

# Curso Universitario

## Enfermedades y Cirugía de Córnea en Pequeños Animales





## Curso Universitario Enfermedades y Cirugía de Córnea en Pequeños Animales

- » Modalidad: **Online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Acreditación: **6 ECTS**
- » Dedicación: **16h/semana**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtute.com/veterinaria/curso-universitario/enfermedades-cirugia-cornea-pequenos-animales](http://www.techtute.com/veterinaria/curso-universitario/enfermedades-cirugia-cornea-pequenos-animales)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 18*

05

Metodología

---

*pág. 22*

06

Titulación

---

*pág. 32*

# 01

# Presentación

Dar respuesta adecuada a las afecciones oftalmológicas relacionadas con la córnea necesita de una actualización permanente y un conocimiento muy amplio por parte del veterinario, que garantice la calidad en la intervención. Este programa recopila los últimos conocimientos y técnicas desarrollados en este campo, estructurados de manera eficiente para dar al alumno un impulso real y práctico en este tipo de intervención. Con la seguridad y la calidad de TECH.



“

*Aprende a atender de forma precisa y segura las afecciones de la córnea de los pacientes que acuden a la consulta veterinaria con este excepcional y completo Curso Universitario”*

La córnea y la esclerótica forman parte de la túnica fibrosa del globo ocular, la parte más externa del ojo. La incidencia de las alteraciones corneales es muy elevada en pequeños animales. La patología escleral es mucho menos frecuente, pero no menos importante.

En este programa, antes de comenzar a detallar las distintas patologías que pueden sufrir la córnea y la esclerótica, nos detendremos en la forma en la que estas estructuras se reparan de forma natural ante un daño tisular. La córnea es una de las zonas más expuestas y visibles, pudiendo ser detectada cualquier alteración muy rápidamente. Cada componente corneal cicatriza en un grado, a una velocidad y por mecanismos completamente diferentes. Entender estas diferencias nos ayudará a identificar si la reparación se está produciendo de forma anómala, para poder intervenir precozmente y mejorar el pronóstico de nuestros pacientes.

Durante el desarrollo del Curso Universitario se expondrán las claves para que el alumno aborde una de las fases más complejas de la exploración oftalmológica: la identificación de los cambios en el color, los bordes y la "textura" visual, y su asociación a cada patología corneal y relevancia clínica.

Asimismo, se describirán las diversas patologías corneales y esclerales, los signos clínicos, el protocolo diagnóstico, el tratamiento médico y/o quirúrgico actualizado y el pronóstico de todas ellas.

El objetivo fundamental es mejorar el pronóstico visual de los animales afectados, ya que las complicaciones de las lesiones corneales y esclerales pueden producir pérdida de visión por cicatrices extensas, secuelas de uveítis severas, perforación corneal o ptisis bulbi entre otras. Para ello se hace imprescindible diagnosticar y establecer un tratamiento de forma precoz. Monitorizar la evolución durante los primeros días tras el diagnóstico evitará complicaciones o permitirá tratarlas antes de que afecten gravemente al ojo.

Este **Curso Universitario en Enfermedades y Cirugía de Córnea en Pequeños Animales** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en oftalmología veterinaria
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos, científicos y eminentemente prácticos con los que está concebido 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
- ♦ 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



*Las afecciones oftalmológicas más complejas en Pequeños Animales serán abordadas por el Director Invitado Internacional de este programa en una rigurosa Masterclass"*

“

*Un estudio intensivo y práctico de las patologías de córnea en los pequeños animales apoyándote en los conocimientos más actualizados”*

*Con la eficiencia de un sistema de estudio creado para la docencia online este Curso Universitario es la mejor opción para impulsar tu crecimiento profesional.*

*Un estudio que te ofrecerá los conocimientos desde una perspectiva única y altamente efectiva.*

El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector 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 profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del programa académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.



# 02

# Objetivos

Esta capacitación dotará al alumno de un conocimiento especializado sobre oftalmología veterinaria. TECH ha diseñado el programa académico más completo y actualizado del mercado. De esta manera, y tras finalizar las 150 horas de estudio que contempla el Curso Universitario, el profesional estará capacitado para ejercer en este apasionante campo de trabajo con total acierto y desde una perspectiva basada en el máximo rigor científico, la mayor relevancia y la máxima actualidad en la materia.





“

*TECH te ofrece un programa de crecimiento intensivo y completo que pondrá tu capacidad en primera línea en cuanto a intervención en oftalmología”*



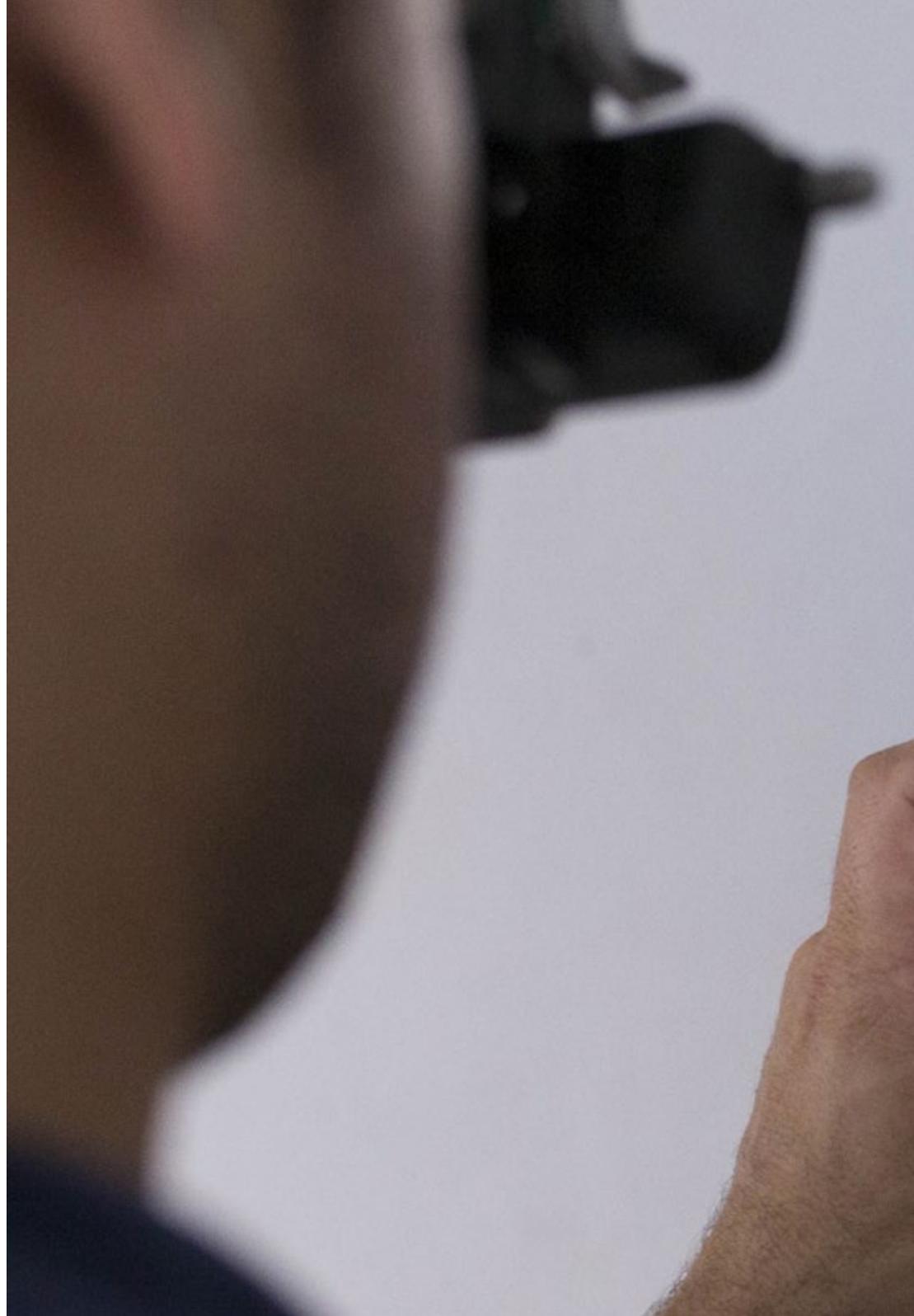
## Objetivos generales

---

- Desarrollar un protocolo diagnóstico sistemático en las patologías corneales y esclerales
- Analizar los cambios patológicos en la córnea y esclerótica, y su relevancia clínica
- Determinar el diagnóstico diferencial en las patologías de la córnea y esclerótica
- Establecer las posibilidades terapéuticas médicas y/o quirúrgicas, y el pronóstico para cada patología corneal y escleral



*Las últimas técnicas y procesos de exploración y diagnóstico en oftalmología de pequeños animales en un Curso Universitario excepcional”*





## Objetivos específicos

---

- ♦ Analizar los mecanismos de reparación corneal fisiológicos
- ♦ Reconocer de forma precisa los cambios en el color, los bordes y la "textura" visual característicos de cada respuesta patológica de la córnea
- ♦ Clasificar y categorizar las úlceras corneales
- ♦ Desarrollar los principios de tratamiento generales y específicos para cada tipo de úlcera corneal
- ♦ Describir las diferentes técnicas quirúrgicas de la córnea y evaluar sus ventajas e inconvenientes
- ♦ Compilar y desarrollar las patologías corneales no ulcerativas más comunes en perros y gatos
- ♦ Identificar las diversas manifestaciones corneales de enfermedades sistémicas
- ♦ Presentar las diferentes neoplasias de localización corneal
- ♦ Desarrollar las patologías que pueden afectar a la esclerótica y su tratamiento

# 03

## Dirección del curso

TECH pone a tu disposición profesionales de la oftalmología veterinaria y de la enseñanza online para que el alumno adquiriera un conocimiento sólido en la especialidad. Por ello, el presente Curso cuenta con un equipo altamente cualificado y con una dilatada experiencia en el sector, que ofrecerán las mejores herramientas para el alumno en el desarrollo de sus capacidades durante el curso. De esta manera, el veterinario cuenta con las garantías que demanda para especializarse a nivel internacional en un sector en auge que le catapultará al éxito profesional.



“

*Estudia con profesionales de reconocida trayectoria y aprovecha su visión cercana y ajustada de la realidad de este sector”*

## Directora Invitada Internacional

La Doctora Caryn Plummer es un verdadero referente internacional en el campo de la **Veterinaria**. Sus intereses investigativos incluyen la **cicatrización de heridas corneales**, el **Glaucoma** y otros aspectos relacionados con la **Oftalmología Clínica** de animales. También, ha desarrollado diferentes **modelos de enfermedades** que aquejan a la vista de las mascotas.

Las conferencias de esta experta son ampliamente reconocidas y esperadas en el marco académico, desarrollando muchas de estas en territorio de Estados Unidos, la Universidad de Copenhague y otras partes del mundo. Además, es miembro del **Colegio de Medicina Veterinaria de la Universidad de Florida**.

Otras de las líneas en las que esta experta ha completado su desarrollo profesional son la **Farmacología** y el uso de productos sanitarios mediante **administración y penetración ocular**. De igual modo, ha profundizado en la **Enfermedad Corneal Equina**, el **Glaucoma primario de ángulo abierto en el Perro** y otras patologías inmunomediadas. A su vez, Plummer ha incursionado en la aplicación de **nuevas técnicas de quirúrgicas para la cicatrización de heridas corneales**, **reconstrucción facial de párpados de animales** y el **prolapso de glándulas nictitantes**. Sobre estos temas ha publicado un abundante número de artículos en revistas de primer impacto como *Veterinary ophthalmology* y *American journal of veterinary research*.

Asimismo, la formación profesional de la doctora Plummer ha sido intensiva y periódica. Su especialización en **Oftalmología Veterinaria** fue desarrollada en la Universidad de Florida. De igual modo, completó su instrucción avanzada en **Medicina y Cirugía de Pequeños Animales** en la Universidad Estatal de Michigan.

Por otra parte, esta científica cuenta con disímiles reconocimientos entre los que destaca el **premio a Investigador Clínico del Año**, otorgado por la Asociación de Medicina Veterinaria de Florida. Igualmente, es autora del **libro de texto clásico Oftalmología Veterinaria de Gelatt** y editora asociada.



## Dra. Plummer, Caryn

---

- Especialista en Oftalmología Veterinaria, Glaucoma y Enfermedad Corneal
- Investigadora Veterinaria dedicada al estudio del Glaucoma y la Enfermedad Corneal en Pequeños Animales
- Investigadora del Colegio de Medicina Veterinaria de la Universidad de Florida
- Presidente de la Fundación Consortium para la Visión de Animales
- Fundadora y secretaria/tesorera del Consorcio Internacional de Oftalmología Equina
- Autora del libro de texto clásico de Gelatt Oftalmología Veterinaria
- Diplomada por el Colegio Americano de Oftalmología Veterinaria
- Residencia en Oftalmología Comparativa en la Universidad de Florida
- Instrucción Práctica en Medicina Veterinaria en la Universidad de Michigan
- Grado BA en la Universidad de Yale
- Miembro de la Asociación de Medicina Veterinaria de Florida



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

## Dirección



### Dra. Fernández Más, Uxue

- Responsable del Servicio de Oftalmología del Grupo Vidavet
- Veterinaria Oftalmóloga en el IVO
- Veterinaria en Medicina Interna, Cirugía y Oftalmología en el Centro Veterinario Vidavet
- Veterinaria en Urgencias en la Clínica Veterinaria Sagrada Familia
- Licenciatura en Medicina y Cirugía de Animales Pequeños y de Compañía por la Universidad de Zaragoza
- Postgraduada en Oftalmología Veterinaria por la Universidad Autónoma de Barcelona
- Docente en Cursos de Introducción a la Oftalmología Veterinaria para el Grupo Vidavet
- Presentaciones en los congresos de SEOVET, ECVO y GTA de AVEPA
- Miembro: SEOVET y Grupo de Oftalmología de AVEPA



## Profesores

### **Dra. Gómez Guajardo, Magda Berenice**

- ♦ Veterinaria profesional en el Hospital Veterinario Eye Clinic
- ♦ Grado Médico Veterinario Zootecnista por la Universidad Autónoma de Nuevo León
- ♦ Diplomada por el Colegio Latinoamericano de Oftalmología Veterinaria
- ♦ Advanced Corneal Surgical Techniques and Instrumentation, 43rd Annual Scientific Meeting of The American College of Veterinary Ophthalmology
- ♦ Curso de Actualización en Oftalmología. Glaucoma, Retos y singularidades

“

*Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en esta materia para aplicarla a tu práctica diaria”*

# 04

## Estructura y contenido

Para este Curso Universitario se ha diseñado el compendio de contenidos más completo y novedoso del mercado académico. Así, tras matricularse en este programa, el alumno contará con una serie de materiales en formato multimedia y con un enfoque teórico práctico que le ayudarán a aprender todo lo necesario para ejercer con éxito como oftalmólogo veterinario. Una oportunidad académica única y sustentada en la mejor metodología docente que elevará al profesional a lo más alto en su carrera.



“

*Un recorrido de aprendizaje del máximo interés para el veterinario que desea incrementar su capacidad asistencial y su competitividad profesional”*

## Módulo 1. Enfermedades y cirugía de la córnea

- 1.1. Fisiología de la córnea
  - 1.1.1. Claridad. Transparencia corneal
  - 1.1.2. Cicatrización corneal
    - 1.1.2.1. Proteasas e inhibidores de proteasas en el proceso de cicatrización corneal
    - 1.1.2.2. Proteinasa
  - 1.1.3. Pigmentación corneal epitelial, endotelial
  - 1.1.4. Edema corneal, vascularización corneal
- 1.2. Enfermedades congénitas y de desarrollo
  - 1.2.1. Microcórnea. Megalocórnea
  - 1.2.2. Quistes dermoides
  - 1.2.3. Opacidades congénitas. Membranas pupilares persistentes
  - 1.2.4. Coloboma. Estafiloma
- 1.3. Queratopatías inflamatorias
  - 1.3.1. Queratitis ulcerativa
  - 1.3.2. Queratitis bacteriana
  - 1.3.3. Queratitis viral
  - 1.3.4. Queratitis micótica
- 1.4. Úlceras corneales
  - 1.4.1. Identificación de la profundidad de las úlceras
  - 1.4.2. Defectos epiteliales espontáneos crónicos (SCCED's)
- 1.5. Cirugía corneal
  - 1.5.1. Adhesivos corneales
  - 1.5.2. Colgajos conjuntivales
  - 1.5.3. Uso de membranas biológicas
  - 1.5.4. Queratoplastias
- 1.6. Queratitis no ulcerativas
  - 1.6.1. Queratitis pigmentaria
  - 1.6.2. Queratitis superficial crónica
  - 1.6.3. Queratitis punctata
  - 1.6.4. Queratitis marginal
  - 1.6.5. Queratitis punctata
  - 1.6.6. Queratitis neurogénica





- 1.7. Queratopatías no inflamatorias
  - 1.7.1. Distrofia corneal
  - 1.7.2. Queratopatía lipídica
  - 1.7.3. Degeneración corneal
  - 1.7.4. Distrofia endotelial
  - 1.7.5. Queratopatía de Florida
  - 1.7.6. Cirugía para queratopatías
- 1.8. Neoplasias corneales
  - 1.8.1. Neoplasias en Perros
  - 1.8.2. Neoplasias en Gatos
- 1.9. Esclera
  - 1.9.1. Estructura y función
  - 1.9.2. Enfermedades inflamatorias
    - 1.9.2.1. Episcleritis
      - 1.9.2.1.1. Nodular Granulomatosa
  - 1.9.3. Escleritis
    - 1.9.3.1. No necrotizante
    - 1.9.3.2. Necrotizante
  - 1.9.4. Trauma. Laceración
- 1.10. *Cross linking*. Crioterapia
  - 1.10.1. *Cross linking* y crioterapia
  - 1.10.2. Queratopatías tratadas con *cross linking*
  - 1.10.3. Queratopatías tratadas con crioterapia

“

*El Curso Universitario más compatible y de mayor excelencia en oftalmología veterinaria de la docencia online”*

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 Enfermedades y Cirugía de Córnea en Pequeños Animales garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

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

Este Curso **Enfermedades y Cirugía de Córnea en Pequeños Animales** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal\* con acuse de recibo su correspondiente título de **Curso Universitario** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua del profesional y aporta un alto valor curricular universitario a su formación, y es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Título: **Curso Universitario Enfermedades y Cirugía de Córnea en Pequeños Animales**

ECTS: 6

N.º Horas Oficiales: 150 h.



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



## Curso Universitario

### Enfermedades y Cirugía de Córnea en Pequeños Animales

- » Modalidad: Online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Dedicación: 16h/semana
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Curso Universitario

## Enfermedades y Cirugía de Córnea en Pequeños Animales

