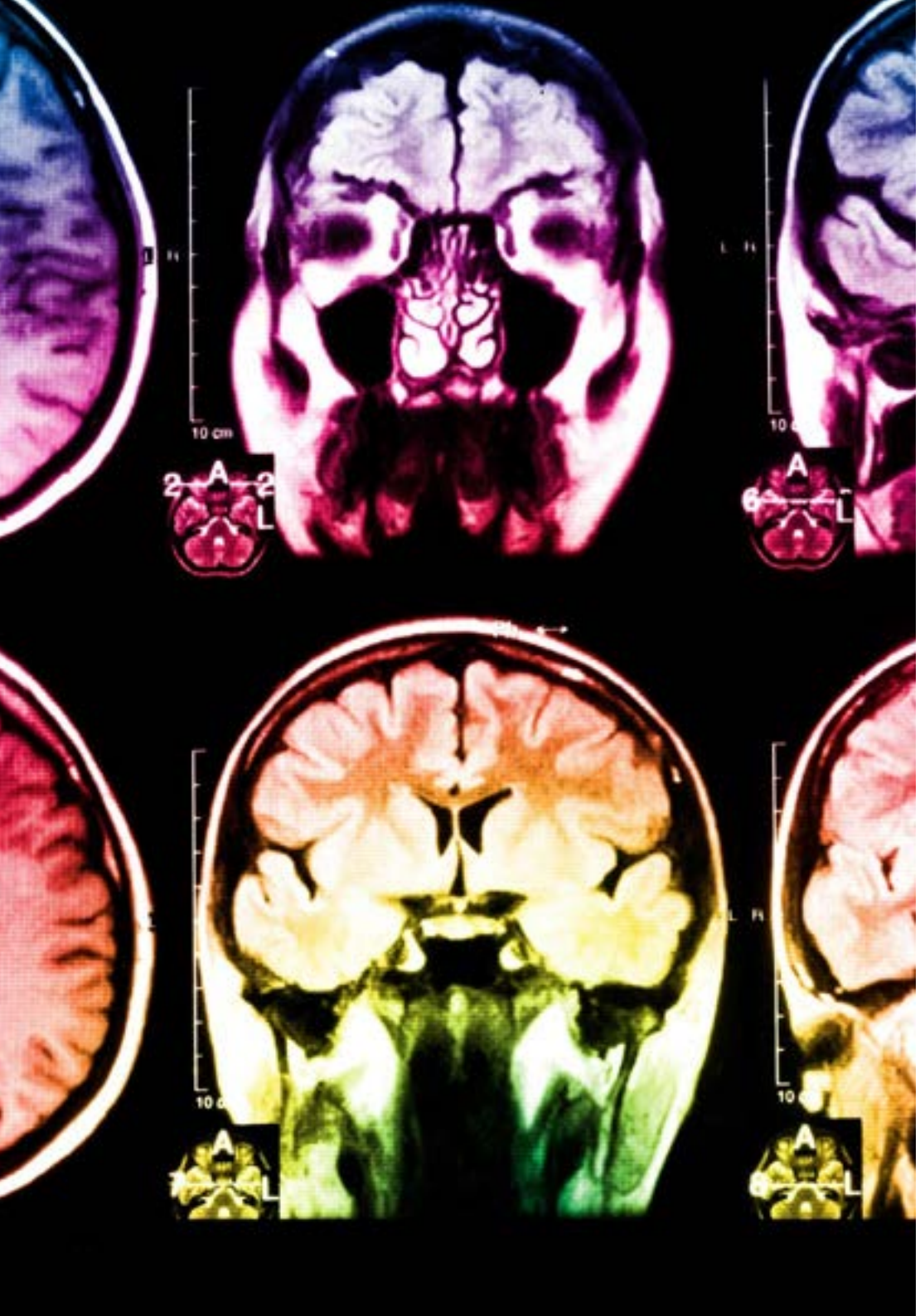
Relearning Methodology

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 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.

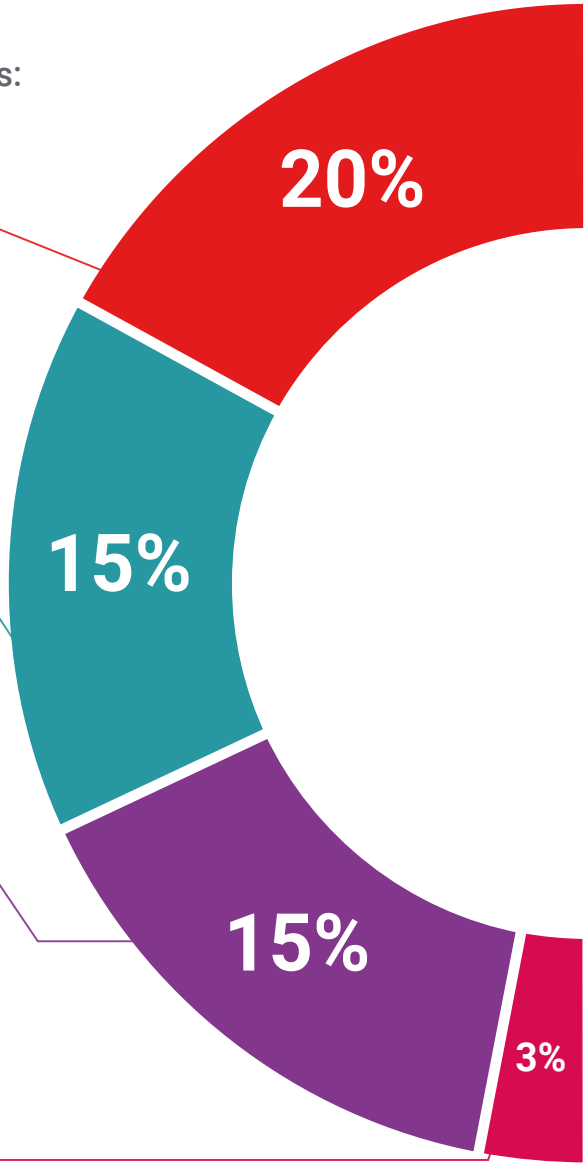
Resúmenes interactivos

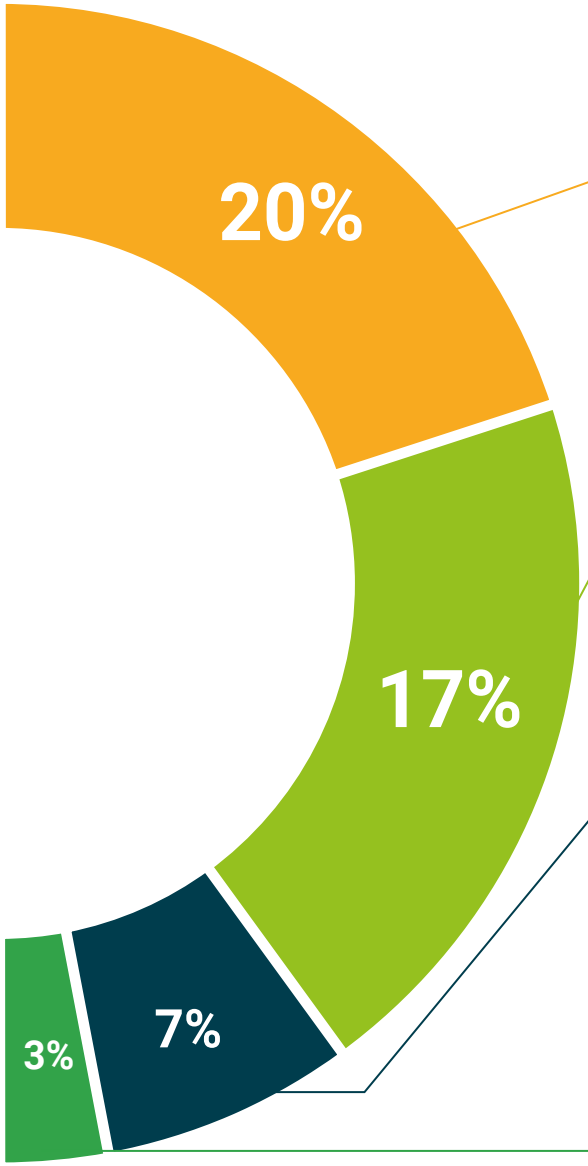
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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.

07

Titulación

El Máster Título Propio en Cardiología Veterinaria en Pequeños Animales garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Propio expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Máster Título Propio en Cardiología Veterinaria en Pequeños Animales** 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 **Máster Propio** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

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

Título: **Máster Título Propio en Cardiología Veterinaria en Pequeños Animales**

N.º Horas Oficiales: **1.500 h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____ con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

MÁSTER TÍTULO PROPIO

en

Cardiología Veterinaria en Pequeños Animales

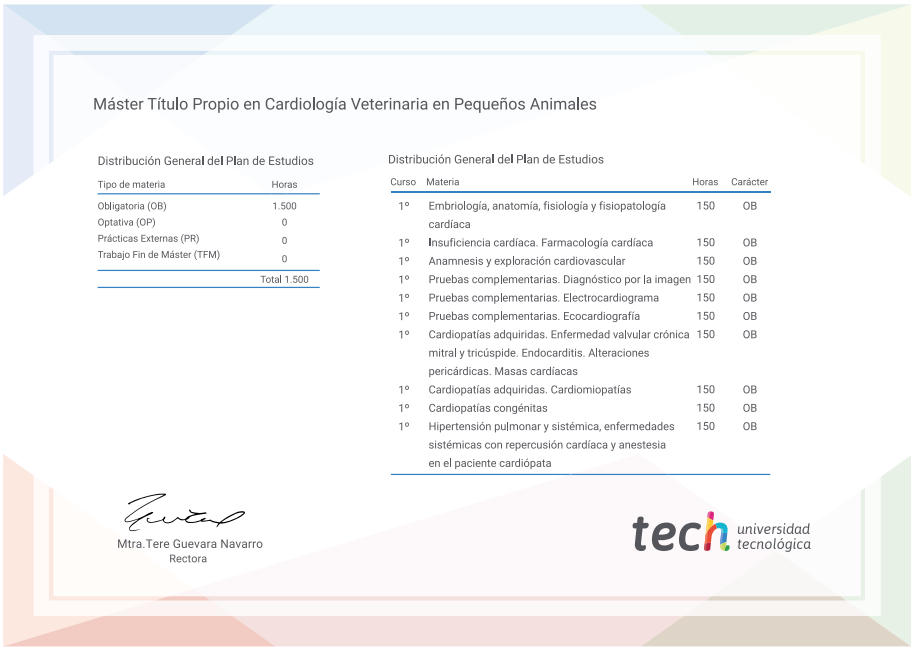
Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 1.500 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos


Máster Título Propio en Cardiología Veterinaria en Pequeños Animales

Distribución General del Plan de Estudios

Tipo de materia	Horas
Obligatoria (OB)	1.500
Optativa (OP)	0
Prácticas Externas (PR)	0
Trabajo Fin de Máster (TFM)	0
	Total 1.500

Distribución General del Plan de Estudios

Curso	Materia	Horas	Carácter
1º	Embriología, anatomía, fisiología y fisiopatología cardíaca	150	OB
1º	Insuficiencia cardíaca. Farmacología cardíaca	150	OB
1º	Anamnesis y exploración cardiovascular	150	OB
1º	Pruebas complementarias. Diagnóstico por la imagen	150	OB
1º	Pruebas complementarias. Electrocardiograma	150	OB
1º	Pruebas complementarias. Ecocardiografía	150	OB
1º	Cardiopatías adquiridas. Enfermedad valvular crónica mitral y tricúspide. Endocarditis. Alteraciones pericárdicas. Masas cardíacas	150	OB
1º	Cardiopatías adquiridas. Cardiomiopatías	150	OB
1º	Cardiopatías congénitas	150	OB
1º	Hipertensión pulmonar y sistémica, enfermedades sistémicas con repercusión cardíaca y anestesia en el paciente cardiópata	150	OB

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

tech universidad tecnológica

*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.

tech universidad tecnológica

Máster Título Propio
Cardiología Veterinaria en Pequeños Animales

Modalidad: **Online**
Duración: **12 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **1.500 h.**

Máster Título Propio
Cardiología Veterinaria en Pequeños Animales



tech universidad tecnológica