



## **Experto Universitario**

## Fisiopatología Cardíaca en Especies Mayores

» Modalidad: No escolarizada (100% en línea)

» Duración: 6 meses

» Titulación: TECH Universidad

» Horario: a tu ritmo » Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/veterinaria/experto-universitario/experto-fisiopatologia-cardiaca-especies-mayores

# Índice

 $\begin{array}{ccc} 01 & 02 \\ & & \\ \hline Presentación & Objetivos \\ \hline & & \\ \hline 03 & 04 & 05 \\ \hline Dirección del curso & Estructura y contenido & Metodología de estudio \\ \end{array}$ 

pág. 12

06

pág. 18

Titulación

pág. 22



La realización de este programa en Fisiopatología Cardíaca en Especies Mayores convertirá al alumno en un veterinario clínico con altos conocimientos en el campo de la cardiología.

Este programa desarrolla conocimiento especializado y avanzado para que el Veterinario Clínico pueda implementar de rutina protocolos preventivos, diagnósticos y terapéuticos en la clínica, ya sea a nivel ambulatorio o de hospital. Después de completar este programa en Fisiopatología Cardíaca en Especies Mayores, el alumno marcará la diferencia en cuanto al manejo de estas patologías.

## tech 06 | Presentación

Las alteraciones cardiovasculares en los animales tienen una elevada importancia puesto que pueden afectar a su calidad y esperanza de vida. El conocimiento avanzado de la Cardiología supone un área de conocimiento indispensable para el veterinario en Especies Mayores: Rumiantes (Bovino, Ovino, Caprino), Camélidos (Alpacas, Camellos y Llamas), Suidos (Cerdos, Jabalíes) y Équidos (Burros y Mulas).

La Cardiología en Rumiantes y Suidos ha estado limitada, durante mucho tiempo, debido a la poca bibliografía existente y a las limitaciones diagnósticas, sobre todo, en procedimientos terapéuticos avanzados.

Respecto a los Équidos, un número alto de caballos tienen un fin deportivo y las patologías cardíacas limitan su capacidad e incluso obliga la retirada del animal de la competición. Esto es más evidente cuanta mayor exigencia deportiva y esfuerzo cardiovascular tiene el equino. En las especies de abasto el manejo difiere, pero igualmente afecta a su capacidad de producción.

En los últimos años ha habido una explosión en el desarrollo de novedosas técnicas diagnósticas y terapéuticas, como el electrocardiograma intracardiaco, el mapeo electrofisiológico en arritmias, la implantación de marcapasos y otros dispositivos intracardiacos que pueden implementarse en especies mayores. Estos avances, que son necesarios para un abordaje clínico adecuado, no está disponible en los libros.

Por ello, este programa ofrece un completo y desarrollado temario que aborda temas de cardiología avanzada, aportando descripciones detalladas de los distintos procedimientos que se realizan dependiendo de la especie, así como una guía para la toma de decisiones clínicas y selección de pacientes.

Este programa desarrolla la base de la Cardiología y ahonda en las técnicas más actualizadas y avanzadas que existen en la actualidad, ofreciendo un contenido extenso y profundo. También se proporciona la oportunidad de asistir a *Masterclass* exclusivas que serán dirigidas por uno de los mayores especialistas internacionales en cardiología veterinaria. De este modo, los estudiantes podrán estar al tanto de los avances más relevantes en esta disciplina.

El Experto Universitario en Fisiopatología Cardíaca en Especies Mayores aúna toda la información detallada de los diferentes campos que engloba la cardiología en un nivel de especialización alto y avanzado y está impartido por profesores de reconocido prestigio en el campo de la medicina interna, la cardiología y la cirugía mínimamente invasiva en veterinaria.

Este Experto Universitario en Fisiopatología Cardíaca en Especies Mayores contiene el programa universidad más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

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



Accederás a una serie de Masterclass sin precedentes que te actualizarán sobre los avances internacionales más importantes en el campo de la cardiología veterinaria"

## Presentación | 07 tech



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

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el especialista deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en Fisiopatología Cardíaca en Especies Mayores y con gran experiencia.

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

Los veterinarios deben continuar su capacitación para adaptarse a los nuevos avances en este campo.







## tech 10 | Objetivos



## **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.
- Conocer las adaptaciones del sistema cardiovascular al ejercicio y su aplicación en el examen del caballo atleta
- Identificar todos los signos clínicos asociados al sobreentrenamiento y desentrenamiento cardiovascular
- Establecer los métodos de valoración de la forma física cardiovascular
- Conocer las pruebas complementarias que se utilizan para valorar el caballo cardiópata en el ejercicio
- Establecer un criterio preciso para abordar la disminución del rendimiento y la muerte súbita en los caballos





### 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
- Desarrollar los conceptos de la actividad eléctrica del corazón
- Examinar las características de los cardiomiocitos
- Generar conocimiento especializado sobre los canales iónicos y potencial de acción

## 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
- · Detallar el control del organismo en la insuficiencia cardíaca
- Describir y detallar los grupos farmacológicos con acción sobre el sistema cardiovascular
- Concretar las indicaciones de los antiarrítmicos, su mecanismo de acción y efectos adversos

## Módulo 3. 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
- · Analizar los distintos métodos de entrenamiento cardiovascular según disciplina
- Diferenciar los síntomas del sobreentrenamiento y del desentrenamiento cardiovascular
- Proponer una metodología de valoración de la forma física cardiovascular de los caballos
- Establecer los protocolos de trabajo para evaluar de forma clínica los caballos cardiópatas durante el rendimiento
- Identificar patologías cardíacas que disminuyen el rendimiento y patologías cardíacas que aumentan el riesgo de muerte súbita
- Establecer un criterio para evaluar el riesgo de muerte súbita en los caballos



Este Experto Universitario 100% online te permitirá compaginar tus estudios con tu labor profesional a la vez que aumentas tus conocimientos en este ámbito"





#### **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



#### 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 MVC
- 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. 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

### Dña. 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



## Dirección del curso | 17 tech

#### Dr. Sanchez 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
- Experto Universitario en la Especialidad de Medicina Interna de Grandes Animales por el American College of Veterinary Internal Medicine





## tech 20 | Estructura y contenido

## **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
- 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

- 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. Izguierda 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

## Estructura y contenido | 21 tech

- 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.** Respuesta cardíaca al ejercicio, rendimiento deportivo y muerte súbita en el caballo atleta

- 3.1. El sistema cardiovascular
  - 3.1.1. Repaso anatómico
  - 3.1.2. La sangre
  - 3.1.3. Función cardiovascular durante el ejercicio
  - 3.1.4. Respuesta cardiovascular al ejercicio
- 3.2. Producción de Energía durante el ejercicio
  - 3.2.1. ATP
  - 3.2.2. Rutas metabólicas
  - 3.2.3. Umbral anaeróbico
  - 3.2.4. Interrelación de los distintos sistemas energéticos
  - 3.2.5. Consumo de Oxígeno
- 3.3. Aspectos Prácticos de la Preparación Física
  - 3.3.1. Principios básicos
  - 3.3.2. Preparación física cardiovascular
  - 3.3.3. Sobre-entrenamiento cardiovascular
  - 3.3.4. Desentrenamiento cardiovascular

- 3.4. Preparación física cardiovascular específica de disciplina
  - 3.4.1 Doma
  - 3.4.2. Salto
  - 3.4.3. Concurso completo
  - 3.4.4. Raid
  - 3.4.5. Carreras
  - 3.4.6. Polo
- 3.5. Test de valoración de la forma física cardiovascular
  - 3.5.1. Test bajo condiciones controladas
  - 3.5.2. Test de campo
- 3.6. Pruebas complementarias para valorar la relevancia clínica. Patologías Cardíacas durante el ejercicio
  - 3.6.1. Electrocardiografía en ejercicio
  - 3.6.2. Ecocardiografía postejercicio
- 8.7. Análisis laboratoriales para valorar patologías cardíacas
  - 3.7.1. Muestras del sistema respiratorio
  - 3.7.2. CK
  - 3.7.3. Troponinas
  - 3.7.4. BNP
  - 3.7.5. ANP
- 3.8. Patologías cardíacas que afectan al rendimiento deportivo
  - 3.8.1. Arritmias
  - 3.8.2. Patologías estructurales
- 3.9. Muerte súbita
  - 3.9.1. Definición y prevalencia
  - 3.9.2. Evaluación clínica del riesgo de la muerte súbita
- 3.10. Patologías cardíacas relacionadas con la muerte súbita
  - 3.10.1. Arritmias
  - 3.10.2. Patologías estructurales





### 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.







### 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"

## tech 26 | Metodología de estudio

#### 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 mentoralumno, 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.







## tech 42 | Titulación

Este **Experto Universitario en Fisiopatología Cardíaca en Especies Mayores** contiene el programa universitario 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 **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad**.

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

Título: Experto Universitario en Fisiopatología Cardíaca en Especies Mayores Modalidad: No escolarizada (100% en línea)

Duración: 6 meses



<sup>\*</sup>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.

salud confianza personas
salud confianza personas
educación información tutores
garantía acreditación enseñanza
instituciones tecnología aprendizaj
comunidad compromiso



## **Experto Universitario** Fisiopatología Cardíaca en Especies Mayores

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

