

# Curso Universitario

## Diagnóstico por Imagen en Patologías Musculoesqueléticas





## Curso Universitario Diagnóstico por Imagen en Patologías Musculoesqueléticas

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

Acceso web: [www.techtitute.com/veterinaria/curso-universitario/diagnostico-imagen-patologias-musculoesqueleticas](http://www.techtitute.com/veterinaria/curso-universitario/diagnostico-imagen-patologias-musculoesqueleticas)

# 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

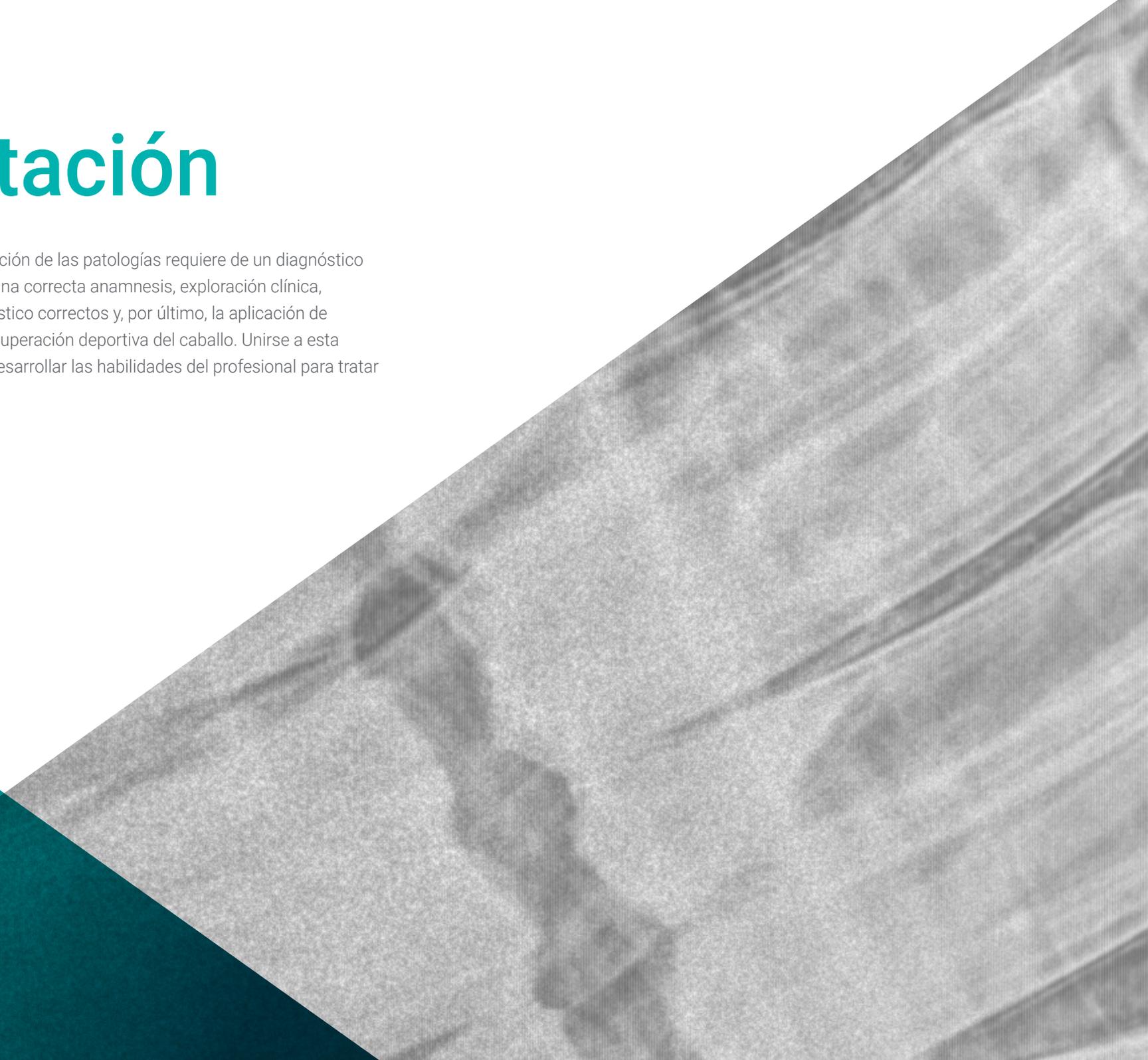
---

*pág. 28*

# 01

# Presentación

Un correcto tratamiento y rehabilitación de las patologías requiere de un diagnóstico preciso. Para ello, se debe realizar una correcta anamnesis, exploración clínica, utilización de los medios de diagnóstico correctos y, por último, la aplicación de un tratamiento encaminado a la recuperación deportiva del caballo. Unirse a esta comunidad de alumnos permitirá desarrollar las habilidades del profesional para tratar a estos animales.



“

*La sociedad demanda profesionales veterinarios especializados en patologías musculoesqueléticas en caballos, capacitados para realizar diagnósticos por imagen”*

En la actualidad, el diagnóstico por imagen consta de múltiples modalidades y no todas ellas de fácil comprensión. Las bases físicas de la resonancia, por ejemplo, son un capítulo complejo que no se puede abordar de forma breve, pero para llegar a un diagnóstico es necesario comprender las distintas modalidades de adquisición de la imagen en las distintas técnicas de diagnóstico.

Este Curso Universitario aborda en detalle las patologías más relevantes y las modalidades de diagnóstico más adecuadas del sistema musculoesquelético desde el punto de vista de un fisioterapeuta equino. Al final de la capacitación, el alumno deberá reconocer mediante las técnicas de diagnóstico por la imagen las patologías más frecuentes en las alteraciones del sistema musculoesquelético en caballos.

En cada tema se describe la técnica radiográfica de la región anatómica a tratar, revisando las proyecciones estándar y las proyecciones especiales de cada área a evaluar. Posteriormente, se describen las variaciones anatómicas individuales que pueden observarse, así como los hallazgos incidentales y su interpretación. También se desarrollan las patologías de cada región anatómica. Con respecto a la ecografía, se describe su técnica, las imágenes normales y las alteraciones más significativas en las lesiones del sistema musculoesquelético. Por último, se analizan otras técnicas muy de actualidad como la RM, el TAC, la gammagrafía o el PET.

Este Curso Universitario proporciona al alumno herramientas y habilidades especializadas para que desarrolle con éxito su actividad profesional, trabaja competencias claves como el conocimiento de la realidad y práctica diaria del profesional veterinario, y desarrolla la responsabilidad en el seguimiento y supervisión de su trabajo, así como habilidades de comunicación dentro del imprescindible trabajo en equipo.

Además, al tratarse de un Curso Universitario online, el alumno no está condicionado por horarios fijos ni necesidad de trasladarse a otro lugar físico, sino que puede acceder a los contenidos en cualquier momento del día, equilibrando su vida laboral o personal con la académica.

Este **Curso Universitario en Diagnóstico por Imagen en Patologías Musculoesqueléticas** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en fisioterapia y rehabilitación equina
- ♦ 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 diagnóstico por imagen en patologías musculoesqueléticas del caballo
- ♦ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*No dejes pasar la oportunidad de realizar este Curso Universitario en Diagnóstico por Imagen en Patologías Musculoesqueléticas. Es la oportunidad perfecta para avanzar en tu carrera”*



*Este Curso Universitario es la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización para poner al día tus conocimientos en Diagnóstico por Imagen en Patologías Musculoesqueléticas”*

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito veterinario, que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

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

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

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

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

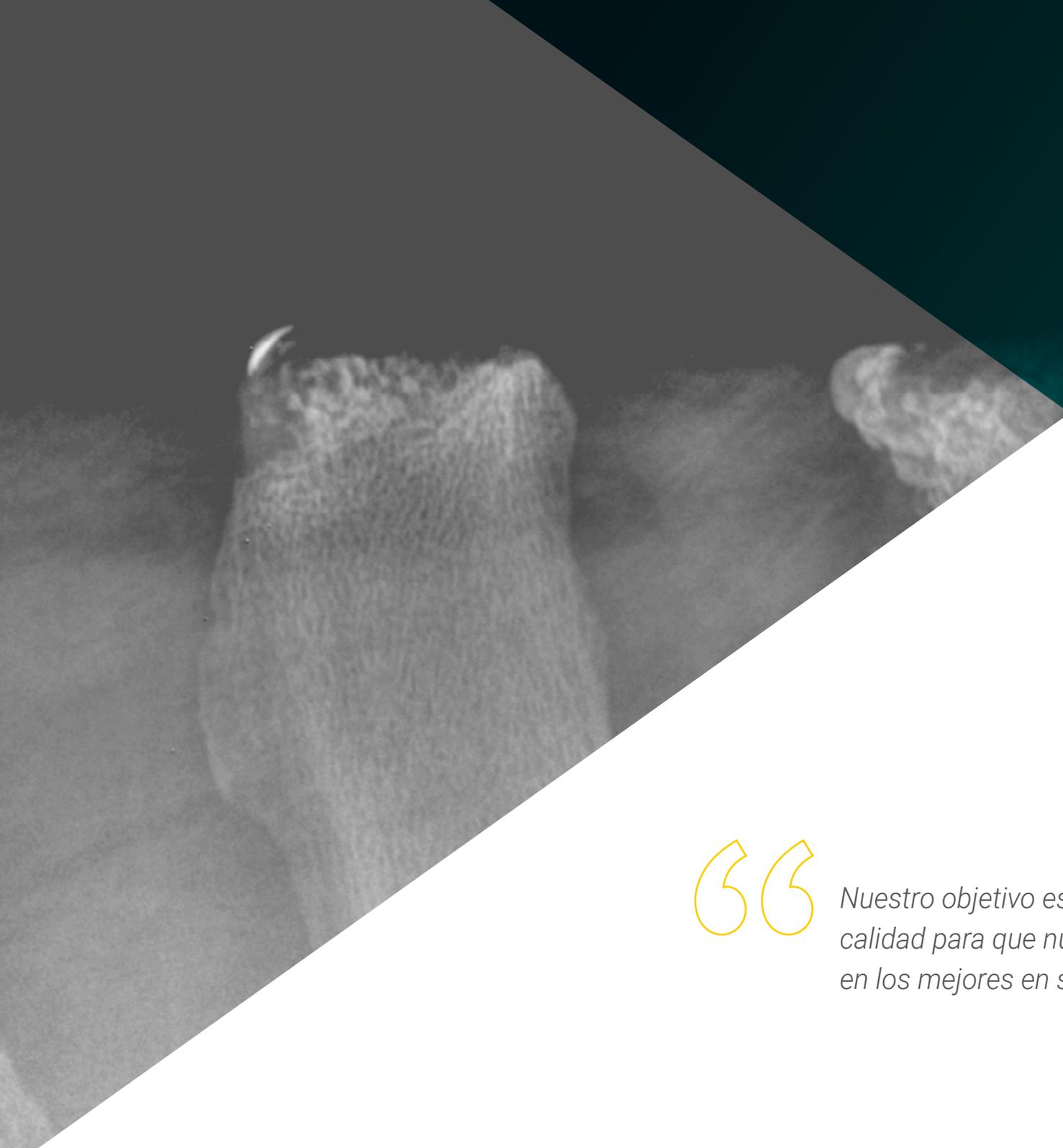


# 02

# Objetivos

El Curso Universitario en Diagnóstico por Imagen en Patologías Musculoesqueléticas está orientado a facilitar la actuación del profesional dedicado a la veterinaria con los últimos avances y tratamientos más novedosos en el sector.





“

*Nuestro objetivo es ofrecer una capacitación de calidad para que nuestros alumnos se conviertan en los mejores en su profesión”*



## Objetivos generales

---

- Establecer las bases para la obtención y lectura de las imágenes diagnósticas
- Adquirir conocimientos sobre la técnica de diagnóstico y su aplicación clínica
- Valorar las distintas patologías y su significado clínico
- Aportar la base sobre la que establecer un tratamiento fisioterápico adecuado

“

*Una vía de capacitación y crecimiento profesional que te impulsará hacia una mayor competitividad en el mercado laboral”*





## Objetivos específicos

---

- ◆ Establecer un protocolo para la exploración mediante el diagnóstico por la imagen
- ◆ Identificar qué técnica es necesaria en cada caso
- ◆ Generar conocimiento especializado en cada área anatómica
- ◆ Establecer un diagnóstico que ayude a un mejor tratamiento del paciente
- ◆ Determinar las distintas técnicas de diagnóstico y las aportaciones que hace cada una en el examen
- ◆ Examinar la anatomía normal de las distintas áreas a explorar en las distintas modalidades de imagen
- ◆ Reconocer las variaciones anatómicas individuales
- ◆ Valorar los hallazgos incidentales y su posible repercusión en la clínica
- ◆ Establecer las alteraciones significativas en las distintas modalidades de diagnóstico y su interpretación
- ◆ Determinar un diagnóstico preciso que ayude al establecimiento de un tratamiento adecuado

03

# Dirección del curso

El programa incluye en su cuadro docente a expertos de referencia en Fisioterapia y Rehabilitación Equina que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo. Se trata de profesionales de reconocimiento mundial procedentes de diferentes países con demostrada experiencia profesional teórico-práctica.





“

*Nuestro equipo docente es el más completo  
y de éxito del panorama educativo”*

## Dirección



### **Dra. Hernández Fernández, Tatiana**

- ♦ Doctora en Veterinaria en la UCM
- ♦ Diplomada en Fisioterapia en la URJC
- ♦ Licenciada en Veterinaria en la UCM
- ♦ Profesora en la Universidad Complutense de Madrid de: Experto en Fisioterapia y Rehabilitación Equina, Experto en Bases de la Rehabilitación y Fisioterapia Animal, Experto en Fisioterapia y Rehabilitación de Pequeños Animales, Diplomado de Formación en Podología y Herraje
- ♦ Residente en el área de Équidos en el Hospital Clínico Veterinario de la UCM
- ♦ Experiencia práctica de más de 500 horas en hospitales, centros deportivos, centros de atención primaria y clínicas de fisioterapia humana
- ♦ Mas de 10 años trabajando como especialista en rehabilitación y fisioterapia

## Profesores

### D. Goyoaga Elizalde, Jaime

- ◆ Licenciado en veterinaria en 1986
- ◆ Profesor Asociado en el Departamento de Medicina y Cirugía Animal. Facultad de Veterinaria. U.C.M. Desde 1989
- ◆ Estancias en el extranjero en la Universidad de Berna, Alemania (clínica veterinaria Dr. Cronau) y Estados Unidos (Universidad de Georgia)
- ◆ Certificado Español en Clínica Equina
- ◆ Labor asistencial en el HCV Facultad de Veterinaria de Madrid UCM desde 1989
- ◆ Jefe del Servicio de Cirugía de Grandes Animales de dicha institución
- ◆ Profesor adscrito al Servicio de Diagnóstico por la Imagen del HCV Facultad de Veterinaria de Madrid UCM



*Un impresionante cuadro docente, conformado por profesionales de diferentes áreas de competencia, serán tus profesores y profesoras durante tu capacitación: una ocasión única que no te puedes perder”*

# 04

## Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por los mejores profesionales del sector en Fisioterapia y Rehabilitación Equina, con una amplia trayectoria y reconocido prestigio en la profesión, avalada por el volumen de casos revisados, estudiados y diagnosticados, y con amplio dominio de las nuevas tecnologías aplicadas a la veterinaria.





“

*Contamos con el programa científico más completo y actualizado del mercado. Buscamos la excelencia y que tú también la logres”*

**Módulo 1.** Diagnóstico por imagen orientado al diagnóstico de problemas susceptibles de ser tratados con fisioterapia

- 1.1. Radiología. Radiología de las falanges I
  - 1.1.1. Introducción
  - 1.1.2. Técnica radiográfica
  - 1.1.3. Radiología de las falanges I
    - 1.1.3.1. Técnica radiográfica y anatomía normal
    - 1.1.3.2. Hallazgos incidentales
    - 1.1.3.3. Hallazgos significativos
- 1.2. Radiología de las falanges II. Enfermedad del navicular y laminitis
  - 1.2.1. Radiología de la tercera falange en casos de navicular
    - 1.2.1.1. Cambios radiológicos en la enfermedad del navicular
  - 1.2.2. Radiología de la tercera falange en casos de laminitis
    - 1.2.2.1. ¿Cómo medir los cambios en la tercera falange con unas buenas radiografías?
    - 1.2.2.2. Valoración de las alteraciones radiográficas
    - 1.2.2.3. Valoración del herraje correctivo
- 1.3. Radiología del menudillo y metacarpo/metatarso
  - 1.3.1. Radiología del menudillo
    - 1.3.1.1. Técnica radiográfica y anatomía normal
    - 1.3.1.2. Hallazgos incidentales
    - 1.3.1.3. Hallazgos significativos
  - 1.3.2. Radiología del metacarpo/metatarso
    - 1.3.2.1. Técnica radiográfica y anatomía normal
    - 1.3.2.2. Hallazgos incidentales
    - 1.3.2.3. Hallazgos significativos
- 1.4. Radiología del carpo y área proximal (codo y hombro)
  - 1.4.1. Radiología del carpo
    - 1.4.1.1. Técnica radiográfica y anatomía normal
    - 1.4.1.2. Hallazgos incidentales
    - 1.4.1.3. Hallazgos significativos
  - 1.4.2. Radiología del área proximal (codo y hombro)
    - 1.4.2.1. Técnica radiográfica y anatomía normal
    - 1.4.2.2. Hallazgos incidentales
    - 1.4.2.3. Hallazgos significativos
- 1.5. Radiología del corvejón y babilla
  - 1.5.1. Radiología del corvejón
    - 1.5.1.1. Técnica radiográfica y anatomía normal
    - 1.5.1.2. Hallazgos incidentales
    - 1.5.1.3. Hallazgos significativos
  - 1.5.2. Radiología de la babilla
    - 1.5.2.1. Técnica radiográfica y anatomía normal
    - 1.5.2.2. Hallazgos incidentales
    - 1.5.2.3. Hallazgos significativos
- 1.6. Radiología de la columna
  - 1.6.1. Radiología del cuello
    - 1.6.1.1. Técnica radiográfica y anatomía normal
    - 1.6.1.2. Hallazgos incidentales
    - 1.6.1.3. Hallazgos significativos
  - 1.6.2. Radiología del dorso
    - 1.6.2.1. Técnica radiográfica y anatomía normal
    - 1.6.2.2. Hallazgos incidentales
    - 1.6.2.3. Hallazgos significativos
- 1.7. Ecografía musculoesquelética. Generalidades
  - 1.7.1. Obtención e interpretación de imágenes ecográficas
  - 1.7.2. Ecografía de tendones y ligamentos
  - 1.7.3. Ecografía de articulaciones, músculos y superficies óseas
- 1.8. Ecografía del miembro torácico
  - 1.8.1. Imágenes normales y patológicas en el miembro torácico
    - 1.8.1.1. Casco, cuartilla y menudillo
    - 1.8.1.2. Metacarpo
    - 1.8.1.3. Carpo, codo y hombro
- 1.9. Ecografía del miembro pelviano, cuello y dorso
  - 1.9.1. Imágenes normales y patológicas en el miembro pelviano y esqueleto axial
    - 1.9.1.1. Metatarso y tarso
    - 1.9.1.2. Babilla, muslo y cadera
    - 1.9.1.3. Cuello, dorso y pelvis



- 1.10. Otras técnicas de diagnóstico por imagen: resonancia magnética, tomografía axial computarizada, gammagrafía, PET
  - 1.10.1. Descripción y usos de las distintas técnicas
  - 1.10.2. Resonancia magnética
    - 1.10.2.1. Técnica de adquisición cortes y secuencias
    - 1.10.2.2. Interpretación de las imágenes
    - 1.10.2.3. Artefactos en la interpretación
    - 1.10.2.4. Hallazgos significativos
  - 1.10.3. TAC
    - 1.10.3.1. Usos del TAC en el diagnóstico de lesiones del sistema musculoesquelético
  - 1.10.4. Gammagrafía
    - 1.10.4.1. Usos de la gammagrafía en el diagnóstico de lesiones del sistema musculoesquelético
  - 1.10.5. Gammagrafía
    - 1.10.5.1. Usos de la gammagrafía en el diagnóstico de lesiones del sistema musculoesquelético

“

*Esta capacitación te permitirá avanzar en tu carrera de una manera cómoda”*

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 por Imagen en Patologías Musculoesqueléticas 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 por Imagen en Patologías Musculoesqueléticas** 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 por Imagen en Patologías Musculoesqueléticas**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





**Curso Universitario**  
Diagnóstico por  
Imagen en Patologías  
Musculoesqueléticas

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

# Curso Universitario

## Diagnóstico por Imagen en Patologías Musculoesqueléticas

