

Máster de Formación Permanente

Cardiología Veterinaria en Especies Mayores





Máster de Formación Permanente Cardiología Veterinaria en Especies Mayores

- » Modalidad: online
- » Duración: 7 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Acreditación: 60 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/veterinaria/master/master-cardiologia-veterinaria-especies-mayores

Índice

01

Presentación del programa

pág. 4

02

¿Por qué estudiar en TECH?

pág. 8

03

Plan de estudios

pág. 12

04

Objetivos docentes

pág. 24

05

Salidas profesionales

pág. 30

06

Metodología de estudio

pág. 34

07

Cuadro docente

pág. 44

08

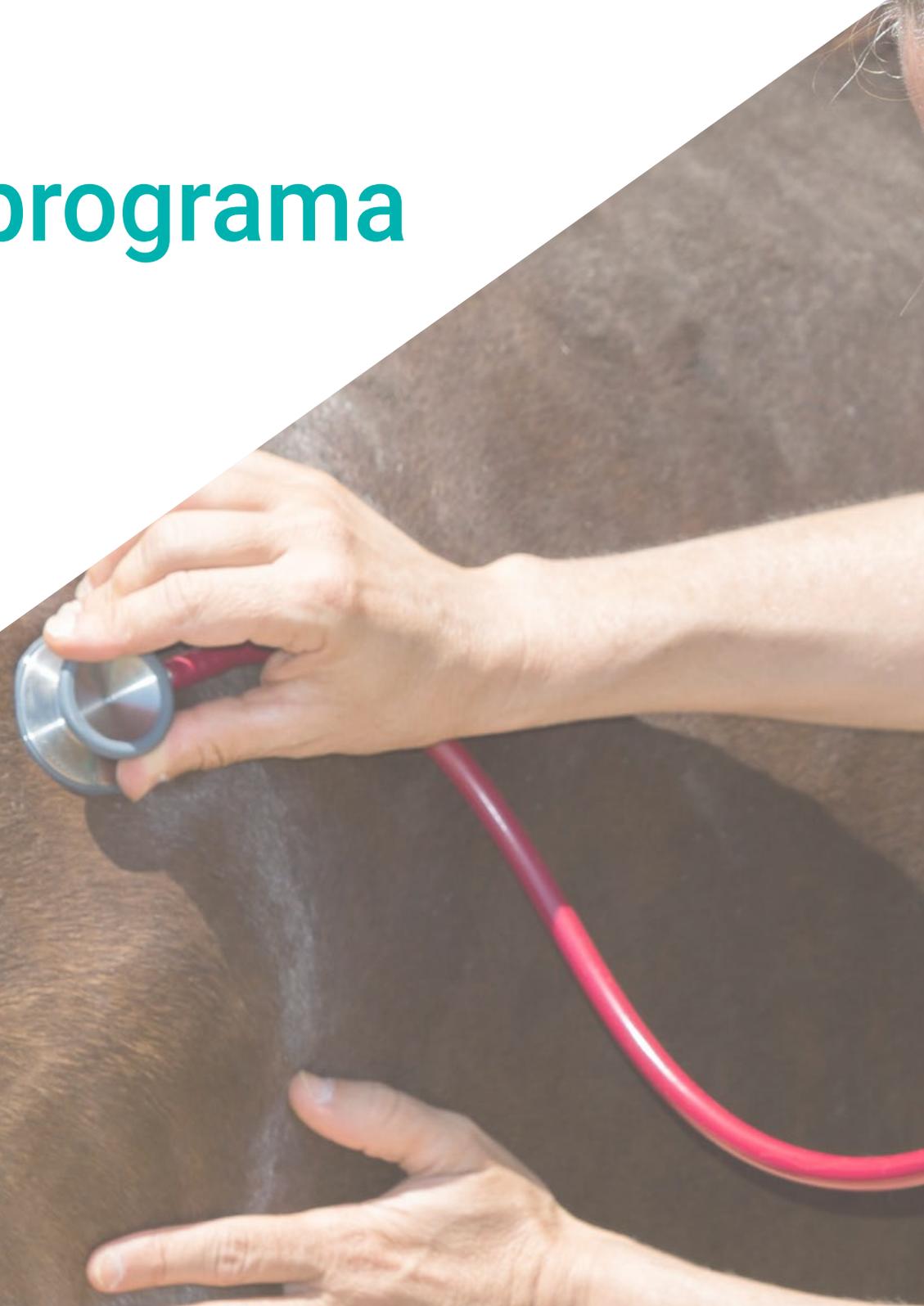
Titulación

pág. 52

01

Presentación del programa

En la Cardiología Veterinaria de Especies Mayores, se realizan diversas intervenciones y estudios especializados para garantizar el bienestar de los animales. A medida que los años avanzan se han desarrollado novedosas técnicas diagnósticas y terapéuticas, como el Electrocardiograma Intracardiaco, el Mapeo Electrofisiológico y la implantación de Marcapasos que permiten una evaluación más precisa y temprana. Según la ACVIM se estima que aproximadamente el 10% de los casos en atención primaria presentan alguna forma de enfermedad cardíaca. Por ello, los profesionales del sector tienen en este programa universitario de TECH, una oportunidad única para actualizarse con los conocimientos más recientes. Esta capacitación ofrece las últimas innovaciones, métodos y protocolos aplicados en sector, optimizando la atención al paciente y asegurando el éxito en los tratamientos. Todo ello a través de un itinerario académico 100% online, flexible, y con el respaldo de expertos reconocidos.





“

*Conquista la práctica clínica
más avanzada en Cardiología
Veterinaria de Especies Mayores”*

En el campo de la Cardiología Veterinaria, se han registrado avances notables que han transformado el diagnóstico y tratamiento de enfermedades cardíacas en animales grandes. A medida que la tecnología continúa evolucionando, han surgido tratamientos más precisos y sofisticados, facilitando un manejo más eficaz y seguro de los pacientes. Estos progresos no solo mejoran la exactitud en los diagnósticos y terapias, sino que también disminuyen los riesgos inherentes a los procedimientos, promoviendo una recuperación más ágil y contribuyendo al bienestar y la salud a largo plazo de estas especies.

Gracias a estos avances, es esencial que los profesionales en este campo veterinario sigan ampliando sus conocimientos y habilidades para mantenerse a la vanguardia y continuar su crecimiento profesional, asegurando su éxito y excelencia en el entorno laboral. En respuesta a esta necesidad, TECH ofrece el Máster de Formación Permanente en Cardiología Veterinaria en Especies Mayores, un programa universitario altamente práctico y accesible para veterinarios que deseen especializarse en esta área, potenciando su perfil profesional y ampliando sus oportunidades en el campo.

De esta manera, el plan de estudios ofrece una guía detallada y completa, que cubre todas las enfermedades cardíacas que pueden afectar a los animales grandes. Además de repasar la Anatomía Cardiovascular de las diferentes especies, se pone énfasis en las herramientas y técnicas más avanzadas de la Cardiología Veterinaria. Esto facilita un manejo más preciso y eficiente de una variedad de afecciones, desde arritmias e insuficiencia hasta problemas respiratorios y circulatorios.

Los profesionales tendrán acceso a una modalidad de estudio completamente online, ideal para afrontar cualquier desafío relacionado con la Cardiología Veterinaria en Especies Mayores. Podrán acceder a las clases en el horario que más les convenga, ajustándose a sus responsabilidades o actividades, con el respaldo del método *Relearning*, que favorece la consolidación de conocimientos a través de la repetición. Además, tendrán la posibilidad de participar en 10 *Masterclasses* exclusivas, impartidas por un experto Director reconocido internacionalmente.

Este **Máster de Formación Permanente en Cardiología Veterinaria en Especies Mayores** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

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



Tendrás acceso a las 10 Masterclasses que solo TECH te ofrece de forma exclusiva, diseñadas por un especialista en Cardiología Veterinaria en Especies Mayores”

“

Este programa universitario reúne toda la información detallada de los diferentes campos que engloba la cardiología en un formato cómodo y accesible para el veterinario”

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito del Veterinario, que vierten en este programa 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 un estudio inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el alumno 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.

TECH ofrece una metodología de enseñanza innovadora, líder en el ámbito académico actual.

Una capacitación 100% online, que aborda temas de cardiología avanzada, aportando descripciones detalladas de los distintos procedimientos que se realizan dependiendo de la especie.



02

¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.



“

Estudia en la mayor universidad digital del mundo y asegura tu éxito profesional. El futuro empieza en TECH”

La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistumba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.



Forbes
Mejor universidad
online del mundo

Plan
de estudios
más completo

Profesorado
TOP
Internacional

La metodología
más eficaz

nº1
Mundial
Mayor universidad
online del mundo

Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.



Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.



La universidad mejor valorada por sus alumnos

Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.



03

Plan de estudios

Este Máster de Formación Permanente en Cardiología Veterinaria en Especies Mayores, ofrecerá una capacitación profunda y práctica sobre las técnicas y herramientas necesarias para abordar las Patologías Cardíacas en estos animales. Los alumnos podrán explorar contenidos visuales, esquemáticos y prácticos, los cuales presentan información científica de vanguardia. A lo largo del programa universitario, tendrán la oportunidad de realizar evaluaciones continuas que fortalecerán su proceso de aprendizaje, fomentando la reflexión personal y una participación activa. Además, una ventaja clave es que los contenidos estarán siempre disponibles y serán accesibles desde cualquier dispositivo con conexión a internet. El plan de estudios ha sido diseñado por profesionales destacados, quienes aportan su experiencia clínica y las contribuciones de renombrados Veterinarios expertos.





“

Serás un Veterinario capaz de examinar y evaluar los aspectos principales implicados en el desarrollo de Cardiopatías Congénitas y su progresión después del nacimiento”

Módulo 1. Embriología, anatomía y fisiología Cardíaca en especies mayores: équidos, rumiantes y suidos

- 1.1. Embriología I. Formación de los tubos y del asa Cardíaca
 - 1.1.1. Formación de los tubos cardíacos
 - 1.1.2. Formación del asa Cardíaca
- 1.2. Embriología II. Formación de los septos cardíacos y vasos sanguíneos principales, Circulación sanguínea fetal y transicional
 - 1.2.1. Formación de los septos cardíacos
 - 1.2.2. Formación de los vasos sanguíneos principales
- 1.3. Embriología III. Circulación sanguínea fetal y transicional
 - 1.3.1. Circulación sanguínea fetal y transicional
- 1.4. Anatomía Cardíaca I. Aspectos Clave
 - 1.4.1. Datos generales
 - 1.4.2. Orientación en la cavidad torácica
 - 1.4.3. Pericardio
- 1.5. Anatomía Cardíaca II. Vasos sanguíneos del corazón y coronarias. Aurículas, ventrículos y sistema de conducción
 - 1.5.1. Vasos sanguíneos del corazón y coronarias
 - 1.5.2. Aurículas y ventrículos
 - 1.5.3. Sistema de conducción
- 1.6. Fisiología Cardíaca I. Ciclo Cardíaco, metabolismo cardíaco, músculo cardíaco
 - 1.6.1. Ciclo cardíaco
 - 1.6.2. Metabolismo cardíaco
 - 1.6.3. Ultraestructura del músculo cardíaco
- 1.7. Fisiología Cardíaca II. Funcionamiento sistólico del corazón I
 - 1.7.1. Precarga
 - 1.7.2. Poscarga
- 1.8. Fisiología Cardíaca III. Funcionamiento Sistólico del Corazón II
 - 1.8.1. Contractilidad
 - 1.8.2. Hipertrofia
 - 1.8.3. Curvas de estrés de pared



- 1.9. Fisiología Cardíaca IV. Flujos y control neurohormonal de la circulación
 - 1.9.1. Flujo sanguíneo
 - 1.9.2. Flujo coronario
 - 1.9.3. Control neurohormona de la circulación
- 1.10. Fisiología Cardíaca V. Canales Iónicos y potencial de acción
 - 1.10.1. Canales iónicos
 - 1.10.2. Potencial de acción

Módulo 2. Fisiopatología y farmacología cardiovascular en especies mayores: équidos, rumiantes y suidos

- 2.1. Fisiopatología de las arritmias
 - 2.1.1. Mecanismos arritmogénicos
- 2.2. Fisiopatología del síncope
 - 2.2.1. Colapso y síncope
 - 2.2.2. Mecanismos implicados en el síncope
 - 2.2.3. Tipos de síncope según el mecanismo implicado
- 2.3. Fisiopatología de la insuficiencia Cardíaca
 - 2.3.1. Definición
 - 2.3.2. Mecanismos implicados
- 2.4. Tipos de insuficiencia Cardíaca
 - 2.4.1. Sistólica y diastólica
 - 2.4.2. Izquierda y derecha
 - 2.4.3. Aguda y crónica
- 2.5. Mecanismos compensatorios en la insuficiencia Cardíaca
 - 2.5.1. Respuesta simpática
 - 2.5.2. Respuesta endocrina
 - 2.5.3. Respuesta neurohumoral
- 2.6. Farmacología cardiovascular I. Diuréticos y vasodilatadores
 - 2.6.1. Diuréticos
 - 2.6.2. Vasodilatadores
- 2.7. Farmacología cardiovascular II. Bloqueantes del calcio y digitálicos
 - 2.7.1. Bloqueantes del calcio
 - 2.7.2. Digitálicos

- 2.8. Farmacología cardiovascular III. Agonistas de los receptores adrenérgicos y dopaminérgicos
 - 2.8.1. Adrenérgicos
 - 2.8.2. Dopaminérgicos
- 2.9. Antiarrítmicos I
 - 2.9.1. Clase I
 - 2.9.2. Clase II
- 2.10. Antiarrítmicos II
 - 2.10.1. Clase III
 - 2.10.2. Otros

Módulo 3. Exploración general del animal con patología cardiovascular especies mayores: équidos, rumiantes y suidos

- 3.1. Anamnesis, examen clínico general y específico en los Équidos
 - 3.1.1. Anamnesis
 - 3.1.2. Exploración física general
 - 3.1.3. Exploración del sistema cardiovascular
- 3.2. Anamnesis, examen clínico general y específico de Rumiantes y Camélidos
 - 3.2.1. Rumiantes
 - 3.2.1.1. Anamnesis
 - 3.2.1.2. Exploración física general
 - 3.2.1.3. Exploración del sistema cardiovascular
 - 3.2.2. Camélidos
 - 3.2.2.1. Anamnesis
 - 3.2.2.2. Exploración física general
 - 3.2.2.3. Exploración del sistema cardiovascular
- 3.3. Auscultación general de los sonidos cardíacos
 - 3.3.1. Interpretación de los ruidos cardíacos normales
 - 3.3.2. Características generales de los soplos cardíacos
 - 3.3.3. Soplos fisiológicos
 - 3.3.4. Diagnóstico diferencial de los soplos fisiológicos

- 3.4. Auscultación soplos y arritmias
 - 3.4.1. Soplos patológicos sistólicos
 - 3.4.2. Soplos patológicos diastólicos
 - 3.4.3. Soplos continuos
 - 3.4.4. Ritmos irregulares
- 3.5. Medición de la presión arterial
 - 3.5.1. Papel de la presión arterial sistémica
 - 3.5.2. Valores de referencia
 - 3.5.3. Alteraciones de la presión arterial sistémica
 - 3.5.4. Métodos para medir la presión arterial sistémica
- 3.6. Medición del gasto cardíaco
 - 3.6.1. Definición y regulación del gasto cardíaco
 - 3.6.2. Monitorización
 - 3.6.3. Indicaciones de la monitorización
- 3.7. Interpretación de la analítica sanguínea I
 - 3.7.1. Hemograma
 - 3.7.2. Leucograma
 - 3.7.3. Alteraciones plaquetarias
 - 3.7.4. Bioquímica
- 3.8. Interpretación de la analítica sanguínea II
 - 3.8.1. Alteraciones electrolíticas
 - 3.8.2. Troponina, BNP y ANP
- 3.9. Abordaje clínico de los animales con soplo o arritmias
 - 3.9.1. Interpretación de los signos clínicos y evaluación de la relevancia clínica
 - 3.9.2. Pronóstico
- 3.10. Abordaje clínico del síncope
 - 3.10.1. Interpretación de los signos clínicos y evaluación de la relevancia clínica
 - 3.10.2. Pronóstico

Módulo 4. Pruebas complementarias cardiovasculares no invasivas en especies mayores: équidos, rumiantes, suidos

- 4.1. Conceptos generales de la Ecocardiografía
 - 4.1.1. Características de los ultrasonidos
 - 4.1.2. Interacción ultrasonidos-tejido
 - 4.1.3. Formación de la imagen ecográfica
 - 4.1.4. Características de los equipos
- 4.2. Modos ecográficos básicos
 - 4.2.1. Ecografía en modo M
 - 4.2.2. Ecografía bidimensional
 - 4.2.3. Técnica Doppler
 - 4.2.4. *Speckle tracking*
- 4.3. Modos ecográficos especiales y fórmulas Cardíacas
 - 4.3.1. Ecografía de contraste
 - 4.3.2. Ecografía de estrés
 - 4.3.3. Ecografía transesofágica
 - 4.3.4. Ecografía Cardíaca fetal
 - 4.3.5. Fórmulas Cardíacas
- 4.4. Vistas ecográficas
 - 4.4.1. Vistas del hemitórax derecho
 - 4.4.2. Vistas del hemitórax izquierdo
- 4.5. Interpretación del ecocardiograma
 - 4.5.1. Valoración de la función Cardíaca
 - 4.5.2. Valoración de la estructura y dimensiones de las cámaras
- 4.6. ¿Qué es un electrocardiograma?
 - 4.6.1. Bases anatómicas y electrofisiológicas
 - 4.6.2. ¿Qué es y cómo se origina?
- 4.7. Técnicas de registro
 - 4.7.1. Sistema clásico de Einthoven
 - 4.7.2. Sistemas base-ápex y dispositivos de bolsillo
 - 4.7.3. Modos de adquisición del electrocardiograma

- 4.8. Interpretación del electrocardiograma
 - 4.8.1. El electrocardiograma normal
 - 4.8.2. Determinación de la frecuencia Cardíaca
 - 4.8.3. Interpretación del ritmo Cardíaco
 - 4.8.4. Interpretación de las ondas en el electrocardiograma
- 4.9. Alteraciones del electrocardiograma
 - 4.9.1. Artefactos
 - 4.9.2. Alteraciones morfológicas de las ondas
- 4.10. Cómo enfrentarnos a un electrocardiograma
 - 4.10.1. Protocolo de lectura
 - 4.10.2. Trucos

Módulo 5. Patologías Cardíacas estructurales en especies mayores: équidos, rumiantes y suidos

- 5.1. Alteraciones Cardíacas congénitas I. Defecto en el septo interventricular
 - 5.1.1. Definición, prevalencia y etiología
 - 5.1.2. Fisiopatología
 - 5.1.3. Diagnóstico
 - 5.1.4. Pruebas complementarias necesarias
 - 5.1.5. Tratamiento
 - 5.1.6. Relevancia clínica y pronóstico
- 5.2. Alteraciones Cardíacas congénitas II. Tetralogía/Pentalogía de Fallot
 - 5.2.1. Definición, prevalencia y etiología
 - 5.2.2. Fisiopatología
 - 5.2.3. Diagnóstico
 - 5.2.4. Pruebas complementarias necesarias
 - 5.2.5. Tratamiento
 - 5.2.6. Relevancia clínica y pronóstico



- 5.3. Alteraciones Cardíacas congénitas III. Conducto arterioso persistente
 - 5.3.1. Definición, prevalencia y etiología
 - 5.3.2. Fisiopatología
 - 5.3.3. Diagnóstico
 - 5.3.4. Pruebas complementarias necesarias
 - 5.3.5. Tratamiento
 - 5.3.6. Relevancia clínica y pronóstico
- 5.4. Alteraciones Cardíacas congénitas IV. Alteraciones poco frecuentes
 - 5.4.1. Conducto arterioso persistente
 - 5.4.2. Comunicación interauricular
 - 5.4.3. Displasia de las válvulas auriculoventriculares
 - 5.4.4. Estenosis pulmonar
- 5.5. Alteraciones Cardíacas adquiridas I. Insuficiencia Aórtica
 - 5.5.1. Definición, prevalencia y etiología
 - 5.5.2. Fisiopatología
 - 5.5.3. Diagnóstico
 - 5.5.4. Pruebas complementarias necesarias
 - 5.5.5. Tratamiento
 - 5.5.6. Relevancia clínica y pronóstico
- 5.6. Alteraciones Cardíacas adquiridas II. Insuficiencia mitral
 - 5.6.1. Definición, prevalencia y etiología
 - 5.6.2. Fisiopatología
 - 5.6.3. Diagnóstico
 - 5.6.4. Pruebas complementarias necesarias
 - 5.6.5. Tratamiento
 - 5.6.6. Relevancia clínica y pronóstico
- 5.7. Alteraciones Cardíacas adquiridas III. Insuficiencia Tricuspidéa
 - 5.7.1. Definición, prevalencia y etiología
 - 5.7.2. Fisiopatología
 - 5.7.3. Diagnóstico
 - 5.7.4. Pruebas complementarias necesarias
 - 5.7.5. Tratamiento
 - 5.7.6. Relevancia clínica y pronóstico
- 5.8. Alteraciones Cardíacas adquiridas IV. Insuficiencia pulmonar e hipertensión pulmonar
 - 5.8.1. Definición, prevalencia y etiología
 - 5.8.2. Fisiopatología
 - 5.8.3. Diagnóstico
 - 5.8.4. Pruebas complementarias necesarias
 - 5.8.5. Tratamiento
 - 5.8.6. Relevancia clínica y pronóstico
- 5.9. Alteraciones Cardíacas adquiridas V. Fístula aorto-cardíaca y aorto-pulmonar
 - 5.9.1. Definición, prevalencia y etiología
 - 5.9.2. Fisiopatología
 - 5.9.3. Diagnóstico
 - 5.9.4. Pruebas complementarias necesarias
 - 5.9.5. Tratamiento
 - 5.9.6. Relevancia clínica y pronóstico
- 5.10. Insuficiencia Cardíaca
 - 5.10.1. Definición, prevalencia y etiología
 - 5.10.2. Fisiopatología
 - 5.10.3. Diagnóstico
 - 5.10.4. Tratamiento
 - 5.10.5. Relevancia clínica y pronóstico

Módulo 6. Arritmias en especies mayores: équidos, rumiantes y suidos

- 6.1. El ritmo sinusal
 - 6.1.1. Características
 - 6.1.2. Reconocimiento en el ECG
- 6.2. Arritmia sinusal respiratoria, bradicardia y taquicardia. Arritmias sinusales
 - 6.2.1. Definición, prevalencia y etiología
 - 6.2.2. Fisiopatología
 - 6.2.3. Diagnóstico
 - 6.2.4. Pruebas complementarias necesarias
 - 6.2.5. Tratamiento
 - 6.2.6. Relevancia clínica y pronóstico

- 6.3. Complejos prematuros supraventriculares y taquicardia auricular
 - 6.3.1. Definición, prevalencia y etiología
 - 6.3.2. Fisiopatología
 - 6.3.3. Diagnóstico
 - 6.3.4. Pruebas complementarias necesarias
 - 6.3.5. Tratamiento
 - 6.3.6. Relevancia clínica y pronóstico
- 6.4. Fibrilación auricular
 - 6.4.1. Definición, prevalencia y etiología
 - 6.4.2. Fisiopatología
 - 6.4.3. Diagnóstico
 - 6.4.4. Pruebas complementarias necesarias
 - 6.4.5. Tratamiento
 - 6.4.6. Relevancia clínica y pronóstico
- 6.5. Complejos prematuros ventriculares y taquicardia ventricular
 - 6.5.1. Definición, prevalencia y etiología
 - 6.5.2. Fisiopatología
 - 6.5.3. Diagnóstico
 - 6.5.4. Pruebas complementarias necesarias
 - 6.5.5. Tratamiento
 - 6.5.6. Relevancia clínica y pronóstico
- 6.6. Alteraciones de la conducción no patológicas
 - 6.6.1. Bloqueo sinusal y bloqueo auriculoventricular de segundo grado
 - 6.6.1.1. Definición, prevalencia y etiología
 - 6.6.1.2. Fisiopatología
 - 6.6.1.3. Diagnóstico
 - 6.6.1.4. Pruebas complementarias necesarias
 - 6.6.1.5. Tratamiento
 - 6.6.1.6. Relevancia clínica y pronóstico
- 6.7. Alteraciones de la conducción patológicas
 - 6.7.1. Bloqueo auriculoventricular de segundo grado avanzado y de tercer grado
 - 6.7.1.1. Definición, prevalencia y etiología
 - 6.7.1.2. Fisiopatología
 - 6.7.1.3. Diagnóstico
 - 6.7.1.4. Pruebas complementarias necesarias
 - 6.7.1.5. Tratamiento
 - 6.7.1.6. Relevancia clínica y pronóstico
 - 6.7.2. Síndrome del seno enfermo
 - 6.7.2.1. Definición, prevalencia y etiología
 - 6.7.2.2. Fisiopatología
 - 6.7.2.3. Diagnóstico
 - 6.7.2.4. Pruebas complementarias necesarias
 - 6.7.2.5. Tratamiento
 - 6.7.2.6. Relevancia clínica y pronóstico
- 6.8. Latidos y ritmos de escape supraventriculares
 - 6.8.1. Definición, prevalencia y etiología
 - 6.8.2. Fisiopatología
 - 6.8.3. Diagnóstico
 - 6.8.4. Pruebas complementarias necesarias
 - 6.8.5. Tratamiento
 - 6.8.6. Relevancia clínica y pronóstico
- 6.9. Latidos y ritmos de escape ventriculares
 - 6.9.1. Definición, prevalencia y etiología
 - 6.9.2. Fisiopatología
 - 6.9.3. Diagnóstico
 - 6.9.4. Pruebas complementarias necesarias
 - 6.9.5. Tratamiento
 - 6.9.6. Relevancia clínica y pronóstico

- 6.10. Ritmo idioventricular acelerado y síndrome de preexcitación ventricular
 - 6.10.1. Definición, prevalencia y etiología
 - 6.10.2. Fisiopatología
 - 6.10.3. Diagnóstico
 - 6.10.4. Pruebas complementarias necesarias
 - 6.10.5. Tratamiento
 - 6.10.6. Relevancia clínica y pronóstico

Módulo 7. Patologías del endocardio, miocardio, pericardio y sistema vascular en especies mayores: équidos, rumiantes y suido

- 7.1. Alteraciones del pericardio
 - 7.1.1. Fisiopatología de la pericarditis
 - 7.1.2. Exploración física y signos clínicos
 - 7.1.3. Pruebas Diagnósticas
 - 7.1.4. Opciones de tratamiento y pronóstico
- 7.2. Alteraciones del miocardio
 - 7.2.1. Causas fisiopatología de la miocarditis
 - 7.2.2. Signos clínicos
 - 7.2.3. Opciones de tratamiento
- 7.3. Intoxicaciones que afectan al miocardio
 - 7.3.1. Intoxicación por Ionóforos
 - 7.3.2. Intoxicación por ingestión de plantas tóxicas
- 7.4. Miopatía por hipoglicina A
 - 7.4.1. Patogénesis
 - 7.4.2. Signos clínicos
 - 7.4.3. Diagnóstico
 - 7.4.4. Tratamiento y pronóstico
- 7.5. Endocarditis
 - 7.5.1. Fisiopatología
 - 7.5.2. Diagnóstico
 - 7.5.3. Pronóstico

- 7.6. Tromboflebitis y trombosis aortoiliacas
 - 7.6.1. Tromboflebitis
 - 7.6.2. Trombosis aortoiliacas
- 7.7. Vasculitis
 - 7.7.1. Causas infecciosas y no-infecciosas
 - 7.7.2. Diagnóstico
 - 7.7.3. Tratamiento y pronóstico
- 7.8. Lesiones vasculares causadas por parásitos y neoplasias vasculares
 - 7.8.1. Strongilus vulgaris
 - 7.8.2. Hemangiosarcoma y hemangioma
 - 7.8.3. Linfangioma y linfangiosarcoma
- 7.9. Rupturas vasculares
 - 7.9.1. Fístulas aortocardiacas y aortopulmonares
 - 7.9.2. Ruptura de la arteria pulmonar
 - 7.9.3. Problemas congénitos que causan lesiones vasculares y otras causas de roturas
- 7.10. Cardiomiopatías
 - 7.10.1. Fisiopatología
 - 7.10.2. Diagnóstico
 - 7.10.3. Pronóstico

Módulo 8. Respuesta Cardíaca al ejercicio, rendimiento deportivo y muerte súbita en el caballo atleta

- 8.1. El sistema cardiovascular
 - 8.1.1. Repaso anatómico
 - 8.1.2. La sangre
 - 8.1.3. Función cardiovascular durante el ejercicio
 - 8.1.4. Respuesta cardiovascular al ejercicio
- 8.2. Producción de Energía durante el ejercicio
 - 8.2.1. ATP
 - 8.2.2. Rutas metabólicas
 - 8.2.3. Umbral anaeróbico
 - 8.2.4. Interrelación de los distintos sistemas energéticos
 - 8.2.5. Consumo de Oxígeno

- 8.3. Aspectos Prácticos de la Preparación Física
 - 8.3.1. Principios básicos
 - 8.3.2. Preparación física cardiovascular
 - 8.3.3. Sobre-entrenamiento cardiovascular
 - 8.3.4. Desentrenamiento cardiovascular
- 8.4. Preparación física cardiovascular específica de disciplina
 - 8.4.1. Doma
 - 8.4.2. Salto
 - 8.4.3. Concurso completo
 - 8.4.4. Raid
 - 8.4.5. Carreras
 - 8.4.6. Polo
- 8.5. Test de valoración de la forma física cardiovascular
 - 8.5.1. Test bajo condiciones controladas
 - 8.5.2. Test de campo
- 8.6. Pruebas complementarias para valorar la relevancia clínica. Patologías Cardíacas durante el ejercicio
 - 8.6.1. Electrocardiografía en ejercicio
 - 8.6.2. Ecocardiografía postejercicio
- 8.7. Análisis laboratoriales para valorar patologías Cardíacas
 - 8.7.1. Muestras del sistema respiratorio
 - 8.7.2. CK
 - 8.7.3. Troponinas
 - 8.7.4. BNP
 - 8.7.5. ANP
- 8.8. Patologías Cardíacas que afectan al rendimiento deportivo
 - 8.8.1. Arritmias
 - 8.8.2. Patologías estructurales
- 8.9. Muerte súbita
 - 8.9.1. Definición y prevalencia
 - 8.9.2. Evaluación clínica del riesgo de la muerte súbita
- 8.10. Patologías Cardíacas relacionadas con la muerte súbita
 - 8.10.1. Arritmias
 - 8.10.2. Patologías estructurales

Módulo 9. Alteraciones sistémicas y situaciones específicas que afectan al corazón en especies mayores: équidos, ruminantes y suidos

- 9.1. Alteraciones electrolíticas asociadas al potasio
 - 9.1.1. Fisiopatología del potasio
 - 9.1.2. Consecuencia de sus alteraciones en el corazón
 - 9.1.3. Tratamiento
- 9.2. Alteraciones electrolíticas asociadas al calcio
 - 9.2.1. Fisiopatología del calcio
 - 9.2.2. Consecuencia de sus alteraciones en el corazón
 - 9.2.3. Tratamiento
- 9.3. Alteraciones electrolíticas asociadas al magnesio
 - 9.3.1. Fisiopatología consecuencia de sus alteraciones en el corazón
 - 9.3.2. Tratamiento
- 9.4. Síndrome metabólico
 - 9.4.1. Etiología y prevalencia
 - 9.4.2. Fisiopatología
 - 9.4.3. Consecuencias sobre el corazón
 - 9.4.4. Tratamiento
- 9.5. Síndrome de Cushing y Feocromocitoma
 - 9.5.1. Etiología y prevalencia
 - 9.5.2. Fisiopatología
 - 9.5.3. Consecuencias sobre el corazón
 - 9.5.4. Tratamiento
- 9.6. Insuficiencia renal
 - 9.6.1. Etiología y prevalencia
 - 9.6.2. Fisiopatología
 - 9.6.3. Consecuencias sobre el corazón
 - 9.6.4. Tratamiento
- 9.7. Intoxicaciones
 - 9.7.1. Por productos naturales
 - 9.7.2. Por productos artificiales

- 9.8. Infecciones parasitarias
 - 9.8.1. Etiología y prevalencia
 - 9.8.2. Fisiopatología
 - 9.8.3. Consecuencias sobre el corazón
 - 9.8.4. Tratamiento
- 9.9. Shock
 - 9.9.1. Endotóxico
 - 9.9.2. Hipovolémico
- 9.10. Fármacos anestésicos
 - 9.10.1. Sedantes
 - 9.10.2. Hipnóticos

Módulo 10. Procedimientos cardíacos avanzados: intervencionismo, cirugía mínimamente invasiva y reanimación cardiopulmonar en especies mayores: équidos, rumiantes y suidos

- 10.1. Anestesia del paciente sometido a Intervencionismo cardíaco y cirugía mínimamente invasiva
 - 10.1.1. Monitorización
 - 10.1.2. Anestesia general en pacientes no críticos
 - 10.1.3. Anestesia general en pacientes críticos
 - 10.1.4. Anestesia para procedimientos en estación
- 10.2. Biopsia endomiocárdica
 - 10.2.1. Instrumental
 - 10.2.2. Técnica
 - 10.2.3. Indicaciones de su uso
 - 10.2.4. Complicaciones asociadas
- 10.3. Implantación de marcapasos
 - 10.3.1. Instrumental
 - 10.3.2. Técnica
 - 10.3.3. Indicaciones de su uso
 - 10.3.4. Complicaciones asociadas





- 10.4. Oclusión septal con dispositivos Amplatzer de la comunicación interventricular
 - 10.4.1. Instrumental
 - 10.4.2. Técnica
 - 10.4.3. Indicaciones de su uso
 - 10.4.4. Complicaciones asociadas
- 10.5. Oclusión septal con dispositivos Amplatzer de las fístulas aorto-cardíacas
 - 10.5.1. Instrumental
 - 10.5.2. Técnica
 - 10.5.3. Indicaciones de su uso
 - 10.5.4. Complicaciones asociadas
- 10.6. Cardioversión eléctrica endovenosa
 - 10.6.1. Instrumental
 - 10.6.2. Técnica
 - 10.6.3. Indicaciones de su uso
 - 10.6.4. Complicaciones asociadas
- 10.7. Mapeo electrofisiológico
 - 10.7.1. Instrumental
 - 10.7.2. Técnica
 - 10.7.3. Indicaciones de su uso
 - 10.7.4. Complicaciones asociadas
- 10.8. Ablación de arritmias supraventriculares
 - 10.8.1. Instrumental
 - 10.8.2. Técnica
 - 10.8.3. Indicaciones de su uso
 - 10.8.4. Complicaciones asociadas
- 10.9. Pericardiectomía por toracoscopia
 - 10.9.1. Instrumental
 - 10.9.2. Técnica
 - 10.9.3. Indicaciones de su uso
 - 10.9.4. Complicaciones asociadas
- 10.10. Reanimación cardiopulmonar
 - 10.10.1. En potros
 - 10.10.2. En adultos

04

Objetivos docentes

Este Máster de Formación Permanente de TECH, está cuidadosamente estructurado para ofrecer a los Veterinarios las herramientas necesarias para diagnosticar y tratar de manera efectiva las enfermedades cardíacas en Especies Mayores. El programa se enfoca en el Aprendizaje Basado en Casos Clínicos, en el cual los profesionales se enfrentan diferentes escenarios durante su capacitación, para poner en práctica sus conocimientos. A su vez, contarán con el apoyo de innovadoras clases interactivas y material audiovisual creado por expertos de renombre en Cardiología veterinaria. De este modo, los objetivos académicos aseguran que adquieran habilidades avanzadas para abordar con éxito las condiciones cardíacas en esos animales grandes, mejorando así la eficacia de los diagnósticos y el tratamiento de las patologías.





“

Gracias a este Máster de Formación Permanente de TECH, tendrás la experticia para realizar diagnósticos precisos utilizando herramientas y técnicas modernas como ecocardiografía y electrocardiografía”



Objetivos generales

- ♦ Analizar el desarrollo Embriológico de las diferentes estructuras Cardíacas
- ♦ Desarrollar en profundidad la Circulación Fetal y su evolución al animal adulto
- ♦ Examinar en profundidad la Anatomía Cardíaca y su topografía en la Cavidad Torácica
- ♦ Establecer los principios básicos del funcionamiento Cardiovascular
- ♦ Generar conocimiento especializado en Fisiología Cardíaca
- ♦ Reconocer los mecanismos implicados en la Génesis de las Arritmias
- ♦ Identificar las bases de la Fisiopatología Cardíaca del Síncope y de la Insuficiencia Cardíaca
- ♦ Detallar los mecanismos de acción, efectos adversos y contraindicaciones de los fármacos que se emplean en el área Cardiovascular
- ♦ Diferenciar de forma adecuada el Ritmo Sinusal
- ♦ Identificar todos los signos clínicos asociados al Sobreentrenamiento y Desentrenamiento Cardiovascular
- ♦ Afianzar las bases que permitan seleccionar los casos adecuados para someterse a Cateterismo Cardíaco y cirugía mínimamente invasiva
- ♦ Desarrollar los protocolos de Reanimación Cardiopulmonar





Objetivos específicos

Módulo 1. Embriología, anatomía y fisiología Cardíaca en especies mayores: équidos, rumiantes y suidos

- ♦ Concretar las bases del desarrollo Embrionario
- ♦ Establecer las bases de las posibles Malformaciones Cardíacas
- ♦ Examinar en profundidad la Estructura Cardíaca
- ♦ Analizar las características microscópicas del Corazón
- ♦ Desglosar los conceptos de la actividad eléctrica del Corazón
- ♦ Examinar las características de los Cardiomiocitos

Módulo 2. Fisiopatología y farmacología cardiovascular en especies mayores: équidos, rumiantes y suidos

- ♦ Analizar las bases Arritmogénicas y clasificarlas en función del mecanismo causante
- ♦ Reconocer los principales mecanismos que subyacen en el Síncope
- ♦ Diferenciar los mecanismos que conducen al inicio de la Insuficiencia Cardíaca
- ♦ Establecer las diferentes vías activadas en la Insuficiencia Cardíaca

Módulo 3. Exploración general del animal con patología cardiovascular especies mayores: équidos, rumiantes y suidos

- ♦ Desarrollar información especializada en el examen clínico del paciente Cardiópata
- ♦ Reconocer de forma precisa los sonidos normales que podemos encontrar
- ♦ Diferenciar los Soplos Fisiológicos de los Soplos Patológicos
- ♦ Establecer los diagnósticos diferenciales de los ritmos anormales en función de la irregularidad y la frecuencia Cardíaca
- ♦ Establecer una metodología de trabajo para el paciente con Soplo y para el paciente con Arritmias
- ♦ Generar una metodología de trabajo para el paciente con síncope

Módulo 4. Pruebas complementarias cardiovasculares no invasivas en especies mayores: équidos, rumiantes, suidos

- ♦ Fundamentar los principios físicos de los Ultrasonidos y de la formación de la imagen
- ♦ Diferenciar los tipos de Ecocardiografía y analizar su utilidad en las diferentes situaciones clínicas
- ♦ Reconocer todos los planos Ecográficos descritos y proponer un protocolo estandarizado para evaluar el Corazón
- ♦ Profundizar en la Génesis del Electrocardiograma para poder analizar su patrón, la existencia de artefactos y de anomalías morfológicas
- ♦ Establecer un protocolo sistemático que simplifique la lectura del Electrocardiograma
- ♦ Identificar los principales fallos que se cometen cuando se analiza el Electrocardiograma

Módulo 5. Patologías Cardíacas estructurales en especies mayores: équidos, rumiantes y suidos

- ♦ Generar conocimientos específicos de la fisiopatología subyacente en las Cardiopatías Congénitas
- ♦ Concretar el protocolo diagnóstico y terapéutico adecuado en cada una de ellas
- ♦ Proponer un protocolo estandarizado para evaluar el Corazón cuando hay una Anomalia Congénita
- ♦ Analizar la Etiología y Fisiopatología de las alteraciones Cardíacas adquiridas para comprender su evolución, tratamiento y progresión
- ♦ Concretar marcadores clínicos, Ecocardiográficos y Electrocardiográficos que nos aportan información para establecer la relevancia clínica de las Patologías estructurales
- ♦ Actualizar el conocimiento con los últimos avances terapéuticos en las Patologías Congénitas y adquiridas del Corazón

Módulo 6. Arritmias en especies mayores: équidos, rumiantes y suidos

- ♦ Generar conocimiento sobre la Génesis del Electrocardiograma
- ♦ Reconocer de forma precisa un ritmo Sinusal y uno Patológico
- ♦ Diferenciar todas las Arritmias entre sí
- ♦ Establecer los diagnósticos diferenciales para Arritmias Fisiológicas y Patológicas
- ♦ Conocer la relevancia clínica de las Arritmias
- ♦ Establecer los protocolos terapéuticos de las Arritmias

Módulo 7. Patologías del endocardio, miocardio, pericardio y sistema vascular en especies mayores: équidos, rumiantes y suido

- ♦ Identificar las principales Patologías que afectan a los Vasos Sanguíneos
- ♦ Analizar el origen del problema y establecer el pronóstico de las Miocarditis
- ♦ Reconocer los signos clínicos y laboratoriales de las principales intoxicaciones que afectan al Miocardio
- ♦ Concretar los mecanismos de enfermedad Pericárdica y sus consecuencias
- ♦ Establecer el pronóstico de los caballos con Tromboflebitis y las posibles complicaciones
- ♦ Identificar los síntomas de la Vasculitis y proponer opciones terapéuticas
- ♦ Examinar en profundidad las lesiones Vasculares producidas por Parásitos
- ♦ Reconocer los signos de caballos con Fístulas Vasculares y sus implicaciones

Módulo 8. Respuesta Cardíaca al ejercicio, rendimiento deportivo y muerte súbita en el caballo atleta

- ♦ Generar conocimiento especializado sobre la forma física Cardiovascular necesaria según disciplina y los diferentes métodos de entrenamiento
- ♦ Concretar la información necesaria en el examen clínico deportivo del caballo atleta
- ♦ Examinar, de forma precisa, las adaptaciones Cardiovasculares y Hematológicas derivadas del entrenamiento Cardiovascular
- ♦ Diferenciar los síntomas del Sobreentrenamiento y del Desentrenamiento Cardiovascular
- ♦ Establecer los protocolos de trabajo para evaluar de forma clínica los caballos Cardiopatas durante el rendimiento
- ♦ Identificar Patologías Cardíacas que disminuyen el rendimiento y Patologías Cardíacas que aumentan el riesgo de Muerte Súbita

Módulo 9. Alteraciones sistémicas y situaciones específicas que afectan al corazón en especies mayores: équidos, rumiantes y suidos

- ♦ Examinar los riesgos específicos de los estados críticos como el Shock
- ♦ Desarrollar las Patologías Endocrinas más comunes y establecer su relación con el Corazón
- ♦ Diferenciar entre Patologías Cardíacas primarias de secundarias
- ♦ Establecer las complicaciones que surgen asociadas a la administración de los Fármacos Sedantes y Anestésicos que se utilizan de rutina en la clínica diaria



Módulo 10. Procedimientos cardíacos avanzados: intervencionismo, cirugía mínimamente invasiva y reanimación cardiopulmonar en especies mayores: équidos, rumiantes y suídos

- ♦ Analizar los riesgos específicos de la Anestesia
- ♦ Seleccionar adecuadamente los casos que se pueden someter a Cateterismo Cardíaco y cirugía mínimamente invasiva, estableciendo una relación riesgo-beneficio
- ♦ Desarrollar un conocimiento profundo sobre el instrumental utilizado en las técnicas de Cateterismo Cardíaco y cirugía mínimamente invasiva
- ♦ Diferenciar los tipos de Marcapasos y Desfibriladores existentes
- ♦ Integrar la Cardioversión Eléctrica como una opción de tratamiento habitual en la clínica equina
- ♦ Examinar las complicaciones que surgen durante los procedimientos de Cateterismo Cardíaco y cirugía mínimamente invasiva y establecer protocolos de actuación antes estas complicaciones
- ♦ Establecer los protocolos actualizados de la Reanimación Cardiopulmonar en potros y caballos adultos



Logra el éxito completo en tu profesión con esta especialización, esto te permitirá acceder a las mejores oportunidades laborales del mercado”

05

Salidas profesionales

Este programa universitario de TECH ofrece una excelente oportunidad para todos los Veterinarios que deseen destacarse en el ámbito de la Cardiología Veterinaria en Especies Mayores. Por ello, los profesionales se comprometen a expandir sus conocimientos y a actualizarse en las últimas técnicas y tecnologías, garantizando una atención de calidad excepcional a sus pacientes, tanto en diagnóstico como en tratamiento. Este enfoque avanzado no solo mejora la competencia clínica, sino que también fortalece el prestigio profesional, ampliando sus oportunidades laborales y mejorando la reputación de sus clínicas.





“

Realizarás exámenes físicos exhaustivos a tus pacientes, prestando atención a la auscultación del corazón, para detectar cualquier soplo o irregularidades en el ritmo cardíaco”

Perfil del egresado

El egresado de este Máster de Formación Permanente de TECH, será un profesional capacitado para abordar de manera eficaz y actualizada los desafíos clínicos relacionados con las enfermedades Cardíacas en Animales Grandes. Contará con las habilidades necesarias para realizar diagnósticos precisos, aplicar tratamientos efectivos y manejar complicaciones asociadas con afecciones en diversas especies. Además, dominará el uso adecuado de tecnologías avanzadas, como la ecocardiografía y el electrocardiograma, para optimizar la atención y los resultados de los pacientes. Estos Veterinarios tendrán las competencias necesarias para integrar las últimas innovaciones en su práctica diaria, mejorando la calidad de atención en su propia clínica o colaborando en otras instituciones especializadas.

Identificar con precisión las patologías cardíacas en especies mayores, aplicando los tratamientos más efectivos para asegurar los mejores resultados.

- ♦ **Implementación de Tecnología Avanzada en Diagnóstico Cardíaco:** Capacidad para integrar herramientas tecnológicas de vanguardia en los procedimientos de diagnóstico Cardíaco, mejorando la precisión y la eficiencia en la atención de Especies Mayores
- ♦ **Manejo Integral de Enfermedades Cardíacas:** Habilidad para identificar y abordar eficazmente las Patologías Cardíacas en diversas especies, optimizando los tratamientos y asegurando una evolución favorable en el postoperatorio
- ♦ **Ética Profesional y Protección de Información:** Compromiso con las normativas éticas y de privacidad, garantizando la seguridad y confidencialidad de los datos de los pacientes, especialmente al aplicar tecnologías avanzadas en Cardiología
- ♦ **Trabajo en Equipo Multidisciplinario:** Capacidad para colaborar con otros profesionales Veterinarios y especialistas, asegurando un enfoque integral y eficaz en el tratamiento de enfermedades Cardíacas en grandes especies





Después de realizar el programa universitario, podrás desempeñar tus conocimientos y habilidades en los siguientes cargos:

- 1. Cardiólogo Veterinario en Especies Mayores:** Especialista en el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades cardíacas en animales grandes, como caballos, vacas y otros animales de granja. Su labor incluye realizar estudios cardíacos, interpretaciones de electrocardiogramas y realizar intervenciones terapéuticas.
- 2. Veterinario Clínico de Grandes Animales:** Encargado del cuidado general de animales de granja o de trabajo, con énfasis en la salud cardiovascular. Realiza diagnósticos y tratamientos en campo, incluyendo el manejo de enfermedades cardíacas en bovinos, equinos y otros.
- 3. Especialista en Ecocardiografía Veterinaria:** Responsable en la realización de ecocardiogramas para diagnosticar enfermedades cardíacas en grandes animales. Este rol se centra en la evaluación de la función y la estructura del corazón utilizando tecnologías de imagen avanzada.
- 4. Cardiólogo Veterinario de Animales de Granja:** Encargado en la salud cardiovascular de animales de granja, como vacas, caballos y ovejas. Se especializa en detectar y tratar enfermedades cardíacas comunes en estos animales de gran tamaño, mejorando su bienestar y productividad.
- 5. Director de Clínica de Cardiología Veterinaria:** Dirige una clínica especializada en cardiología veterinaria, coordinando un equipo de especialistas y asegurando que se sigan las mejores prácticas en el diagnóstico y tratamiento de problemas cardíacos en especies mayores.
- 6. Investigador en Cardiología Veterinaria:** Investiga enfermedades cardíacas en especies mayores, desarrollando nuevas técnicas diagnósticas, terapéuticas y preventivas. Su trabajo puede involucrar tanto la investigación clínica como la investigación en modelos experimentales.
- 7. Consultor en Medicina Cardiovascular Veterinaria:** Responsable de ofrecer asesoramiento a clínicas y hospitales veterinarios, ayudando a mejorar la atención cardiológica en especies mayores. Se enfoca en la optimización de protocolos de tratamiento y el uso adecuado de tecnología avanzada.
- 8. Médico Veterinario de Emergencias Cardiológicas:** Encargado de la atención de urgencias relacionadas con el sistema cardiovascular de animales grandes. Trabaja en situaciones críticas, manejando emergencias cardíacas y proporcionando cuidados intensivos a los pacientes con problemas graves de corazón.

06

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 según el índice global score, 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.



07

Cuadro docente

Los docentes asignados por TECH a este programa universitario, cuentan con una trayectoria excepcional que compone una sólida base académica y una amplia experiencia clínica en el campo de la Cardiología Veterinaria en Especies Mayores. Estos expertos han estado involucrados activamente en la implementación de innovadoras técnicas de diagnóstico y tratamiento de enfermedades cardíacas en animales grandes, desarrollando un dominio integral de estos procesos. Además, no solo se destacan por su conocimiento técnico, sino que también han sido parte de proyectos relevantes en instituciones reconocidas y clínicas especializadas. Gracias a su enfoque práctico y actualizado, se asegura que los egresados reciban una formación de calidad, basada en los avances más recientes de la disciplina.





“

Fortalecerás tu expertise profesional con docentes altamente especializados, lo que te permitirá abordar y tratar con éxito las enfermedades cardíacas en especies mayores”

Director Invitado Internacional

El Dr. Brian Scansen es profesor y jefe del Servicio de Cardiología y Cirugía Cardíaca Veterinaria en la Universidad Estatal de Colorado. Además, es miembro del comité editorial de la Revista de Cardiología Veterinaria e imparte conferencias internacionales sobre enfermedades cardíacas en animales. Sus intereses clínicos e investigativos se centran en **enfermedades cardíacas congénitas, imágenes cardíacas avanzadas y terapias mínimamente invasivas.**

Recientemente **ha liderado** varias sesiones sobre **enfermedades cardíacas en perros y gatos** en conferencias veterinarias. En estas sesiones, Scansen abordó la enfermedad de la válvula mitral en perros y presentó nuevas terapias y estrategias en desarrollo para tratar enfermedades cardíacas y la insuficiencia cardíaca en perros. Compartió información sobre la progresión de la enfermedad y destacó la importancia de identificar a los perros en riesgo de insuficiencia cardíaca.

En cuanto a su trayectoria académica, Scansen es **egresado** de la **Escuela de Veterinaria** en la **Universidad Estatal de Michigan**, donde se **graduó con títulos de Doctor en Medicina Veterinaria y Maestría en Ciencias**. Posteriormente, completó una beca en Radiología Intervencionista y Endoscopia en la Universidad de Pensilvania y en el Animal Medical Center, Nueva York.

Ha publicado más de 200 artículos originales en revistas, capítulos de libros, actas y resúmenes científicos relacionados con enfermedades cardíacas en animales. Además, es **miembro del Comité Editorial de la Revista de Cardiología Veterinaria** y **Miembro Fundador de la Sociedad de Radiología Intervencionista Veterinaria y Endoscopia Intervencionista.**



Dr. Scansen, Brian

- ♦ Jefe de Servicio de Cardiología y Cirugía Cardíaca Veterinaria en la Universidad de Colorado, EE. UU.
- ♦ Especialista en Cardiología y Cirugía Cardíaca Veterinaria
- ♦ Doctor en Medicina por la Universidad Estatal de Michigan
- ♦ Maestría en Ciencias por la Universidad Estatal de Michigan
- ♦ Miembro del Comité Editorial de la Revista de Cardiología Veterinaria
- ♦ Autor de más de 200 artículos originales en revistas, capítulos de libros, actas y resúmenes científicos relacionados con enfermedades cardíacas en animales



Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo”

Dirección



Dra. Villalba Orero, María

- Asesora Científica de Ecografía Cardiovascular y Pulmonar en el Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares
- Jefa y Fundadora de Cardiología Equina MVO
- Jefa del Servicio de Anestesia Equina en Asurvet Equidos
- Doctora en Medicina Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- Licenciada en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- Máster en Ciencias Veterinarias por la Universidad Complutense de Madrid
- Máster en Cardiología Veterinaria
- Certificado Europeo en Cardiología Veterinaria por la European School of Veterinary Postgraduate Studies (ESVPS)

Profesores

Dra. Martín Cuervo, María

- ♦ Responsable del Servicio de Medicina Interna en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Extremadura
- ♦ Investigadora Especializada en Especies Mayores
- ♦ Profesora asociada del Departamento de Medicina y Cirugía Animal de la Universidad de Extremadura
- ♦ Doctora en Medicina Veterinaria por la Universidad de Extremadura
- ♦ Licenciada en Veterinaria por la Universidad de Córdoba
- ♦ Veterinaria FEI
- ♦ Primer premio de la IV edición de los premios de la Real Academia de Ciencias Veterinarias y el Instituto Tomas Pascual Sanz
- ♦ Premio Fundación obra Pía de los Pizarro de los XLVI Coloquios Históricos de Extremadura
- ♦ Miembro: European Board of Veterinary Specialization (EBVS), European College of Equine Internal Medicine (ECEIM), Asociación Española de Veterinarios Especialistas en Équidos (AVEE)

Dr. Sanches Afonso, Tiago

- ♦ Especialista en Cardiología Veterinaria y Medicina Interna en Especies Mayores
- ♦ Profesor Titular de Medicina Interna Equina en la Clínica Veterinaria Equina de la Massey University. Nueva Zelanda
- ♦ Profesor Titular de Medicina Interna Equina en el Equine Health and Performance Centre de la University of Adelaide. Australia
- ♦ Veterinario Senior de Medicina Interna en el Goulburn Valley Equine Hospital. Congupna, Australia
- ♦ Doctor en Medicina Veterinaria por la Universidad de Georgia. Estados Unidos
- ♦ Tesis Doctoral con tema de investigación en la Cardiología Equina en la Universidad de Georgia
- ♦ Licenciado en Veterinaria por la Universidad de Lisboa. Portugal
- ♦ Máster en Medicina Veterinaria por la Universidad Técnica de Lisboa
- ♦ Diplomado en la Especialidad de Medicina Interna de Grandes Animales por el American College of Veterinary Internal Medicine

Dra. Mateos Pañero, María

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

Dra. Roquet Carné, Imma

- ♦ Cirujana Veterinaria Equina
- ♦ Cirujana Veterinaria en consultas privadas de Medicina y Cirugía Equina
- ♦ Cirujana y Veterinaria Clínica en el Departamento de Grandes Animales en el Hospital Clínico Veterinario
- ♦ Cirujana en hospitales y clínicas de caballos en Europa
- ♦ Autora o coautora de varias publicaciones sobre Cirugía Equina
- ♦ Docente en estudios universitarios y de posgrado en diversos países
- ♦ Licenciada en Veterinaria por la Universidad Autónoma de Barcelona
- ♦ Máster en Ciencias Veterinarias por la la Universidad de Saskatchewan

Dra. Pradillo Martínez, Alicia

- ♦ Entrenadora y Veterinaria Equina en Empresa Privada
- ♦ Investigadora en el Proyecto Científico con INDIBA Animal Health
- ♦ Licenciada en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid



Dra. Fuentes Romero, Beatriz

- ♦ Veterinaria Especializada en Équidos
- ♦ Médico del Servicio Medicina Interna Equina en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Extremadura
- ♦ Veterinaria Especializada en Caballos en ELEBA-VET
- ♦ Responsable de Medicina Interna en Equus Ibérica Reproducción Equina SL
- ♦ Servicio de Urgencias en la Clínica Equina 24h. a Caballos en ASURVET
- ♦ Licenciada en Veterinaria por la Universidad Alfonso X el Sabio
- ♦ Licenciatura en Biología por la Universidad de Alcalá
- ♦ Máster en Residencia de Medicina Interna Equina
- ♦ Miembro: Asociación de Veterinarios Especialistas en Équidos de España (AVEE), Grupo de Investigación Aarhus University en Veterinaria, Alimentación, Nutrición y Bienestar Animal

Dr. Troya Portillo, Lucas

- ♦ Médico Veterinario Experto en Clínica Equina
- ♦ Médico Interno y Anestesiólogo Equino en el Hospital Clínico Veterinario de Barcelona
- ♦ Investigador del Departamento de Medicina y Cirugía Animal en la Universidad Autónoma de Barcelona
- ♦ Investigador en Veterinaria con el Instituto de Estudios Aplicados
- ♦ Máster en Clínica Hospitalaria Equina en la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Licenciado en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Miembro de la Asociación Española de Veterinarios Especialistas en Équidos

Dra. Criado García, Guadalupe

- ♦ Veterinaria Equina
- ♦ Veterinaria en el Centro de Caballos Juma's Team
- ♦ Veterinaria Especialista en Medicina Equina Freelance
- ♦ Licenciada en Veterinaria por la Universidad de Extremadura
- ♦ Máster de Internado en Cirugía y Medicina Interna en Grandes Animales por la Universidad de Extremadura
- ♦ Ponente en varios congresos y seminarios de Veterinaria Equina
- ♦ Miembro: Asociación de Veterinarios Especialistas en Équidos de Cataluña

Dr. Medina Torres, Carlos Eduardo

- ♦ Jefe de la Sección de Medicina Interna en Pferdeklínik Altforweiler y Pferdeklínik Leichlingen
- ♦ Profesor asistente de Medicina Interna de Grandes Animales en la Universidad Nacional de Colombia
- ♦ Investigador asociado e instructor clínico en la Universidad Ludwig-Maximilians de Múnich
- ♦ Doctor en Ciencias Veterinarias por la Universidad de Queensland
- ♦ Licenciatura en Medicina Veterinaria por la Universidad Nacional de Colombia
- ♦ Maestría en Ciencias por la Universidad de Liverpool

08

Titulación

Este programa en Cardiología Veterinaria en Especies Mayores garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster de Formación Permanente expedido por TECH Universidad.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título de **Máster de Formación Permanente en Cardiología Veterinaria en Especies Mayores** emitido por TECH Universidad.

TECH es una Universidad española oficial, que forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Con un enfoque centrado en la excelencia académica y la calidad universitaria a través de la tecnología.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua y actualización del profesional, garantizándole la adquisición de las competencias en su área de conocimiento y aportándole un alto valor curricular universitario a su formación.

Es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: **Máster de Formación Permanente en Cardiología Veterinaria en Especies Mayores**

Modalidad: **online**

Duración: **7 meses**

Acreditación: **60 ECTS**



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



Máster de Formación Permanente

Cardiología Veterinaria
en Especies Mayores

- » Modalidad: online
- » Duración: 7 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Acreditación: 60 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Máster de Formación Permanente

Cardiología Veterinaria en Especies Mayores

