

Experto Universitario  
Anestesia General  
en Especies Mayores





## Experto Universitario Anestesia General en Especies Mayores

- » Modalidad: online
- » Duración: 3 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Acreditación: 24 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtute.com/veterinaria/experto-universitario/experto-anestesia-general-especies-mayores](http://www.techtute.com/veterinaria/experto-universitario/experto-anestesia-general-especies-mayores)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 14*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 20*

05

Metodología de estudio

---

*pág. 26*

06

Titulación

---

*pág. 36*

# 01

# Presentación

Los conocimientos adquiridos en este programa dotan al alumno de una capacitación amplia, práctica y actualizada en una disciplina cada vez más solicitada. La demanda para la especialización en el sector veterinario de Especies Mayores es cada vez mayor, tanto por parte de los centros hospitalarios como por los propietarios de los animales.

Este programa es único en su categoría, lo que permitirá la adquisición de unos conocimientos especializados para poder ofrecer una anestesia de alta calidad y seguridad a clientes y pacientes.

La realización de este programa permitirá al alumno la obtención de unos conocimientos imprescindibles para su actividad profesional, ya sea en el sector clínico, académico o en investigación.





“

*Conviértete en uno de los profesionales más demandados del momento: capacítate en Anestesia General en Especies Mayores con este completísimo programa online”*

En los últimos 20 años la Anestesia Veterinaria en Especies Mayores ha experimentado un gran avance gracias a la introducción de nuevas técnicas y fármacos, así como al desarrollo de monitores y máquinas anestésicas específicas.

La introducción de técnicas quirúrgicas novedosas ha creado la necesidad de desarrollar nuevos protocolos anestésicos. Existe una inquietud creciente en el conocimiento del impacto de la anestesia y analgesia en el bienestar animal y en el resultado final de los procedimientos quirúrgicos.

El Experto Universitario en Anestesia General en Especies Mayores se programa como respuesta a la necesidad de los veterinarios clínicos de profundizar en el abordaje de los protocolos y técnicas Anestésicas y Analgésicas en Especies Mayores.

El equipo docente de este Experto Universitario está constituido por profesionales especializados en la Anestesia de Especies Mayores, con una amplia experiencia en docencia, tanto en programas de Grado como de Postgrado, siendo en su mayor parte profesores universitarios y diplomados. Dichos profesores son anesthesiólogos activos en centros veterinarios de referencia y directores o participantes de diversos proyectos de investigación por lo que además de labor docente y clínica también realizan actividades investigadoras.

Los temas desarrollados en el Experto Universitario en Anestesia General en Especies Mayores se han seleccionado con el objetivo de ofrecer una capacitación completa en anestesia, de tal manera que el alumno desarrolle conocimientos especializados para abordar con seguridad cualquier situación que requiera anestesia general o locoregional y analgesia en rumiantes, suidos, camélidos y équidos

En la actualidad, uno de los problemas que condiciona la capacitación continua de Postgrado es su conciliación con la vida laboral y personal. Las exigencias profesionales actuales dificultan una capacitación presencial, especializada y de calidad, por lo que el formato online permitirá a los alumnos conciliar esta capacitación especializada con su práctica profesional diaria, sin que ello signifique la pérdida del vínculo con la capacitación y la especialización.

Este **Experto Universitario en Anestesia General en Especies Mayores** contiene el programa universitario 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 autoregurable: 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



*Consigue una completa y adecuada habilitación en Anestesia General en Especies Mayores con este Experto Universitario de alta eficacia educativa y abre nuevos caminos a tu progreso profesional”.*

“

*Un Experto Universitario que te capacitará para realizar la actividad del anestesiólogo en veterinaria, con la solvencia de un profesional de alto nivel”*

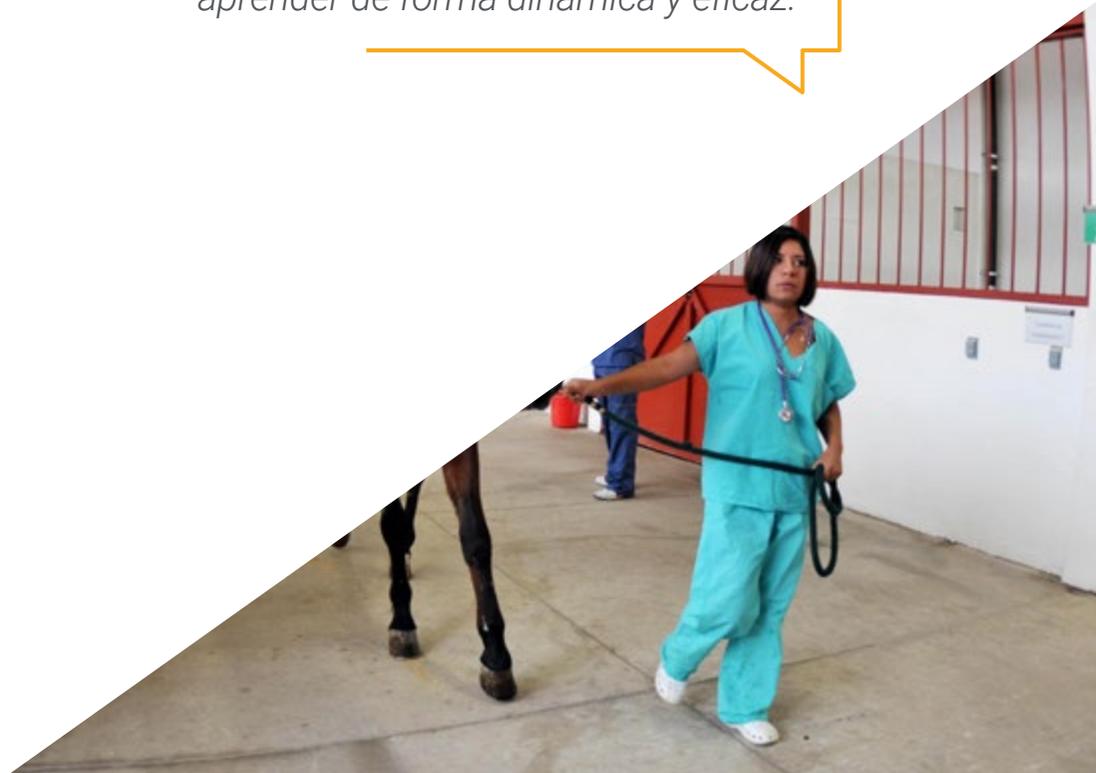
El equipo docente está integrado por profesionales de diferentes ámbitos relacionados con esta especialidad. De esta manera, TECH se asegura de ofrecerte el objetivo de actualización educativa. Un cuadro multidisciplinar de profesionales capacitados y experimentados en diferentes entornos, que desarrollarán 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 capacitación.

Este dominio de la materia se complementa con la eficacia del diseño metodológico de este Experto Universitario en Anestesia General en Especies Mayores. Elaborado por un equipo multidisciplinario de expertos en *e-Learning* integra los últimos avances en tecnología educativa. De esta manera, 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 está basado 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 estudiante 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.

*Con la experiencia de profesionales expertos que aportarán al programa su experiencia en esta área de actuación, haciendo de esta capacitación una ocasión única de crecimiento profesional.*

*Con un diseño metodológico que se apoya en técnicas de enseñanza contrastadas por su eficacia, esta capacitación te llevará a través de diferentes abordajes veterinarios para permitirte aprender de forma dinámica y eficaz.*



# 02

## Objetivos

El objetivo de este Experto Universitario es capacitar profesionales altamente cualificados para la experiencia laboral. Un objetivo que se complementa, además, de manera global, con el impulso de un desarrollo humano que sienta las bases de una sociedad mejor. Este objetivo se materializa en conseguir ayudar a los profesionales a acceder a un nivel de competencia y control mucho mayor. Una meta que, en sólo unos meses, podrá dar por adquirida, con un programa de alta intensidad y precisión.





“

*Si tu objetivo es reorientar tu capacidad hacia nuevos caminos de éxito y desarrollo, este es tu programa: una capacitación que aspira a la excelencia”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Examinar los requisitos de una evaluación preanestésica y desarrollar conocimiento especializado para interpretar el riesgo anestésico
- ♦ Establecer la preparación preanestésica que requieren las grandes especies
- ♦ Analizar las propiedades farmacológicas de los fármacos inyectables
- ♦ Determinar los fármacos sedantes y tranquilizantes disponibles
- ♦ Profundizar en los protocolos disponibles para sedación profunda
- ♦ Generar conocimientos avanzados de farmacología y maniobras clínicas en el periodo de inducción e intubación en pequeños y grandes rumiantes, suidos y camélidos
- ♦ Proporcionar opciones seguras de combinaciones actuales y novedosas de estos agentes para llevar a cabo una inducción a la anestesia general eficaz y segura en el paciente equino
- ♦ Detallar el procedimiento de la intubación endotraqueal en el paciente equino
- ♦ Examinar las principales necesidades fisiológicas, anatómicas y clínicas relacionadas con los distintos tipos de decúbito y colocación de extremidades del paciente equino
- ♦ Determinar los componentes y el funcionamiento de máquina anestésica, sistema respiratorio, sistemas de administración de oxígeno y ventilación artificial
- ♦ Generar conocimiento especializado de farmacología de anestésicos inhalatorios halogenados, de anestésicos inyectables, de adyuvantes sedantes así como de las técnicas más recientes de TIVA y PIVA descritas para rumiantes, suidos y camélidos y para la especie equina,
- ♦ Desarrollar conocimientos avanzados sobre ventilación mecánica que permitan reconocer la necesidad de instaurar ventilación mecánica, así como los settings más eficaces y seguros para rumiantes, suidos y camélidos, así como para la especie equina
- ♦ Determinar la farmacología y aplicación clínica de los agentes bloqueantes neuromusculares
- ♦ Compilar conocimiento especializado sobre la fase de recuperación anestésica en rumiantes, suidos y camélidos y especie equina
- ♦ Determinar la vital importancia del correcto uso del registro anestésico durante la anestesia general
- ♦ Examinar y profundizar en conocimientos relacionados con las constantes vitales que deben monitorizarse durante la anestesia general o sedación del paciente equino
- ♦ Establecer las características técnicas de los principales equipos de monitorización empleados en el paciente equino
- ♦ Desarrollar las principales peculiaridades de la monitorización en rumiantes, suidos y camélidos



## Objetivos específicos

### Módulo 1. Evaluación, preparación preanestésica y sedación en especies mayores

- ♦ Determinar el examen físico y los hallazgos frecuentes en la evaluación preanestésica equina
- ♦ Afianzar las bases de la evaluación laboratorial preanestésica
- ♦ Analizar, identificar e interpretar el riesgo anestésico del paciente
- ♦ Establecer las acciones necesarias en la preparación del paciente para una anestesia
- ♦ Detallar las particularidades farmacológicas de los principales fármacos sedantes en rumiantes, suidos y camélidos
- ♦ Conocer las propiedades farmacológicas e implicaciones clínicas de los fármacos sedantes y tranquilizantes
- ♦ Establecer los procedimientos y protocolos en estación más comunes en el paciente equino

### Módulo 2. Inducción a la anestesia general en especies mayores

- ♦ Generar conocimiento especializado sobre la farmacología de agentes disociativos y barbitúricos dados los efectos secundarios y las principales contraindicaciones para su administración
- ♦ Examinar la farmacología de propofol, alfaxalona y etomidato, dados los efectos secundarios y las principales contraindicaciones para su administración
- ♦ Desarrollar conocimiento avanzado sobre la farmacología de relajantes musculares como las benzodiazepinas y la guaifenesina
- ♦ Examinar las consideraciones anatómicas, fisiológicas y farmacológicas necesarias para llevar a cabo una inducción a la anestesia general e intubación endotraqueal eficaz y segura en pequeños y grandes ruminantes, suidos y camélidos
- ♦ Determinar las consideraciones fisiológicas y anatómicas necesarias para llevar a cabo un derribo eficaz y seguro para pacientes y personal en la población equina



### Módulo 3. Anestesia general y equipamiento en especies mayores

- ♦ Analizar los problemas más frecuentes en la máquina anestésica y el circuito circular, para poder identificarlos y resolverlos
- ♦ Conocer y entender el funcionamiento de los sistemas de administración de oxígeno y ventilación artificial durante la anestesia general de grandes especies
- ♦ Conocer la farmacología de los anestésicos inhalatorios halogenados así como sus efectos adversos en grandes animales
- ♦ Profundizar el conocimiento acerca de los agentes inyectables sedantes e hipnóticos que se pueden utilizar como adyuvantes o como anestésicos generales, así como las últimas técnicas descritas para PIVA y TIVA en equinos
- ♦ Detallar las técnicas de anestesia general tanto inhalatoria como inyectable descritas en grandes y pequeños rumiantes, suidos y camélidos
- ♦ Reconocer la necesidad de la ventilación mecánica durante anestesia, conocer las consecuencias positivas y negativas de la ventilación mecánica, así como conocer los parámetros ventilatorios adecuados para su aplicación segura
- ♦ Ampliar conocimiento acerca de particularidades específicas de la ventilación mecánica en grandes y pequeños rumiantes, suidos y camélidos
- ♦ Detallar las particularidades específicas de la recuperación anestésica en grandes y pequeños rumiantes, suidos y camélidos





#### Módulo 4. Monitorización en especies mayores

- ◆ Detallar el correcto y regular uso del registro anestésico durante la anestesia general
- ◆ Determinar la importancia y los signos clínicos más característicos de la monitorización de la profundidad anestésica en el paciente equino
- ◆ Analizar la importancia y principales características técnicas relacionadas con la monitorización de las constantes cardiovasculares y hemodinámicas
- ◆ Desarrollar el papel protagonista de la gasometría arterial en la monitorización clínica del paciente equino durante la anestesia general
- ◆ Detallar las peculiaridades de la monitorización de otro tipo de parámetros vitales, tales como la glucosa, el lactato, la temperatura o el grado de bloqueo neuromuscular
- ◆ Examinar las principales peculiaridades de la monitorización anestésica en otras especies como los rumiantes, suidos y camélidos

“

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

03

# Dirección del curso

Dentro del concepto de calidad total del programa, se pone a disposición del estudiante un cuadro docente de altísimo nivel, escogido por su contrastada experiencia. Profesionales de diferentes áreas y competencias que componen un elenco multidisciplinar completo. Una oportunidad única de aprender de los mejores.



“

*Contamos con el mejor equipo docente, con años de experiencia y decididos a transmitirte todo su conocimiento sobre este sector”*

## Dirección



### Dra. Villalba Orero, María

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

## Profesores

### Dr. Troya Portillo, Lucas

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

### Dra. Rioja, Eva

- ♦ Directora clínica de Anestesia y Analgesia en Optivet Referrals
- ♦ Jefa de Anestesia en Anderson Moores Veterinary Specialist
- ♦ Profesora titular de Anestesia de la Universidad de Pretoria
- ♦ Profesora de Anestesia en la Universidad de Liverpool
- ♦ Doctorado en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Doctora en Ciencias Veterinarias por la Universidad de Guelph
- ♦ Graduada en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Especialista en Anestesia y Analgesia en el Colegio Veterinario de Ontario de la Universidad de Guelph
- ♦ Residencia de Anestesiología por el Colegio Americano de Veterinaria



#### **Dra. Salazar Nussio, Verónica**

- ◆ Responsable del Servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital Clínico Veterinario de la Universidad Alfonso X el Sabio
- ◆ Investigadora especializada en Neurociencias y Anestesia en Veterinaria
- ◆ Anestésista Clínica en el Animal Health Trust
- ◆ Anestesióloga en Cornell University
- ◆ Doctora en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- ◆ Licenciada en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- ◆ Diplomada por el colegio Americano de Anestesia y Analgesia Veterinaria
- ◆ Diplomada reconocida por el colegio Europeo de Anestesia y Analgesia Veterinaria
- ◆ Diploma en “Docencia Médica Universitaria” por la Asociación Educación Médica en Europa (AMEE)
- ◆ Instructora certificada por RECOVER en Soporte Vital Básico y Avanzado, título otorgado por el Colegio Americano de Urgencias y Cuidados Intensivos
- ◆ Miembro de: Asociación de Veterinarios Españoles de Pequeños Animales (AVEPA), Grupo de especialidad de Anestesia y Analgesia de Avepa, North American Veterinary Anesthesia Society (NAVAS) y Sociedad Española de Anestesia y Analgesia Veterinaria (SEAAV)

#### **Dr. Jiménez Tabasco, Alberto**

- ◆ Veterinario Interno del Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Extremadura
- ◆ Supervisor del Rotatorio Clínico de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Extremadura
- ◆ Licenciado en Medicina Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid

**Dra. Valero, Marta**

- ◆ Auxiliar Veterinaria Clínica en Veterinaria Reina
- ◆ Veterinaria en el Servicio de Medicina y Cirugía de Grandes Animales en el Hospital Clínico Universitario de la Universidad de Extremadura
- ◆ Colaboradora en la docencia práctica de la asignatura de Clínica de Grandes Animales de la Universidad de Extremadura
- ◆ Graduada en Veterinaria por la Universidad de Murcia
- ◆ Máster en Medicina y Cirugía de Grandes Animales por la Universidad de Extremadura

**Dra. Peña Cadahía, Celia**

- ◆ Veterinaria Clínica en Centro Eurocan
- ◆ Anestesióloga de Caballos en Hospital Veterinario Virgen de las Nieves
- ◆ Especialista de Urgencias Veterinarias en Grandes Animales del Hospital Clínico Veterinario de la Universidad Complutense de Madrid
- ◆ Licenciada en Medicina Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid

**Dra. Ruiz García, Gemma**

- ◆ Veterinaria en el Servio de Équidos en el Hospital Clínico Veterinario Complutense
- ◆ Veterinaria en Clínica Vetsalud
- ◆ Clínica ambulante de Medicina Deportiva Equina
- ◆ Graduada en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- ◆ Formación Director de Instalaciones Radiodiagnósticas veterinario por el Colegio de Veterinarios de la Comunidad de Madrid





#### **Dra. Bercebal, Lucía**

- ♦ Veterinaria Interna en el Hospital Clínico Veterinario Complutense
- ♦ Internado Rotatorio en la Clínica Equina
- ♦ Graduada en Medicina Veterinaria y Zootecnia por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Curso en Director de Instalaciones de Radiodiagnóstico Veterinario por el Colegio Oficial de Veterinarios de Madrid
- ♦ Curso en Vets with Horsepower 10: The Virtual Event 21
- ♦ Curso en Diagnóstico de Cojeras en el CDE por la Equivet Academy

#### **Dra. Villalba, Marta**

- ♦ Colaboración como Embajadora en el Hospital Clínico Veterinario Complutense (HCVC)
- ♦ Veterinaria en el Hospital Clínico Veterinario Complutense (HCVC)
- ♦ Estancia en The Royal (Dick) School of Veterinary Studies
- ♦ Graduada en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Miembro de la Asociación de Veterinarios Especialistas en Équidos

#### **Dra. Pérez Jiménez-Arellano, Rocío**

- ♦ Veterinaria del Servicio Equino en el Hospital Clínico Veterinario
- ♦ Auxiliar de Veterinaria en la Clínica Veterinaria los Cipreses
- ♦ Clínica Ambulante Jaime Goyoaga SLP
- ♦ Estancia en el Hospital de Referencia La Equina
- ♦ Graduada en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid

# 04

## Estructura y contenido

Los contenidos de este Experto Universitario han sido desarrollados por diferentes expertos, 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 le llevará hacia los más elevados estándares de calidad y éxito.





“

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

## Módulo 1. Evaluación, preparación preanestésica y sedación en especies mayores

- 1.1. Examen físico y analítica sanguínea
- 1.2. Riesgo anestésico y preparación preanestésica en el paciente equino
- 1.3. Farmacología de los fármacos inyectables en caballos
  - 1.3.1. Conceptos importantes de farmacocinética
  - 1.3.2. Conceptos importantes de farmacodinamia
  - 1.3.3. Factores fisiológicos y patológicos que modifican las propiedades farmacológicas
  - 1.3.4. Interacciones farmacológicas
  - 1.3.5. Vías de administración
- 1.4. Fenotiacinas
  - 1.4.1. Mecanismo de acción
  - 1.4.2. Farmacología
  - 1.4.3. Uso clínico y antagonismo
  - 1.4.4. Complicaciones y efectos adversos
- 1.5. Benzodiazepinas
  - 1.5.1. Mecanismo de acción
  - 1.5.2. Farmacología
  - 1.5.3. Uso clínico y antagonismo
  - 1.5.4. Complicaciones y efectos adversos
- 1.6. Agonistas de los receptores adrenérgicos alfa-2
  - 1.6.1. Mecanismo de acción
  - 1.6.2. Farmacología
  - 1.6.3. Uso clínico y antagonismo
  - 1.6.4. Complicaciones y efectos adversos
- 1.7. Opioides
  - 1.7.1. Mecanismo de acción
  - 1.7.2. Farmacología
  - 1.7.3. Uso clínico y antagonismo
  - 1.7.4. Complicaciones y efectos adversos





- 1.8. Sedación para procedimientos en estación
  - 1.8.1. Tipos de procedimientos
  - 1.8.2. Objetivos clínicos
  - 1.8.3. Métodos de administración
  - 1.8.4. Combinaciones descritas
- 1.9. Evaluación y preparación anestésica en rumiantes, suidos y camélidos
- 1.10. Particularidades farmacológicas del paciente rumiante, suido y camélido
  - 1.10.1. Pequeños rumiantes
  - 1.10.2. Grandes rumiantes
  - 1.10.3. Suidos
  - 1.10.4. Camélidos

## Módulo 2. Inducción a la anestesia general en especies mayores

- 2.1. Anestésicos disociativos (Ketamina)
  - 2.1.1. Farmacología
  - 2.1.2. Efectos secundarios
  - 2.1.3. Contraindicaciones
  - 2.1.4. Dosis y protocolos
- 2.2. Barbitúricos (Tiopental)
  - 2.2.1. Farmacología
  - 2.2.2. Efectos secundarios
  - 2.2.3. Contraindicaciones
  - 2.2.4. Dosis y protocolos
- 2.3. Propofol, alfaxalona, etomidato
  - 2.3.1. Farmacología
  - 2.3.2. Efectos Secundarios
  - 2.3.3. Contraindicaciones
  - 2.3.4. Dosis y protocolos
- 2.4. Benzodiacepinas y guaifenesina
  - 2.4.1. Farmacología
  - 2.4.2. Efectos secundarios
  - 2.4.3. Contraindicaciones
  - 2.4.4. Dosis y protocolos

- 2.5. Principales técnicas de derribo en el paciente equino
- 2.6. Intubación endotraqueal, intubación nasotraqueal y traqueostomía en el paciente equino
- 2.7. Consecuencias fisiológicas de los distintos decúbitos, acolchado y posicionamiento de las extremidades en el paciente equino
- 2.8. Peculiaridades del periodo de inducción en grandes y pequeños rumiantes
  - 2.8.1. Farmacología agentes inductores
  - 2.8.2. Técnicas de derribo
  - 2.8.3. Técnicas de intubación
- 2.9. Peculiaridades del periodo de inducción en suidos y camélidos
  - 2.9.1. Farmacología agentes inductores
  - 2.9.2. Técnicas de derribo
  - 2.9.3. Técnicas de intubación
- 2.10. Posicionamiento del paciente rumiante, suido y camélido tras inducción

### Módulo 3. Anestesia general y equipamiento en especies mayores

- 3.1. Equipamiento anestésico (I)
  - 3.1.1. Máquina anestésica
  - 3.1.2. Circuito circular
- 3.2. Equipamiento anestésico (II)
  - 3.2.1. Ventilador mecánico
  - 3.2.2. Válvula de demanda
- 3.3. Generalidades de la anestesia inhalatoria
  - 3.3.1. Farmacocinética de los agentes inhalatorios (absorción, distribución, metabolismo, eliminación, características físicas y químicas)
  - 3.3.2. Farmacodinamia de los agentes inhalatorios (efectos en el SNC, efectos cardiovasculares y respiratorios, otros efectos)
  - 3.3.3. Agentes inhalatorios halogenados
    - 3.3.3.1. Isoflurano
    - 3.3.3.2. Sevoflurano
- 3.4. Anestesia parcial y total intravenosa (PIVA y TIVA)
  - 3.4.1. Agentes inyectables utilizados y técnicas
- 3.5. Bloqueantes neuromusculares
  - 3.5.1. Mecanismo de acción
  - 3.5.2. Farmacocinética y farmacodinamia

- 3.5.3. Monitorización
- 3.5.4. Farmacología de los agentes reversores
- 3.6. Anestesia general en otras especies (pequeños y grandes rumiantes, suidos y camélidos)
- 3.7. Ventilación mecánica
  - 3.7.1. Mecánica respiratoria
  - 3.7.2. Consecuencias de la VM
  - 3.7.3. Parámetros ventilatorios
- 3.8. Ventilación mecánica en otras especies (pequeños y grandes rumiantes, suidos y camélidos)
- 3.9. Recuperación anestésica
  - 3.9.1. Técnicas de recuperación
  - 3.9.2. Preparación del paciente
  - 3.9.3. Preparación del box
- 3.10. Recuperación anestésica (pequeños y grandes rumiantes, suidos y camélidos)

### Módulo 4. Monitorización en especies mayores

- 4.1. El registro anestésico
- 4.2. Monitorización de profundidad anestésica
- 4.3. Monitorización del estado CV y hemodinámico (I)
  - 4.3.1. Monitorización clínica
  - 4.3.2. Electrocardiograma
- 4.4. Monitorización del estado CV y hemodinámico (II)
  - 4.4.1. Presión arterial indirecta
    - 4.4.1.1. Oscilometría
    - 4.4.1.2. *Doppler*
  - 4.4.2. Presión arterial directa
- 4.5. Monitorización del estado de oxigenación (I)
  - 4.5.1. Monitorización clínica
  - 4.5.2. Gasometría arterial (PaO<sub>2</sub>)
- 4.6. Monitorización del estado de oxigenación (II)
  - 4.6.1. Pulsioximetría
- 4.7. Monitorización del estado de ventilación (I)
  - 4.7.1. Monitorización clínica
  - 4.7.2. Gasometría arterial (PaCO<sub>2</sub>)

- 4.8. Monitorización del estado de ventilación (II)
  - 4.8.1. Capnografía
- 4.9. Otros tipos de monitorización
  - 4.9.1. Temperatura
  - 4.9.2. Glucosa
  - 4.9.3. Lactato
  - 4.9.4. Iones
  - 4.9.5. Neuroestimulador
  - 4.9.6. Otros
- 4.10. Monitorización en otras especies (pequeños y grandes rumiantes, suidos y camélidos)
  - 4.10.1. Particularidades monitorización en pequeños rumiantes
  - 4.10.2. Particularidades monitorización en grandes rumiantes
  - 4.10.3. Particularidades monitorización en suidos
  - 4.10.4. Particularidades monitorización en camélidos

“

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



05

# Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intenso y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

*TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”*

## El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo  
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



### Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

*El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”*

## Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



## Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

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



## Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



*La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”*

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

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

## La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

*Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.*

*Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.*



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



#### Material de estudio

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

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### Resúmenes interactivos

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





#### Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



#### Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



#### Clases magistrales

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



#### Guías rápidas de actuación

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



06

# Titulación

Este programa en Anestesia General en Especies Mayores garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad.





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

Este programa te permitirá obtener el título de **Experto Universitario en Anestesia General en Especies Mayores** emitido por TECH Universidad.

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

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

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

Título: **Experto Universitario en Anestesia General en Especies Mayores**

Modalidad: **online**

Duración: **3 meses**

Acreditación: **24 ECTS**





**Experto Universitario**  
Anestesia General en  
Especies Mayores

- » Modalidad: online
- » Duración: 3 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Acreditación: 24 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Experto Universitario

## Anestesia General en Especies Mayores

