

# Curso Universitario

## Diagnóstico Ecográfico en Pequeños Animales





## Curso Universitario Diagnóstico Ecográfico en Pequeños Animales

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

Acceso web: [www.techtitute.com/veterinaria/curso-universitario/diagnostico-ecografico-pequenos-animales](http://www.techtitute.com/veterinaria/curso-universitario/diagnostico-ecografico-pequenos-animales)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 20*

06

Titulación

---

*pág. 28*

# 01

# Presentación

La Ecografía es una de las técnicas de imagen más utilizadas en la práctica de la clínica veterinaria. Se trata de un método inocuo, sencillo y útil en el diagnóstico de muchas patologías, tanto de medicina interna como de cirugía.

Con esta completa actualización se especializará en el diagnóstico ecográfico de la mano de profesionales del sector con amplia experiencia en la materia.





“

*Una oportunidad única de especializarse  
en un sector con alta demanda de  
profesionales y destacar profesionalmente”*

La Ecografía presenta muchas ventajas frente a la radiología, resaltando que en ningún caso la Ecografía es sustitutiva a la radiología. Con ella podemos valorar el parénquima, grosor de paredes y contenido de muchos órganos que en otras técnicas de imagen se presenta limitado.

Esta capacitación profundiza en cómo funciona un ecógrafo, entendiendo desde la base de la física, los distintos principios y artefactos que se producen, para comprender qué es lo que visualizamos en una imagen y cómo podemos obtenerla. Además, se estudiarán los distintos tipos de sondas, su funcionalidad y los modos que podemos utilizar en el ecógrafo. La técnica Doppler permitirá entender el estudio de los flujos sanguíneos, su velocidad y dirección. Por último, se explicará cómo utilizar algunos métodos diagnósticos con la ecografía de contraste.

Asimismo, se mostrará cómo posicionar al paciente de manera que se pueda visualizar mejor la imagen en las distintas técnicas para que el animal se sienta tranquilo y se pueda llegar al diagnóstico de la manera más sencilla y eficaz.

Una mejor comprensión de la técnica nos permitirá identificar cuándo realizar una ecografía para poder ayudar al profesional en el diagnóstico del paciente, su seguimiento y, por otra parte, la disminución de realización de una ecografía en casos innecesarios.

Con esta especialización desarrollarás confianza, seguridad y mayor conocimiento de las patologías y diagnósticos diferenciales a la hora de aportar información relevante y necesaria en la práctica ecográfica diaria.

Al tratarse de un Curso Universitario online, no estás condicionado por horarios fijos, ni tienes necesidad de trasladarse a otro lugar físico. Puedes acceder a todos los contenidos en cualquier momento del día, de manera que puede realizarse conciliando la vida laboral o personal con la académica.

Este **Curso Universitario en Diagnóstico Ecográfico en Pequeños Animales** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- Última tecnología en software de enseñanza online
- Sistema docente intensamente visual, apoyado en contenidos gráficos y esquemáticos de fácil asimilación y comprensión
- Desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en activo
- Sistemas de vídeo interactivo de última generación
- Enseñanza apoyada en la telepráctica
- Sistemas de actualización y reciclaje permanente
- Aprendizaje autorregulable: total compatibilidad con otras ocupaciones
- Ejercicios prácticos de autoevaluación y constatación de aprendizaje
- Grupos de apoyo y sinergias educativas: preguntas al experto, foros de discusión y conocimiento
- Comunicación con el docente y trabajos de reflexión individual
- Disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet
- Bancos de documentación complementaria disponible permanentemente, incluso después del programa



*Esta especialización de altísima calidad educativa te permitirá afrontar los retos diarios que puedan surgirte en el Diagnóstico Ecográfico en Pequeños Animales”*



*Contarás con materiales didácticos y casos reales de expertos, que te permitirán aplicar las últimas técnicas y conocimientos para el diagnóstico ecográfico”*

El personal docente está integrado por profesionales de diferentes ámbitos relacionados con esta especialidad. De esta manera TECH se asegura de ofrecer el objetivo de actualización educativa que se pretende. Un cuadro multidisciplinar de profesionales capacitados y experimentados en diferentes entornos, que desarrollarán los conocimientos teóricos de manera eficiente pero sobre todo, pondrán al servicio del programa los conocimientos prácticos derivados de su propia experiencia: una de las cualidades diferenciales de esta especialización.

Este dominio de la materia se complementa con la eficacia del diseño metodológico de este Curso Universitario en Diagnóstico Ecográfico en Pequeños Animales. Elaborado por un equipo multidisciplinario de expertos en *e-learning*, integra los últimos avances en tecnología educativa. De esta manera, el alumno podrá estudiar con un elenco de herramientas multimedia cómodas y versátiles que le darán la operatividad que necesita en su capacitación.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas: un planteamiento que concibe el aprendizaje como un proceso eminentemente práctico. Para conseguirlo de forma remota, usaremos la telepráctica, con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo y el *Learning From an Expert* el alumno podrá adquirir los conocimientos como si estuviese enfrentándose al supuesto que está aprendiendo en ese momento. Un concepto que le permitirá integrar y fijar el aprendizaje de una manera más realista y permanente.

*Adquiere las bases y herramientas necesarias para el correcto diagnóstico ecográfico y destaca como profesional de éxito en un sector en auge.*

*Una capacitación única que destaca por la calidad de sus contenidos y su excelente cuadro docente, compuesto por la élite del ámbito veterinario.*



# 02 Objetivos

Este programa intensivo está orientado a facilitar la actuación del profesional en su práctica diaria con el uso del ecógrafo y el diagnóstico ecográfico. Una oportunidad única de avanzar en su carrera y alcanzar el éxito profesional.





“

*Este programa está orientado para que consiga actualizar sus conocimientos en el diagnóstico ecográfico, con el empleo de la última tecnología educativa, para contribuir con calidad y seguridad a la toma de decisiones en este novedoso ámbito”*



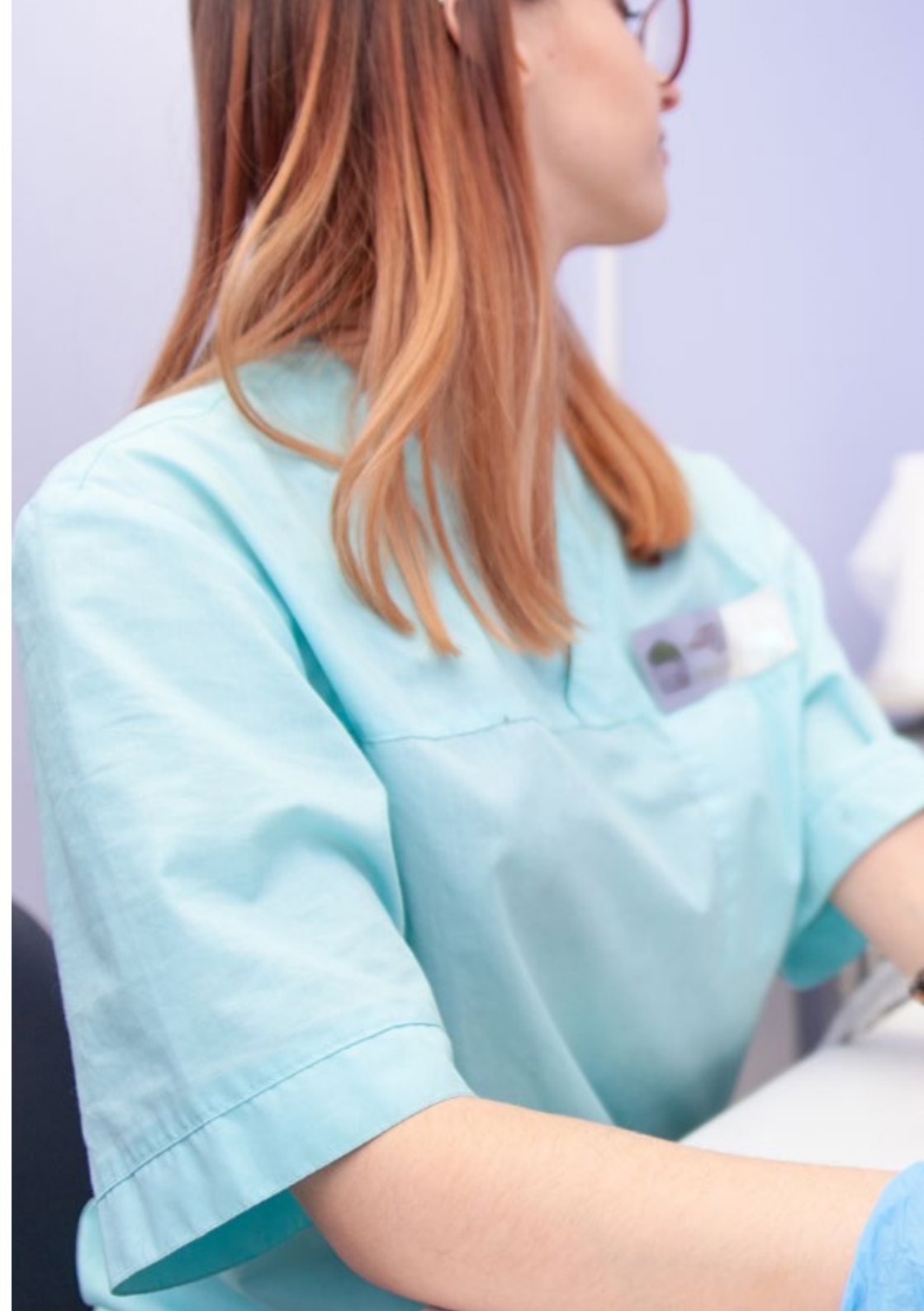
## Objetivos generales

---

- ♦ Presentar los principios físicos que se producen en un ecógrafo, así como el funcionamiento básico del mismo para entender qué es lo que visualizamos en una imagen ecográfica y cómo poder obtenerla
- ♦ Analizar los distintos tipos de sonda, clasificación y utilidad
- ♦ Determinar los distintos modos en que podemos utilizar el ecógrafo
- ♦ Proponer un adecuado posicionamiento del paciente para un examen ecográfico



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





## Objetivos específicos

---

- ♦ Establecer los fundamentos de la física de la Ecografía y cómo se realiza con la formación de la imagen
- ♦ Determinar los diferentes artefactos ecográficos para evitar interpretaciones erróneas
- ♦ Identificar la sistemática básica del funcionamiento de un ecógrafo para poder obtener la mayor utilidad a este
- ♦ Establecer los diferentes tipos de sondas y su funcionalidad
- ♦ Compilar los distintos usos que podemos aplicar en el ecógrafo
- ♦ Proponer una sistemática para la preparación de un paciente en un examen ecográfico

03

# Dirección del curso

Profesionales de diferentes áreas y competencias, con amplia experiencia en Ecografía animal, serán tus tutores a lo largo de esta especialización. Un elenco multidisciplinar completo que destaca por su ilustre trayectoria profesional y su experiencia docente.





“

*Contamos con un cuadro de docente de alto nivel académico para que te especialices con los mejores”*

## Dirección



### Dña. Conde Torrente, María Isabel

- ♦ Responsable del servicio de Diagnóstico por Imagen y Cardiología del Hospital Veterinario Alcor. Actualmente
- ♦ Licenciada en Veterinaria por la Universidad de Santiago de Compostela en 2012 con titulación europea homologada
- ♦ Posgrado Avanzado en Diagnóstico por Imagen (Tomografía Axial Computarizada). TCESMD. 2019
- ♦ Posgrado General Practitioner Certificate en Diagnóstico por Imagen (GpCert- DI) 2016
- ♦ Profesora en Formación Práctica Veterinaria en 2015 como docente para obtención de titulación oficial de auxiliar técnico veterinario
- ♦ Impartición de Cursos de formación sobre análisis clínicos y laboratorio a veterinarios en Hospital Veterinario Alberto Alcocer
- ♦ Directora médica y responsable del servicio de Diagnóstico por Imagen Avanzado del Grupo Peñagrande. Manejo en exclusiva de TC General Electrics TriAc Revolution 16 cortes. 2017-2019
- ♦ Responsable del Servicio de Diagnóstico por Imagen del Centro Veterinario Mejorada. 2016-2017
- ♦ Responsable del servicio de diagnóstico del Hospital Veterinario Alberto Alcocer. 2013-2016
- ♦ Universidad de Santiago De Compostela. Departamento de Patología Animal. Colaboración con el grupo de investigación sobre la acumulación de metales pesados en vacuno de carne en participación con la Universidad de Cornell, New York; publicada en el Journal of Animal Science



“

*Con este programa de alto nivel te capacitarás con los mejores. Una oportunidad única de alcanzar la excelencia profesional”*

# 04

## Estructura y contenido

Los contenidos de este programa han sido desarrollados por los diferentes profesionales de este Curso Universitario, con una finalidad clara: conseguir que el alumnado adquiera todas y cada una de las habilidades necesarias para convertirse en verdaderos expertos en esta materia.

Un programa completísimo y muy bien estructurado que llevará al alumno hacia los más elevados estándares de calidad y éxito.







“

*Un programa excelentemente complementado  
que te permitirá especializarte en poco tiempo”*

## Módulo 1. Diagnóstico ecográfico

- 1.1. El ecógrafo
  - 1.1.1. Frecuencia
  - 1.1.2. Profundidad
  - 1.1.3. Impedancia acústica
  - 1.1.4. Fenómenos físicos
    - 1.1.4.1. Reflexión
    - 1.1.4.2. Refracción
    - 1.1.4.3. Absorción
    - 1.1.4.4. Dispersión
    - 1.1.4.5. Atenuación
  - 1.1.5. Transducción y transductor
- 1.2. Funcionamiento de un ecógrafo
  - 1.2.1. Selección del paciente e introducción de datos
  - 1.2.2. Tipos de examen (*Presets*)
  - 1.2.3. Posición del transductor
  - 1.2.4. Congelar, guardar o pausar imagen
  - 1.2.5. *Cine Loop*
  - 1.2.6. Selección de modos de imagen
  - 1.2.7. Profundidad
  - 1.2.8. Zoom
  - 1.2.9. Foco
  - 1.2.10. Ganancia
  - 1.2.11. Frecuencia
  - 1.2.12. Tamaño del sector
- 1.3. Tipos de sondas
  - 1.3.1. Sectorial
  - 1.3.2. Lineal
  - 1.3.3. Microconvex
- 1.4. Modos ecográficos
  - 1.4.1. Modo M
  - 1.4.2. Modo bidimensional
  - 1.4.3. Ecocardiografía transesofágica



- 1.5. Ecografía Doppler
  - 1.5.1. Fundamentos físicos
  - 1.5.2. Indicaciones
  - 1.5.3. Tipos
    - 1.5.3.1. Doppler espectral
    - 1.5.3.2. Doppler pulsado
    - 1.5.3.3. Doppler continuo
- 1.6. Ecografía Armónica y de Contraste
  - 1.6.1. Ecografía Armónica
  - 1.6.2. Ecografía de Contraste
  - 1.6.3. Utilidades
- 1.7. Preparación del paciente
  - 1.7.1. Preparaciones previas
  - 1.7.2. Posicionamiento
  - 1.7.3. ¿Sedación?
- 1.8. Ultrasonidos en el paciente
  - 1.8.1. ¿Cómo se comportan los ecos al atravesar un tejido?
  - 1.8.2. ¿Qué podemos ver en la imagen?
  - 1.8.3. Ecogenicidad
- 1.9. Orientación y expresión de la imagen
  - 1.9.1. Orientación
  - 1.9.2. Terminología
  - 1.9.3. Ejemplos
- 1.10. Artefactos
  - 1.10.1. Reverberación
  - 1.10.2. Sombra acústica
  - 1.10.3. Sombra lateral
  - 1.10.4. Refuerzo acústico posterior
  - 1.10.5. Efecto de margen
  - 1.10.6. Imagen de espejo o especular
  - 1.10.7. Artefacto de centelleo
  - 1.10.8. *Aliasing*



*Este Curso Universitario en Diagnóstico Ecográfico en Pequeños Animales te llevará a través de diferentes abordajes docentes para permitirte asimilar los contenidos de una manera más rápida y eficaz”*

05

# Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: **el Relearning.**

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine.***





“

*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

## En TECH empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? A lo largo del programa, te enfrentarás a múltiples casos clínicos simulados, basados en pacientes reales en los que deberás investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método. Los especialistas aprenden mejor, más rápido y de manera más sostenible en el tiempo.

*Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo.*



Según el Dr. Gérvas, el caso clínico es la presentación comentada de un paciente, o grupo de pacientes, que se convierte en «caso», en un ejemplo o modelo que ilustra algún componente clínico peculiar, bien por su poder docente, bien por su singularidad o rareza. Es esencial que el caso se apoye en la vida profesional actual, intentando recrear los condicionantes reales en la práctica profesional veterinaria.

“

*¿Sabías que este método fue desarrollado en 1912, en Harvard, para los estudiantes de Derecho? El método del caso consistía en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y justificasen cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard”*

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

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



## Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

*El veterinario aprenderá mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje. Estos simulacros están desarrollados a partir de softwares de última generación que permiten facilitar el aprendizaje inmersivo.*





Situado a la vanguardia pedagógica mundial, el método Relearning ha conseguido mejorar los niveles de satisfacción global de los profesionales que finalizan sus estudios, con respecto a los indicadores de calidad de la mejor universidad online en habla hispana (Universidad de Columbia).

Con esta metodología se han capacitado más de 65.000 veterinarios con un éxito sin precedentes en todas las especialidades clínicas con independencia de la carga en cirugía. Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en un entorno de máxima exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*

En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica.

La puntuación global que obtiene el sistema de aprendizaje de TECH es de 8.01, con arreglo a los más altos estándares internacionales.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### Últimas técnicas y procedimientos en vídeo

TECH acerca al alumno las técnicas más novedosas, los últimos avances educativos y al primer plano de la actualidad en técnicas y procedimientos veterinarios. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para contribuir a la asimilación y comprensión del estudiante. Y lo mejor de todo, pudiéndolo ver las veces que quiera.



#### Resúmenes interactivos

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

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



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





### Análisis de casos elaborados y guiados por expertos

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, TECH presenta los desarrollos de casos reales en los que el experto guiará al alumno a través del desarrollo de la atención y la resolución de las diferentes situaciones: una manera clara y directa de conseguir el grado de comprensión más elevado.



### Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.



### Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



06

# Titulación

El Curso Universitario en Diagnóstico Ecográfico en Pequeños Animales garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Global University.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Diagnóstico Ecográfico en Pequeños Animales** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

**TECH Global University**, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Curso Universitario en Diagnóstico Ecográfico en Pequeños Animales**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





## Curso Universitario Diagnóstico Ecográfico en Pequeños Animales

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

# Curso Universitario

## Diagnóstico Ecográfico en Pequeños Animales

