

# Máster Semipresencial

## Medicina y Cirugía en Animales Exóticos





**tech** corporación universitaria  
UNIMETA

## Máster Semipresencial Medicina y Cirugía en Animales Exóticos

Modalidad: Semipresencial (Online + Prácticas Clínicas)

Duración: 12 meses

Titulación: TECH Corporación Universitaria UNIMETA

60 + 5 créditos ECTS

Horas lectivas: 1.620 h.

Acceso web: [www.techtitute.com/veterinaria/master-semipresencial/master-semipresencial-medicina-cirugia-animales-exoticos](http://www.techtitute.com/veterinaria/master-semipresencial/master-semipresencial-medicina-cirugia-animales-exoticos)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

¿Por qué cursar este  
Master Semipresencial?

---

*pág. 8*

03

Objetivos

---

*pág. 12*

04

Competencias

---

*pág. 20*

05

Dirección del curso

---

*pág. 24*

06

Estructura y contenido

---

*pág. 28*

07

Prácticas Clínicas

---

*pág. 46*

08

¿Dónde puedo hacer  
las Prácticas Clínicas?

---

*pág. 52*

09

Metodología

---

*pág. 56*

10

Titulación

---

*pág. 64*

# 01

# Presentación

Cada vez es más habitual encontrarse con mascotas que pertenecen a especies exóticas, las cuales poco a poco se han convertido en animales de compañía de muchos hogares. Por este motivo, ha crecido la demanda de veterinarios especializados en el cuidado de este tipo de animales, cuyas enfermedades, en ocasiones, son complejas de tratar. De igual modo, los entornos naturales y zoológicos necesitan expertos en estas especies, por lo que es preciso que el profesional cuente con los conocimientos específicos y actualizados. En este sentido, TECH ha diseñado este programa, que abarca desde un temario avanzado, el conjunto de las especies exóticas que habitualmente acuden a las clínicas veterinarias y su abordaje. Completa esta titulación, una estancia práctica de 3 semanas de duración, en un centro veterinario de referencia, donde el especialista logrará una puesta al día sobre los tratamientos más efectivos y las técnicas quirúrgicas empleadas, de la mano de los mejores expertos.





“

*Este Máster Semipresencial es la oportunidad que buscabas para actualizar tus conocimientos en Medicina y Cirugía en Animales Exóticos, de la mano de los mejores especialistas”*

La pasión por los animales ha hecho que cada vez se introduzcan animales como roedores, reptiles o aves, que no se encuentran en su hábitat natural, sino que pasan a formar parte de los hogares. Ello provoca la proliferación de enfermedades, que requieren de una atención precisa y especializada por parte de los veterinarios. Su excelente dominio en este campo hace que sean ampliamente demandas tanto por las propias clínicas, los zoológicos como los centros de recuperación, encargados, de fomentar la investigación y conservación de especies.

En este escenario, el profesional debe estar en constante actualización, para poder ofrecer una atención mucho más certera en los diagnósticos y tratamientos aplicados. Es por ello, por lo que TECH ha creado esta titulación universitaria en Medicina y Cirugía en Animales Exóticos, que aporta una perspectiva teórico-práctica a través del conocimiento aportado por un excelente equipo docente especializado.

Un Máster Semipresencial que profundiza a través de un temario impartido en modalidad 100% online en áreas como la nutrición en lagomorfos y roedores, las instalaciones donde deben crecer los peces o el manejo clínico y la aplicación de medicina preventiva en las principales especies exóticas. Todo ello con recursos pedagógicos multimedia a los que podrá acceder fácilmente, desde cualquier dispositivo electrónico con conexión a internet.

A esta etapa teórica le continúa una estancia práctica en un centro clínico de prestigio, que le llevará a poder aplicar todos los conceptos tratados en el temario, en un escenario de primer nivel. Así, durante 3 semanas, el profesional estará tutorizado por un especialista en animales exótico, que le mostrará las técnicas de diagnóstico y análisis más innovadores, así como los tratamientos quirúrgicos más novedosos en este campo.

Una excelente oportunidad, que ofrece TECH a todos los profesionales que deseen realizar una puesta al día de sus conocimientos a través de una titulación, que le aporta flexibilidad y la práctica real que necesita para poder actualizarse en un ámbito, donde se demandan cada vez más a veterinarios especializados.

Este **Máster Semipresencial en Medicina y Cirugía en Animales Exóticos** contiene el programa más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ Desarrollo de más de 100 casos clínicos presentados por profesionales de enfermería expertos en Medicina y Cirugía en animales exóticos
- ◆ Sus contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, recogen una información científica y asistencial sobre aquellas disciplinas médicas indispensables para el ejercicio profesional
- ◆ Valoración y monitorización del animal exótico
- ◆ Planes integrales de actuación sistematizada ante las principales patologías
- ◆ Guías de práctica clínica sobre el abordaje de las diferentes patologías
- ◆ Todo esto se complementará con lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ◆ Disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet
- ◆ Además, podrá realizar una estancia de prácticas clínicas en uno de los mejores centros clínicos veterinarios



*Los animales exóticos suelen enmascarar sus patologías por lo que cada vez más es necesaria la presencia de veterinarios especializados en estas especies”*

“

*Cursa una estancia intensiva de 3 semanas en un centro de prestigio y haz una puesta al día en Medicina y Cirugía en Animales Exóticos de la mano de los mejores profesionales”*

En esta propuesta de Máster, de carácter profesionalizante y modalidad semipresencial, el programa está dirigido a la actualización de profesionales veterinarios que desarrollan sus funciones en centros clínicos, y que requieren un alto nivel de cualificación. Los contenidos están basados en la última evidencia científica, y orientados de manera didáctica para integrar el saber teórico en la práctica de la medicina y la cirugía aplicada en animales exóticos, y los elementos teórico-prácticos facilitarán la actualización del conocimiento y permitirán la toma de decisiones en el manejo del animal.

Gracias a su contenido multimedia elaborado con la última tecnología educativa, permitirán al profesional veterinario obtener un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará un aprendizaje inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales. El diseño de este programa está centrado en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del mismo. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

*Este Máster Semipresencial te llevará a profundizar en la hiperadrenocorticismo, la patología endocrina más frecuente en hurones esterilizados.*

*Con esta titulación estarás al tanto de las novedades nutricionales en el cuidado de reptiles.*



# 02

## ¿Por qué cursar este Máster Semipresencial?

En el campo de la Medicina y Cirugía en Animales Exóticos, especialmente, es tan relevante el conocer las últimas técnicas y abordajes médicos como la forma de implementarlos ante la aparición de diversas patologías. Por esta razón, TECH ha creado esta titulación única en el panorama académico, que combina a la perfección la actualización más reciente en áreas como la terapéutica de hurones, las técnicas quirúrgicas en roedores o los tratamientos en aves exóticas con una estancia práctica en un centro veterinario de prestigio. De esta forma, el profesional obtendrá una visión mucho más amplia del panorama actual de la Medicina y Cirugía en Animales Exóticos, guiado en todo momento por un excelente equipo de profesionales especializados.





“

*Con TECH lograrás conocer in situ los avances quirúrgicos más relevantes empleados en intervenciones de animales exóticos”*

### **1. Actualizarse a partir de la última tecnología disponible**

Las nuevas tecnologías han permitido incorporar sistemas de análisis mucho más precisos y poder, por tanto, realizar diagnósticos con dispositivos innovadores y mucho más certeros. Además, ello ha contribuido a la labor que desarrollan los veterinarios en el área de la Medicina y Cirugía en Animales Exóticos. Por eso, y con el objetivo de acercar al especialista a esta tecnología, TECH presenta este Máster Semipresencial, que llevará a lo largo de 12 meses a conocer los progresos más destacados en este ámbito de la mano de un equipo docente especializado y de expertos profesionales que desempeñan su labor en centros clínicos destacados.

### **2. Profundizar a partir de la experiencia de los mejores especialistas**

El amplio equipo de profesionales que acompañará al especialista a lo largo de todo el periodo práctico supone un aval de primera y una garantía de actualización sin precedentes. De esta manera, el veterinario, que se adentre en esta titulación tendrá, en primer término, a un profesorado que cuenta con una dilatada experiencia en la atención de animales exóticos. Y, además, durante la estancia práctica, el profesional estará rodeado de un equipo especializado en un centro clínico de vanguardia.

### **3. Adentrarse en entornos clínicos de primera**

TECH efectúa un proceso riguroso y minucioso de selección de todos los centros donde se realiza la fase práctica de este Máster Semipresencial. De esta forma, el profesional tendrá la garantía de poder acceder a un entorno, que le facilitará la información más reciente en el diagnóstico y manejo de animales exóticos en diferentes situaciones. De esta forma, esta institución proporciona una completa actualización de conocimientos desde una visión práctica.



#### 4. Combinar la mejor teoría con la práctica más avanzada

Esta institución se acerca a las necesidades reales de los profesionales, que demandan titulaciones flexibles y que les permita integrar en su praxis diaria, los avances más destacados en la Medicina y Cirugía en Animales Exóticos. TECH ofrece así un nuevo modelo académico, que combina un marco teórico avanzado con una estancia práctica que aporta una actualización útil para el desempeño profesional de los veterinarios.

#### 5. Expandir las fronteras del conocimiento

Gracias a la propia combinación teórico-práctica de esta titulación, el profesional podrá expandir sus competencias y habilidades en un campo, donde se demanda cada vez más a profesionales especializados. Ello le llevará a poder incorporar en su consulta, los adelantos técnicos y científicos, o, también aplicarlos en cualquier otro entorno profesional, que reclamen a veterinarios de máximo nivel.

“

*Tendrás una inmersión práctica total en el centro que tú mismo elijas”*

03

# Objetivos

Los objetivos del Máster semipresencial en Medicina y Cirugía en Animales Exóticos están orientados a facilitar la actuación del profesional dedicado a la veterinaria con los últimos avances y tratamientos más novedosos en el sector. Para ello, esta institución académica facilita material pedagógico innovador y un equipo docente, que guiará en todo momento al profesional, para que alcance con éxito dichas metas.



“

*Actualiza con este programa tus conocimientos sobre los calendarios de vacunación y desparasitación aplicado a cada especie”*



## Objetivos generales

---

- De manera específica, este programa de TECH permitirá que los veterinarios se actualicen sobre los últimos criterios para reconocer enfermedades raras en especies exóticas. Al mismo tiempo, incorporarán diversos procedimientos y terapias avanzadas que facilitan la intervención de patologías diversas en animales de variada índole. Igualmente, se analizarán las últimas herramientas de radiología que se implementan hoy en día en la atención, diagnóstico y cuidado de aves, reptiles, entre otros





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Aspectos relevantes del lagomorfos y roedores

- ♦ Examinar las diferentes especies y su clasificación taxonómica
- ♦ Determinar el diferente manejo clínico en cada situación clínica
- ♦ Analizar las preguntas más frecuentes que realizan los propietarios de los animales, en consulta
- ♦ Establecer un protocolo de prevención y pautas para un correcto mantenimiento del conejo o roedor
- ♦ Compilar las patologías más habituales en lagomorfos y roedores
- ♦ Desarrollar una lista de problemas, con sus diagnósticos diferenciales para lograr un correcto plan de trabajo
- ♦ Conseguir finalmente el diagnóstico definitivo y causante de la patología

### Módulo 2. Criterios avanzados en conejos y roedores

- ♦ Visualizar la anatomía y funcionamiento fisiológico de la cavidad oral
- ♦ Examinar la enfermedad de maloclusión dental de los lagomorfos
- ♦ Desarrollar todas las enfermedades con potencial zoonótico que nos encontraremos tras su manipulación o ingestión accidental
- ♦ Aportar conocimientos avanzados relacionados con la sedación de un mamífero exótico, incluso los protocolos anestésicos actualizados para realizar tratamientos quirúrgicos
- ♦ Compilar las patologías oculares que presentan, sus causas y los tratamientos que existen en la actualidad
- ♦ Analizar el motivo por el que no pueden usarse todos los medicamentos que se utilizan actualmente en la clínica de perros y gatos y citar aquellos medicamentos más utilizados y su dosificación
- ♦ Desarrollar conocimiento especializado sobre las técnicas quirúrgicas rutinarias como la esterilización y cuándo debe realizarse, así como técnicas quirúrgicas más avanzadas como la cistotomía o la enterotomía

### Módulo 3. Clínica y terapéutica de hurones

- ♦ Establecer un recuerdo anatómico-fisiológico adecuado, un conocimiento avanzado sobre dentición, tipos de muda, sistema esquelético, digestivo, glándulas perianales y glándulas salivares
- ♦ Analizar el sistema cardiorrespiratorio y sus patologías
- ♦ Desarrollar el mejor método de administración de medicamentos, vías de acceso, proyecciones radiográficas habituales y toma de muestras para laboratorio con el objetivo de lograr un diagnóstico fiable y eficaz
- ♦ Compilar los diversos tipos de patologías que se presentan habitualmente en la clínica diaria. Las patologías gastrointestinales y patologías respiratorias son muy habituales, pero también las neoplasias y los problemas dérmicos
- ♦ Analizar la patología endocrina más frecuente e importante en los hurones esterilizados: el hiperadrenocorticismos, profundizando en la materia con un recuerdo anatómico de las glándulas adrenales y prestando atención a los síntomas inespecíficos que presentan para lograr el diagnóstico correcto
- ♦ Examinar los tratamientos más actualizados y tomar decisiones sobre los procesos quirúrgicos o únicamente médicos y los motivos fundamentales para llegar a cada uno de ellos
- ♦ Valorar la monitorización del paciente anestesiado y los grados de anestesia que podemos utilizar
- ♦ Desarrollar conocimiento especializado para atender una urgencia y una reanimación cardiorrespiratoria
- ♦ Recopilar las técnicas quirúrgicas más habituales y aquellas únicas y exclusivas en los hurones





**Módulo 4. Nuevos animales de compañía**

- ♦ Describir anatómicamente y taxonómicamente las diferencias entre cada especie
- ♦ Diseñar instalaciones preparadas con los requisitos que necesitan, en función de sus hábitos, dieta, mobiliario, enriquecimiento ambiental y características especiales
- ♦ Concretar los requisitos legales necesarios para la tenencia de mascotas exóticas invasoras
- ♦ Establecer las zoonosis más importantes para proteger al veterinario especialista y a los propietarios
- ♦ Diferenciar las distintas técnicas de administración de medicamentos y toma de muestras laboratoriales
- ♦ Examinar las patologías más habituales de cada una de las especies
- ♦ Desarrollar las patologías exclusivas en cada especie

**Módulo 5. Aspectos relevantes de las aves**

- ♦ Desarrollar conocimiento especializado sobre las distintas especies de aves
- ♦ Examinar las diferencias anatómicas para poder detectarlo en la consulta diaria
- ♦ Diseñar instalaciones adecuadas en cada situación y para cada especie, entendiendo los factores clave para cada una de ellas
- ♦ Fijar un listado básico de nutrientes para las aves
- ♦ Desarrollar los requerimientos nutricionales para las Psitácidas, las aves exóticas más frecuentes en la consulta
- ♦ Realizar los cálculos matemáticos energéticos según sus necesidades según las clasificaciones establecidas
- ♦ Determinar la alimentación de otras especies de ave menos frecuentes pero que también acuden a la consulta diaria

**Módulo 6. Criterios diagnósticos y tratamientos en las aves**

- ♦ Realizar las técnicas de manejo y medicina preventiva en el paciente aviar
- ♦ Establecer la adecuada toma de muestras y vías de administración de medicamentos, entendiendo sus diferencias anatómicas con el resto de especies
- ♦ Controlar las técnicas de radiología, ecografía y endoscopia como medios diagnósticos por imagen vitales en el paciente aviar
- ♦ Detectar las patologías dérmicas más habituales, como son la acariasis, los quistes foliculares, el picaje y los lipomas cutáneos
- ♦ Clasificar las enfermedades provocadas por virus, así como patologías traumatológicas importantes
- ♦ Analizar las urgencias más frecuentes
- ♦ Establecer el tratamiento adecuado en cada una de ellas y comprender los tratamientos más habituales

**Módulo 7. Aspectos relevantes de los reptiles I**

- ♦ Evaluar los tipos de instalaciones que existen y adecuarlos a cada especie y sus necesidades. El acceso al agua, el material utilizado para el terrario, y la gran importancia de la temperatura, humedad y la luz, son los factores más importantes para aportar al reptil los medios básicos que necesita
- ♦ Establecer el proceso natural de la hibernación atendiendo a aspectos relevantes como los tipos de hibernación, las especies que hibernan y los problemas que la hibernación les puede ocasionar durante el cautiverio
- ♦ Desarrollar conocimiento especializado sobre la radiología en los reptiles, técnica diagnóstica básica para el tratamiento de sus enfermedades
- ♦ Identificar toda la información que nos aporta un análisis coprológico, procedimiento rutinario en la consulta que debemos realizar siempre
- ♦ Investigar los parámetros bioquímicos de los reptiles
- ♦ Establecer las técnicas de necropsia rutinaria para el hallazgo de patologías

### Módulo 8. Aspectos Relevantes de los reptiles II

- ♦ Determinar las zoonosis más frecuentes, prevención e indicaciones para los propietarios
- ♦ Analizar las enfermedades más importantes en los reptiles
- ♦ Tratar la especie con los medicamentos y dosis concretas
- ♦ Comprender el uso de los conceptos MEC (Constante Energética Metabólica) y SMEC (Constante Energética Metabólica Específica), entendiendo que existen diferencias en la dosis en función de su estado fisiológico
- ♦ Examinar los estudios anestésicos actualizados
- ♦ Analizar las particularidades anatómicas y fisiológicas de cada especie para establecer las consideraciones anestésicas adecuadas
- ♦ Establecer las técnicas quirúrgicas básicas y rutinarias en la clínica habitual
- ♦ Analizar otras cuestiones quirúrgicas importantes
- ♦ Desarrollar las patologías que presentan los reptiles con causas más complejas

### Módulo 9. Medicina y cirugía de animales salvajes

- ♦ Establecer cuáles son las labores de manipulación del veterinario, junto a su equipo de trabajo
- ♦ Desarrollar criterio especializado para decidir sobre la liberación de una especie silvestre tratada por una patología
- ♦ Elaborar programas de medicina preventiva, como vacunaciones, coprológicos, y vermifugaciones
- ♦ Desarrollar conocimiento especializado para llevar a cabo el examen clínico obligatorio a todo paciente que se encuentre hospitalizado o que acabe de ingresar en un centro de recuperación



- ♦ Interpretar los exámenes de laboratorio realizados en los animales para hacer los tratamientos de la enfermedad que presenten
- ♦ Establecer las pautas de nutrición y enfermedades nutricionales, enfermedades infecciosas, aspectos reproductivos y trabajos de rescate de los primates, úrsidos y felinos salvajes
- ♦ Analizar las técnicas de anestesia más utilizadas en los animales de zoológico

#### **Módulo 10. Cuidados y patologías de peces**

- ♦ Analizar, en cada caso, los contextos principales para realizar una adecuada anamnesis
- ♦ Analizar el manejo clínico y establecer las pautas para realizar la correcta toma de muestras laboratoriales
- ♦ Establecer las diferentes patologías que presentan los peces ornamentales.
- ♦ Desarrollar las causas predisponentes y establecer diagnósticos diferenciales de cada caso
- ♦ Establecer un diagnóstico definitivo y aplicar un tratamiento médico o quirúrgico y seguimiento de su caso
- ♦ Determinar el uso de anestésicos y protocolos actualizados
- ♦ Examinar los tratamientos antiparasitarios y desinfectantes externos más utilizados
- ♦ Evaluar el grado de aprendizaje con la presentación de un caso clínico

“

*Gracias al sistema Relearning  
avanzarás de un modo ágil por  
el temario, reduciendo las largas  
horas de estudio y memorización”*



# 04

# Competencias

Tras la realización de este Máster Semipresencial en Medicina y Cirugía en Animales Exóticos, el profesional de veterinaria podrá potenciar sus capacidades y habilidades técnicas en la realización de intervenciones quirúrgicas en animales exóticos. Unas facultades, que le permitirán poder aplicar de manera más eficiente los últimos avances en este campo, guiado en todo momento por los mejores especialistas.





“

*Este Máster Semipresencial te proporcionará las competencias profesionales que necesitas para llevar a cabo los tratamientos médicos y quirúrgicos con los que lograr la excelencia en tu praxis diaria con animales exóticos”*



## Competencias generales

---

- ♦ Realizar el manejo clínico, mantenimiento y alimentación de diferentes especies exóticas
- ♦ Diagnosticar, tomar muestras, realizar técnicas laboratoriales novedosas y hacer tratamientos médicos y quirúrgicos para lograr la excelencia en tu praxis diaria

“

*Potencia tus capacidades para el abordaje de patologías en aves, a través de los tratamientos más actuales”*





## Competencias específicas

---

- ♦ Realizar la clasificación taxonómica de las diferentes especies exóticas que lleguen a los centros veterinarios o de rehabilitación
- ♦ Poder sedar a los conejos y roedores, así como otras especies exóticas, para poder realizar diagnósticos y tratamientos oculares
- ♦ Conocer en profundidad todas las patologías que afectan a los hurones y ser capaz de tratarlas de manera efectiva
- ♦ Identificar las diferentes especies de aves exóticas, con especial énfasis en los nutrientes y alimentación necesarios
- ♦ Realizar las técnicas más novedosas en diagnóstico y tratamiento de las patologías de las aves
- ♦ Realizar técnicas de diagnóstico por imagen en los reptiles
- ♦ Suministrar los medicamentos necesarios en cada caso a los reptiles
- ♦ Realizar exámenes clínicos a los pacientes salvajes especializados
- ♦ Establecer diagnósticos sobre las patologías de los peces y aplicar los tratamientos específicos y necesarios en cada caso

# 05

## Dirección del curso

El cuadro docente de este Máster Semipresencial cuenta con unos profesionales de nivel con una trayectoria académica y profesional excelente, sinónimo del compromiso de calidad de TECH. Los expertos en la materia darán al profesional de la veterinaria una visión completa y global de las mascotas exóticas más habituales con las que lidian en la actualidad y cómo tratarlas adecuadamente. Este equipo lo componen un elenco multidisciplinar y transversal que ha volcado sus conocimientos y experiencia en el diseño de un programa excepcional, al que se suman unas prácticas en el centro veterinario de prestigio, capacitando al profesional a la consecución de sus objetivos académicos, posicionándole junto a la élite del sector.





“

*Expertos en mascotas exóticas ponen sus conocimientos y experiencia en Medicina y Cirugía a tu disposición en este Máster Semipresencial”*

## Dirección



### **Dra. Trigo García, María Soledad**

- Experta en Animales Exóticos y Atención de Urgencias
- Veterinaria Responsable del Servicio de Medicina Interna y Cirugía de Animales Exóticos en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad Alfonso X el Sabio
- Directora del Servicio de Animales Exóticos en el Centro Veterinario del Prado de Boadilla
- Licenciada en Veterinaria por la Universidad Alfonso X el Sabio
- Postgrado en General Practitioner Certificate Programme in Exotic Animals, Improve International
- Postgrado en Seguridad Alimentaria por la Universidad Complutense de Madrid
- Coordinadora y Docente de la asignatura Clínica y Terapéutica de Animales Exóticos de la Facultad de Veterinaria por la Universidad Alfonso X el Sabio



## Profesores

### Dr. Ouro Núñez, Carlos

- ◆ Veterinario Especialista en Animales Exóticos
- ◆ Licenciado en Veterinaria por la Universidad de Santiago de Compostela
- ◆ Socio de la Asociación Ornitológica Internacional Aviornis
- ◆ Miembro: Grupo de Medicina y Cirugía de Animales Exóticos (GMCAE) de la Asociación de Veterinarios Españoles de Pequeños Animales (AVEPA), Association of Avian Veterinarians (AAV), Association of Exotic Mammal Veterinarians (AEMV), Association of Reptile and Amphibian Veterinarians (ARAV)

“

*Si tienes alguna duda sobre el contenido de esta titulación, podrás resolverla con un excelente equipo docente especializado”*

# 06

## Estructura y contenido

Los contenidos de este programa han sido desarrollados por los diferentes expertos de este Máster Semipresencial, con el objetivo de ofrecer las últimas novedades en el campo de la Medicina y Cirugía en Animales Exóticos. Para ello, TECH facilita un temario avanzado, que llevará al profesional a profundizar tanto en la medicina preventiva, en el diagnóstico preciso, como en las últimas técnicas quirúrgicas empleadas. Todo ello, con un material didáctico multimedia, al que podrá acceder, en cualquier momento del día, desde un dispositivo electrónico con conexión a internet. Además, gracias al método Relearning, podrá reducir las largas horas de estudio y memorización.





“

*Un programa especialmente diseñado para que los veterinarios traten con las últimas técnicas a animales exóticos tanto domesticados como silvestres, en situaciones reales, que requieran de anestesia e inmovilización”*

## Módulo 1. Aspectos relevantes de lagomorfos y roedores

- 1.1. Clasificación taxonómica: ¿un lagomorfo es un roedor?
  - 1.1.1. Lagomorfos
  - 1.1.2. Roedores histicomorfos
  - 1.1.3. Roedores miomorfos
  - 1.1.4. Diferencias apreciables entre las diferentes especies
- 1.2. Requerimientos técnicos: la importancia de adecuar las instalaciones a cada especie
  - 1.2.1. Tipos de alojamiento
  - 1.2.2. Lecho higiénico absorbente
  - 1.2.3. Alojamiento durante la hospitalización de los pacientes
- 1.3. Aspectos nutricionales: especificaciones nutricionales en las dietas
  - 1.3.1. Pauta de alimentación específica en lagomorfos y roedores histicomorfos
  - 1.3.2. Programa nutricional en roedores miomorfos
  - 1.3.3. Cuidados nutricionales en situaciones especiales
- 1.4. Recuerdo anatómico: diferentes especies, diferentes anatomías
  - 1.4.1. El conejo doméstico
  - 1.4.2. El roedor histicomorfo
  - 1.4.3. El roedor miomorfo
- 1.5. Manejo clínico y medicina preventiva: el factor clave para la excelencia ante el propietario
  - 1.5.1. Sujeción
    - 1.5.1.1. Técnicas de manejo en consulta para su exploración
  - 1.5.2. La exploración física
    - 1.5.2.1. El sexaje: dimorfismo sexual
  - 1.5.3. Medicina preventiva
    - 1.5.3.1. Legislación actual y sistema de identificación animal
    - 1.5.3.2. Protocolo de vacunación
    - 1.5.3.3. Pautas de desparasitación
    - 1.5.3.4. Información sobre esterilización
- 1.6. Toma de muestras para diagnóstico y vías de administración de medicamentos
  - 1.6.1. Venopunción
  - 1.6.2. Administración de medicamentos
  - 1.6.3. Recolección de orina
  - 1.6.4. Proyecciones radiográficas necesarias para llegar al correcto diagnóstico y cómo realizarlas
- 1.7. Técnicas de diagnóstico
  - 1.7.1. Análisis de muestras: factor clave para un diagnóstico fiable
    - 1.7.1.1. Muestra de orina. Interpretación de resultados
    - 1.7.1.2. Muestra de sangre. Diferentes resultados
  - 1.7.2. La radiografía como herramienta básica
    - 1.7.2.1. Interpretación radiográfica y diagnóstico por imagen
  - 1.7.3. La ecografía para el diagnóstico de patologías específicas
    - 1.7.3.1. Abordajes principales
  - 1.7.4. Otras técnicas de diagnóstico
- 1.8. Patologías cutáneas y gastrointestinales: recopilación de las patologías más frecuentes
  - 1.8.1. Parásitos externos
  - 1.8.2. Afecciones fúngicas
  - 1.8.3. Infecciones bacterianas
  - 1.8.4. Afecciones víricas
  - 1.8.5. Neoplasias dérmicas
  - 1.8.6. Otras alteraciones dérmicas
  - 1.8.7. Problemas dentales
  - 1.8.8. Mucocele
  - 1.8.9. Cuerpos extraños e impactación
  - 1.8.10. Parásitos internos
  - 1.8.11. Enteritis bacterianas
  - 1.8.12. Íleo
- 1.9. Alteraciones Respiratorias y Genitourinarias
  - 1.9.1. Enfermedades respiratorias de conejos y roedores
  - 1.9.2. Cistitis y urolitiasis
  - 1.9.3. Distocias
  - 1.9.4. Hiperestrogenismo
  - 1.9.5. Tumores mamarios
  - 1.9.6. Toxemia de gestación
  - 1.9.7. Quistes ováricos
  - 1.9.8. Parafimosis
  - 1.9.9. Piómetra y hematometra

- 1.10. Otras patologías de interés con menor frecuencia, pero de igual importancia
  - 1.10.1. Alteraciones musculoesqueléticas
    - 1.10.1.1. Deficiencia de vitamina C
    - 1.10.1.2. Fracturas y luxación de raquis en conejos
  - 1.10.2. Alteraciones neurológicas
    - 1.10.2.1. Síndrome vestibular en conejos
    - 1.10.2.2. Epilepsia en jerbos
  - 1.10.3. Otras patologías
    - 1.10.3.1. Enfermedad vírica hemorrágica
    - 1.10.3.2. Mixomatosis
    - 1.10.3.3. Linfomas

## Módulo 2. Criterios avanzados en conejos y roedores

- 2.1. Recuerdo anatómico-fisiológico de la cavidad oral
  - 2.1.1. Anatomía de la cavidad oral
    - 2.1.1.1. Fórmula dental
    - 2.1.1.2. Tipos de dentición
    - 2.1.1.3. Tipos de masticación
  - 2.1.2. Origen de las patologías dentales
    - 2.1.2.1. Origen genético
    - 2.1.2.2. Origen traumático
    - 2.1.2.3. Origen sistémico
    - 2.1.2.4. Origen dietético
  - 2.1.3. Tipos de patologías orales
    - 2.1.3.1. Maloclusión de incisivos
    - 2.1.3.2. Maloclusión de premolares y molares
- 2.2. Patologías orales
  - 2.2.1. Síntomas asociados a patologías dentales. Diagnóstico precoz
    - 2.2.1.1. Sintomatología según la localización de la lesión
    - 2.2.1.2. Diagnóstico presuntivo y plan de trabajo
    - 2.2.1.3. Pruebas diagnósticas complementarias
    - 2.2.1.4. Diagnóstico definitivo
  - 2.2.2. Prevención, tratamiento y pronóstico del paciente con patología oral
    - 2.2.2.1. Tratamiento médico
    - 2.2.2.2. Tratamiento quirúrgico: nuevos avances en el tratamiento de abscesos orales

- 2.3. Zoonosis fundamentales en lagomorfos y roedores
  - 2.3.1. Aspectos básicos de prevención y protección del profesional veterinario
  - 2.3.2. Enfermedades de origen bacteriano
    - 2.3.2.1. Francisella tularensis
    - 2.3.2.2. Pasteurellosis
    - 2.3.2.3. Salmonelosis
    - 2.3.2.4. Bordetella pertussis
    - 2.3.2.5. Brucelosis
    - 2.3.2.6. Yersinia pestis
    - 2.3.2.7. Fiebre Q
  - 2.3.3. Enfermedades parasitarias
    - 2.3.3.1. Parásitos internos
    - 2.3.3.2. Parásitos externos
- 2.4. Zoonosis avanzadas en lagomorfos y roedores
  - 2.4.1. Enfermedades causadas por protozoos
    - 2.4.1.1. Encefalitozoonosis
    - 2.4.1.2. Toxoplasmosis
    - 2.4.1.3. Giardiasis
  - 2.4.2. Enfermedades víricas
    - 2.4.2.1. Herpesvirus
  - 2.4.3. Enfermedades de origen fúngico
    - 2.4.3.1. Dermatophytosis
    - 2.4.3.2. Microsporium spp
    - 2.4.3.3. Trichophyton mentagrophytes
- 2.5. Técnicas de anestesia más utilizadas en la clínica de roedores y lagomorfos
  - 2.5.1. Conceptos básicos
  - 2.5.2. Anestesia-analgésica epidural
  - 2.5.3. Sedación y anestesia general

- 2.6. Técnicas actualizadas de anestesia
  - 2.6.1. Recuerdo anatómico de los nervios faciales
  - 2.6.2. Anestesia local y bloqueo de nervios craneales
  - 2.6.3. Bloqueo del nervio maxilar
  - 2.6.4. Bloqueo del nervio infraorbital
  - 2.6.5. Bloqueo del nervio palatino
  - 2.6.6. Bloqueo del nervio mandibular
  - 2.6.7. Bloqueo del nervio mental
  - 2.6.8. Anestesia en urgencias: reanimación cardiopulmonar
- 2.7. Oftalmología en lagomorfos y roedores
  - 2.7.1. Infecciones oculares frecuentes
  - 2.7.2. Úlceras corneales. Diagnóstico y tratamiento
  - 2.7.3. Protusión de la membrana nictitante
  - 2.7.4. Pseudopterigión
  - 2.7.5. Cateterización del conducto naso-lacrimal en conejos
- 2.8. Tratamientos médicos actualizados
  - 2.8.1. Aspectos relevantes
  - 2.8.2. Medicamentos seguros y dosificación adecuada
  - 2.8.3. Medicamentos habituales en otras especies, pero prohibidos en lagomorfos y roedores
- 2.9. Técnicas quirúrgicas básicas
  - 2.9.1. Factores prequirúrgicos
  - 2.9.2. Factores quirúrgicos
  - 2.9.3. Factores postquirúrgicos
  - 2.9.4. Técnicas de esterilización en lagomorfos y roedores
- 2.10. Técnicas quirúrgicas avanzadas
  - 2.10.1. Cistotomía en conejos y cobayas
  - 2.10.2. Uretrotomía y uretrotomía perineal en conejos
  - 2.10.3. Gastrotomía en lagomorfos y roedores
  - 2.10.4. Enterotomía y enterectomía en lagomorfos y roedores







### Módulo 3. Clínica y terapéutica de hurones

- 3.1. Introducción a la clínica de Hurones. Base reforzada para avanzar hacia el diagnóstico
  - 3.1.1. Anatomía
    - 3.1.1.1. Clasificación taxonómica
    - 3.1.1.2. Particularidades anatomofisiológicas
    - 3.1.1.3. Diferencias apreciables con otros carnívoros domésticos
    - 3.1.1.4. Dimorfismo sexual
    - 3.1.1.5. Constantes fisiológicas
  - 3.1.2. Mantenimiento y requerimientos nutricionales en los hurones
    - 3.1.2.1. Alojamiento interior y exterior
    - 3.1.2.2. Instalaciones específicas
    - 3.1.2.3. Lecho higiénico absorbente
    - 3.1.2.4. Requerimientos del mantenimiento en hospitalización
      - 3.1.2.4.1. Clasificación nutricional
      - 3.1.2.4.2. Pauta de alimentación
      - 3.1.2.4.3. Requerimientos nutricionales en situaciones fisiológicas especiales
- 3.2. Manejo clínico y medicina preventiva: la importancia de la primera visita al centro veterinario
  - 3.2.1. Recepción del paciente e historia clínica
  - 3.2.2. Examen físico: protocolo de exploración física sistemático
  - 3.2.3. Manejo clínico y actuaciones veterinarias. Contención física del hurón para la exploración, técnicas de diagnóstico y aplicación de tratamientos
    - 3.2.3.1. Sin contacto con el paciente
    - 3.2.3.2. Contención leve
    - 3.2.3.3. Inmovilización leve
    - 3.2.3.4. Inmovilización total
  - 3.2.4. El sexaje: dimorfismo sexual
  - 3.2.5. Medicina preventiva
    - 3.2.5.1. Legislación actual y sistema de identificación animal
    - 3.2.5.2. Protocolo de vacunación
    - 3.2.5.3. Pautas de desparasitación
    - 3.2.5.4. Información sobre esterilización

- 3.3. Vías de administración de medicamentos y técnicas de diagnóstico
  - 3.3.1. Venopunción
    - 3.3.1.1. Acceso a la vena cefálica
    - 3.3.1.2. Vena cava: localización y uso habitual
    - 3.3.1.3. Vena safena lateral
  - 3.3.2. Administración de medicamentos
    - 3.3.2.1. Posología oral
    - 3.3.2.2. Vía subcutánea
    - 3.3.2.3. Vía intramuscular
    - 3.3.2.4. Vía intravenosa
    - 3.3.2.5. Vía intracardiaca
    - 3.3.2.6. La importancia de las nebulizaciones
  - 3.3.3. Recolección de orina
  - 3.3.4. Proyecciones radiográficas necesarias para llegar al correcto diagnóstico y modo de realización
    - 3.3.4.1. Técnicas de manejo para la realización de radiografías sin sedación
    - 3.3.4.2. La radiografía como herramienta básica
  - 3.3.5. Muestras laboratoriales: interpretación y resultados
    - 3.3.5.1. Muestra de orina. Interpretación de resultados
    - 3.3.5.2. Muestra de sangre. Diferentes resultados
  - 3.3.6. La ecografía para el diagnóstico de patologías específicas
    - 3.3.6.1. Abordajes ecográficos principales
- 3.4. Patologías cutáneas. Actualización de casos dermatológicos en hurones
  - 3.4.1. Alopecias: Muy frecuentes en la clínica habitual
    - 3.4.1.1. Síntomas inespecíficos que no debemos olvidar
  - 3.4.2. Ectoparásitos. Síntomas y discusión de tratamientos
    - 3.4.2.1. Ácaros de los oídos
    - 3.4.2.2. Pulgas. *Ctenocephalides felis* y *C. canis*
    - 3.4.2.3. Garrapatas
  - 3.4.3. Neoplasias dérmicas: muy frecuentes en los hurones
    - 3.4.3.1. Carcinomas
    - 3.4.3.2. Adenomas sebáceos
    - 3.4.3.3. Epiteliomas
    - 3.4.3.4. Cistoadenomas
    - 3.4.3.5. Linfomas cutáneos epiteliotróficos
- 3.5. Problemas de la cavidad oral: patologías similares a las de otros carnívoros domésticos
  - 3.5.1. Maloclusión dental: causas congénitas
  - 3.5.2. Doble dentición: incisivos supranumerarios
  - 3.5.3. Fracturas dentarias: la patología dental más frecuente
  - 3.5.4. Enfermedad periodontal: hurones de edad media-avanzada. Geriátrica
  - 3.5.5. Abscesos dentarios
    - 3.5.5.1. Enfermedad periodontal avanzada
    - 3.5.5.2. Mala praxis
  - 3.5.6. Alteraciones de la coloración dental. Existen dos clasificaciones
    - 3.5.6.1. Tinciones dentales
      - 3.5.6.1.1. Tinción intrínseca del diente
      - 3.5.6.1.2. Tinción extrínseca
    - 3.5.6.2. Coloraciones dentales
- 3.6. Patologías gastrointestinales. La importancia de la herramienta diagnóstica
  - 3.6.1. Gastritis
    - 3.6.1.1. Úlceras gástricas
    - 3.6.1.2. Causas, diagnóstico y tratamiento
  - 3.6.2. Procesos diarreicos: cuadro más frecuente en los hurones
  - 3.6.3. Presencia de parásitos internos
    - 3.6.3.1. *Toxascaris leonina*
    - 3.6.3.2. *Toxocara cati*
    - 3.6.3.3. *Ancylostoma* spp
    - 3.6.3.4. *Dipylidium caninum*
    - 3.6.3.5. *Giardia* sp
    - 3.6.3.6. Coccidiosis
  - 3.6.4. Enfermedad inflamatoria intestinal
    - 3.6.4.1. Linfoplasmocitaria
    - 3.6.4.2. Eosinofílica
  - 3.6.5. Enteritis catarral epizoótica (Coronavirus)
    - 3.6.5.1. Frecuencia, cuadro clínico y diagnóstico
  - 3.6.6. Peritonitis infecciosa (Coronavirus sistémico)
    - 3.6.6.1. Alta frecuencia
    - 3.6.6.2. Síntomas y diagnóstico
    - 3.6.6.3. Pronóstico de la enfermedad

- 3.7. Patologías respiratorias
  - 3.7.1. Influenza humana: Orthomyxovirus
    - 3.7.1.1. Transmisión
    - 3.7.1.2. Cuadro clínico
    - 3.7.1.3. Diagnóstico
    - 3.7.1.4. Tratamiento
  - 3.7.2. Virus del moquillo: Paramyxovirus
    - 3.7.2.1. Curso de la enfermedad
    - 3.7.2.2. Diagnóstico
    - 3.7.2.3. Prevención: la mejor herramienta disponible actualmente
- 3.8. Patologías endocrinas. El gran problema en los hurones
  - 3.8.1. El hiperadrenocorticismismo en hurones
    - 3.8.1.1. Definición y conceptos generales
    - 3.8.1.2. Anatomía de las glándulas adrenales. Localización
    - 3.8.1.3. Funcionamiento endocrinológico de las glándulas adrenales
      - 3.8.1.3.1. Recuerdo del funcionamiento hormonal
    - 3.8.1.4. Síntomas típicos e inespecíficos
      - 3.8.1.4.1. Alopecia
      - 3.8.1.4.2. Decaimiento general: anorexia
      - 3.8.1.4.3. Inflamación genital
      - 3.8.1.4.4. Otros síntomas
    - 3.8.1.5. Estableciendo el diagnóstico
      - 3.8.1.5.1. Diagnóstico diferencial y plan de trabajo
      - 3.8.1.5.2. Pruebas complementarias: la importancia de la ecografía
        - 3.8.1.5.2.1. Estudios de mediciones de glándulas adrenales
      - 3.8.1.5.3. Otras pruebas complementarias
    - 3.8.1.6. Tratamiento: La estabilización del paciente
      - 3.8.1.6.1. Quirúrgico: adrenalectomía izquierda o bilateral, total o parcial
      - 3.8.1.6.2. Médico
        - 3.8.1.6.2.1. Implante de deslorelina
        - 3.8.1.6.2.2. Agonistas de la hormona liberadora de Gonadotropina (GnRH)
        - 3.8.1.6.2.3. Otros tratamientos médicos utilizados
  - 3.8.2. Hiperestrogenismo
    - 3.8.2.1. Síntomas, diagnóstico y tratamiento
- 3.9. Otras patologías importantes
  - 3.9.1. Patologías urinarias
    - 3.9.1.1. Quistes renales
      - 3.9.1.1.1. Hallazgos clínicos
      - 3.9.1.1.2. Tratamiento
    - 3.9.1.2. Urolitos vesicales
      - 3.9.1.2.1. Frecuencia
      - 3.9.1.2.2. Tipos de cálculos y tratamiento recomendado
  - 3.9.2. El paciente cardíopata
    - 3.9.2.1. Síntomas más habituales
    - 3.9.2.2. La herramienta diagnóstica: radiografías, electrocardiogramas, ecografías
    - 3.9.2.3. Tratamientos habituales y seguimiento de los casos
  - 3.9.3. Enfermedad Aleutiana
    - 3.9.3.1. Causas
    - 3.9.3.2. Sintomatología característica
    - 3.9.3.3. Diagnóstico precoz
  - 3.9.4. Neoplasias
    - 3.9.4.1. Insulinoma: patología muy frecuente en hurón de edad media
      - 3.9.4.1.1. Causas. Síntomas
      - 3.9.4.1.2. Plan diagnóstico
      - 3.9.4.1.3. Tratamiento eficaz
    - 3.9.4.2. Linfoma
      - 3.9.4.2.1. Causas
      - 3.9.4.2.2. Plan diagnóstico
- 3.10. Técnicas quirúrgicas en hurones
  - 3.10.1. Anestesia y analgesia más utilizada en los hurones
    - 3.10.1.1. Analgesia
    - 3.10.1.2. Sedación
    - 3.10.1.3. Anestesia general
    - 3.10.1.4. Anestesia en urgencias: reanimación cardiopulmonar
  - 3.10.2. Técnicas quirúrgicas básicas
    - 3.10.2.1. Factores prequirúrgicos, quirúrgicos y postquirúrgicos
    - 3.10.2.2. Técnicas de esterilización en lagomorfos y roedores

- 3.10.3. Técnicas quirúrgicas avanzadas
  - 3.10.3.1. Adrenalectomía en los hurones
    - 3.10.3.1.1. Técnica quirúrgica: bilateral, unilateral, total o parcial  
Decisiones previas
  - 3.10.3.2. Saculectomía: sacos anales localizados en el espacio perianal
    - 3.10.3.2.1. Tipos de abordajes más utilizados actualmente
    - 3.10.3.2.2. Cuando sale mal: complicaciones
  - 3.10.3.3. Cistotomía
    - 3.10.3.3.1. Indicaciones: neoplasias y obstrucciones urinarias
    - 3.10.3.3.2. Técnica quirúrgica
  - 3.10.3.4. Uretrotomía y uretrotomía en los hurones
    - 3.10.3.4.1. Recuerdo anatómico: os penis (Hueso Peneano)
    - 3.10.3.4.2. Indicaciones: neoplasias, estenosis uretral distal y obstrucciones urinarias
    - 3.10.3.4.3. Técnica quirúrgica
  - 3.10.3.5. Gastrotomía, enterotomía y enterectomía en los hurones
    - 3.10.3.5.1. Indicaciones: obstrucciones gastrointestinales, cuerpos extraños, neoplasias y biopsias
    - 3.10.3.5.2. Técnica quirúrgica

## Módulo 4. Nuevos animales de compañía

- 4.1. Clasificación taxonómica: diferencias apreciables entre especies
  - 4.1.1. Las ardillas, perritos de las praderas (PP) y ardillas de Richardson: roedores de pequeño tamaño, de distribución mundial
    - 4.1.1.1. Ardilla común o roja (*Sciurus vulgaris*)
    - 4.1.1.2. Ardilla gris (*Sciurus carolinensis*)
    - 4.1.1.3. Ardilla listada siberiana (*Eutamias sibiricus*)
    - 4.1.1.4. Ardilla listada del este (*Tamias striatus*)
    - 4.1.1.5. Perritos de las praderas (*Cynomys spp*)
    - 4.1.1.6. Ardillas de Richardson (*Urocitellus/Spermophilus rochardsonii*)
  - 4.1.2. Los erizos: Las especies más habituales
    - 4.1.2.1. Erizo africano de vientre blanco, de 4 dedos o pigmeo (*Atelerix albiventris*)
    - 4.1.2.2. Erizo egipcio u orejudo (*Hemiechinus auritus*)
    - 4.1.2.3. Erizo europeo (*Erinaceus europaeus*)
    - 4.1.2.4. Erizo moruno (*Erinaceus algirus*)

- 4.1.3. Los cerdos mascota
  - 4.1.3.1. Cerdo de raza vietnamita (*Sus scrofa domestica*)
  - 4.1.3.2. Cerdo de raza Kune (*Sus scrofa domestica*)
- 4.2. Mantenimiento en Cautividad: Instalaciones específica. Mobiliario y características especiales
  - 4.2.1. Sciurómorfos. Factor térmico
    - 4.2.1.1. Temperatura corporal y ambiental en cada especie
  - 4.2.2. Erizos: animales nocturnos, territoriales y solitarios
    - 4.2.2.1. Temperatura corporal y ambiental
    - 4.2.2.2. Comportamiento en libertad y cautividad
    - 4.2.2.3. El "autoungimiento". Un comportamiento característico de la especie
  - 4.2.3. Cerdos mascota: los cerdos enanos
    - 4.2.3.1. Temperatura corporal y ambiental
    - 4.2.3.2. Instalaciones interiores y exteriores
    - 4.2.3.3. Enriquecimiento ambiental: técnicas para evitar el comportamiento destructivo
    - 4.2.3.4. Comportamiento en libertad: extrapolación a la cautividad
- 4.3. Aspectos nutricionales: especificaciones nutricionales en las dietas. Programa nutricional diferente en cada especie
  - 4.3.1. Sciurómorfos
    - 4.3.1.1. Clasificación ligada a sus hábitos
      - 4.3.1.1.1. Arbóreos
      - 4.3.1.1.2. Mixtos
      - 4.3.1.1.3. Terrestres
    - 4.3.1.2. Fórmula dental general
    - 4.3.1.3. Cambios alimenticios para la hibernación
    - 4.3.1.4. Deficiencias en la alimentación
  - 4.3.2. Erizos: alimentación en cautividad muy diferente de su estado en libertad
  - 4.3.3. Cerdos mascota: son animales omnívoros
- 4.4. Recuerdo anatómico: diferentes especies, diferentes anatomías
  - 4.4.1. Sciurómorfos
    - 4.4.1.1. Cavidad oral. Tipos de dentición
    - 4.4.1.2. Dimorfismo sexual: sólo evidente en los ejemplares adultos
    - 4.4.1.3. Criterios especiales en la reproducción: una camada anual
    - 4.4.1.4. Diferencias entre especies

- 4.4.2. Erizos: Son polígamos
  - 4.4.2.1. Dimorfismo sexual
  - 4.4.2.2. Criterios especiales en la reproducción
  - 4.4.2.3. Consideraciones anatómicas
- 4.4.3. Cerdos mascota
  - 4.4.3.1. Criterios especiales en la reproducción
  - 4.4.3.2. Recuerdo anatómico
- 4.5. Manejo clínico y medicina preventiva: el factor clave para la excelencia ante el propietario. Preguntas clave
  - 4.5.1. Sciurómorfos
    - 4.5.1.1. Técnicas de manejo en consulta para su exploración
  - 4.5.2. Erizos
  - 4.5.3. Cerdos mascota
  - 4.5.4. Medicina preventiva
    - 4.5.4.1. Legislación actual y sistema de identificación animal
    - 4.5.4.2. Protocolo de vacunación
    - 4.5.4.3. Pautas de desparasitación
    - 4.5.4.4. Información sobre esterilización
- 4.6. Toma de muestras para diagnóstico y vías de administración de medicamentos
  - 4.6.1. Sciurómorfos
  - 4.6.2. Erizos
  - 4.6.3. Cerdos mascota
- 4.7. Zoonosis más importantes: la protección como factor clave en el veterinario
  - 4.7.1. Sciurómorfos
    - 4.7.1.1. Animales nacidos en cautividad
    - 4.7.1.2. Animales capturados que viven en cautividad
  - 4.7.2. Erizos
    - 4.7.2.1. *Demodex* spp
    - 4.7.2.2. *Notoedres cati*
  - 4.7.3. Cerdos
    - 4.7.3.1. Hidatidosis
- 4.8. Patologías más frecuentes en Sciurómorfos
  - 4.8.1. Actualización en dermatología de ardillas, perritos de las praderas (PP) y ardillas de Richardson
    - 4.8.1.1. Alopecias
    - 4.8.1.2. Sarna: *Sarcoptes scabiei* y *Notoedres cati*
    - 4.8.1.3. Dermatofitosis
  - 4.8.2. Patologías de la cavidad oral: problemas odontológicos más frecuentes
    - 4.8.2.1. Causas más frecuentes
    - 4.8.2.2. Tratamiento
    - 4.8.2.3. El pseudo-odontoma: el problema odontológico más frecuente en los perritos de las praderas
      - 4.8.2.3.1. Causas predisponentes: el traumatismo repetido
      - 4.8.2.3.2. Síntomas: el motivo de acudir a la consulta
      - 4.8.2.3.3. Diagnóstico eficaz
      - 4.8.2.3.4. Tratamiento definitivo
- 4.9. Patologías más frecuentes en erizos
  - 4.9.1. Sarna: la pérdida de púas que asusta al propietario
    - 4.9.1.1. *Caparinia tripilis*
    - 4.9.1.2. Síntomas y tratamiento
  - 4.9.2. Dermatofitosis
    - 4.9.2.1. *Trichophyton mentagrophytes* y *Microsporum* spp
    - 4.9.2.2. Síntomas y tratamiento
  - 4.9.3. Patologías respiratorias: las neumonías
    - 4.9.3.1. *Bordetella bronchiseptica*
    - 4.9.3.2. *Pasteurella multocida*
    - 4.9.3.3. *Mycoplasma* spp
  - 4.9.4. Patologías nerviosas: Wobbly Hedgehog Syndrome
    - 4.9.4.1. Definición
    - 4.9.4.2. Síntomas

- 4.10. Patologías más frecuentes en los cerdos enanos
  - 4.10.1. Patologías dérmicas: problema habitual de consulta
  - 4.10.2. Parasitosis
    - 4.10.2.1. Sarcoptes scabiei
    - 4.10.2.2. Haematopinus suis
  - 4.10.3. Mal rojo: síntomas parecidos a otras lesiones dérmicas
    - 4.10.3.1. Erysipelothrix rhusiopathiae
  - 4.10.4. Sobrecrecimiento de uñas
    - 4.10.4.1. Anatomía específica de las uñas
  - 4.10.5. Obesidad: problema habitual de cerdos en cautividad
  - 4.10.6. Pleuroneumonía porcina: baja incidencia, pero alta mortalidad
    - 4.10.6.1. Actinobacillus pleuropneumoniae

## Módulo 5. Aspectos relevantes de las aves

- 5.1. Clasificación taxonómica de psitaciformes: la mayoría de aves que acuden a la consulta
  - 5.1.1. Clasificación taxonómica
  - 5.1.2. Distribución mundial
  - 5.1.3. Diferencias anatómicas
- 5.2. Clasificación taxonómica de psitaciformes: la gran mayoría de aves silvestres
  - 5.2.1. Clasificación taxonómica
  - 5.2.2. Distribución mundial
  - 5.2.3. Diferencias anatómicas
- 5.3. Clasificación taxonómica de Falconiformes: las aves rapaces
  - 5.3.1. Clasificación taxonómica
  - 5.3.2. Distribución mundial
  - 5.3.3. Diferencias anatómicas
- 5.4. Recuerdo anatómico
  - 5.4.1. Anatomía generalizada entre especies
  - 5.4.2. Anatomía del sistema esquelético
  - 5.4.3. Anatomía de los órganos





- 5.5. Mantenimiento: instalaciones adecuadas a cada especie
  - 5.5.1. Mobiliario especial: tipos de jaulas
  - 5.5.2. Estrés
  - 5.5.3. Ejercicio físico
  - 5.5.4. Luz ultravioleta
  - 5.5.5. Mantenimiento en cautividad de las aves
  - 5.5.6. Colorantes de la pluma
  - 5.5.7. Disposición de agua
  - 5.5.8. Medicamentos añadidos en el agua
  - 5.5.9. Baños y pulverizaciones con agua
- 5.6. Requerimientos nutricionales: la alimentación
  - 5.6.1. Pautas de alimentación
  - 5.6.2. Composición nutricional del alimento
    - 5.6.2.1. Carbohidratos
    - 5.6.2.2. Proteínas
    - 5.6.2.3. Grasas
    - 5.6.2.4. Vitaminas
      - 5.6.2.4.1. Vitaminas liposolubles
      - 5.6.2.4.2. Vitaminas hidrosolubles
      - 5.6.2.4.3. Las antivitaminas
    - 5.6.2.5. Minerales
- 5.7. Tipo de nutrición en las aves psitácidas
  - 5.7.1. Mezcla de semillas: naturaleza en la cautividad
  - 5.7.2. Pienso: diferencias entre granulado y extrusionado
  - 5.7.3. Frutas y verduras: enriquecimiento ambiental
  - 5.7.4. Semillas germinadas: contienen altos niveles de vitaminas
  - 5.7.5. Legumbres cocidas: en crudo generan alteraciones digestivas
  - 5.7.6. Pasta de cría: efectos deseables e indeseables
  - 5.7.7. Otros productos
  - 5.7.8. Cálculo de las necesidades energéticas: Basal Metabolic Rate (BMR) y Maintenance Energy Requirements (MER)

- 5.8. Dieta generalizada para las psitácidas más frecuentes en la clínica
  - 5.8.1. Periquito de Australia (*Melopsittacus undulatus*)
  - 5.8.2. Ninfa, cocotilla o carolina (*Nymphicus hollandicus*)
  - 5.8.3. Agapornis (*Agapornis* spp)
  - 5.8.4. Loro gris africano, Yaco (*Psittacus erithacus*)
- 5.9. Dieta generalizada para las psitácidas menos frecuentes en la clínica
  - 5.9.1. Amazonas (*Amazona* sp)
  - 5.9.2. Guacamayo (*Ara* sp)
  - 5.9.3. Cacatúas (*Cacatua* sp)
  - 5.9.4. Ecleptus (*Ecleptus roratus*)
  - 5.9.5. Loris
  - 5.9.6. Conversión de la alimentación de las psitácidas
- 5.10. Otros aspectos de la alimentación
  - 5.10.1. Aspectos relevantes
  - 5.10.2. Alimentación en las aves paseriformes
  - 5.10.3. Alimentación en pacientes hospitalizados

## Módulo 6. Criterios diagnósticos y tratamientos en las aves

- 6.1. Zoonosis más importantes
  - 6.1.1. Prevención y protección del profesional veterinario
  - 6.1.2. Riesgo de zoonosis por manipulación
  - 6.1.3. Riesgo de zoonosis por ingestión
- 6.2. Manejo clínico y medicina preventiva
  - 6.2.1. Examen físico: completo y ordenado
  - 6.2.2. Contención del ave
  - 6.2.3. Toma de muestras y administración de medicamentos
    - 6.2.3.1. Vía intravenosa
    - 6.2.3.2. Vía intraósea
    - 6.2.3.3. Posología oral
    - 6.2.3.4. Vía intramuscular
    - 6.2.3.5. Vía subcutánea
    - 6.2.3.6. Vía tópica
- 6.2.4. Medicina preventiva
  - 6.2.4.1. La vacunación
  - 6.2.4.2. La desparasitación
  - 6.2.4.3. La esterilización
- 6.3. Diagnóstico por imagen: radiología en las aves
  - 6.3.1. El equipo ecográfico
  - 6.3.2. Técnicas de manejo en la radiografía
  - 6.3.3. Visualización radiográfica
- 6.4. Diagnóstico por imagen avanzado
  - 6.4.1. Ecografía en las aves: el uso de ultrasonidos
  - 6.4.2. Problemas técnicos
  - 6.4.3. Preparación y posición del paciente
  - 6.4.4. Endoscopia en las aves: instrumental necesario
- 6.5. Patologías de la piel
  - 6.5.1. Acariasis: en periquitos y canarios
  - 6.5.2. Quistes foliculares: motivo habitual de consulta en canarios
  - 6.5.3. El picaje: un gran trastorno
  - 6.5.4. Lipomas cutáneos: muy habitual en periquitos y otras especies
- 6.6. Otras enfermedades importantes
  - 6.6.1. Viruela aviar: Poxvirus
  - 6.6.2. Circovirus: enfermedad del pico y las plumas
  - 6.6.3. Gota: visceral o articular
  - 6.6.4. Cojeras: causa multifactorial
  - 6.6.5. Clavos: "Bumblefoot"
- 6.7. Enfermedades reproductivas
  - 6.7.1. Introducción
  - 6.7.2. Retención de huevos
  - 6.7.3. Puesta de huevos crónica ninfas, periquitos y agapornis
- 6.8. Recopilación de patologías frecuentes
  - 6.8.1. *Macrorhabdus ornithogaster*: la megabacteria
  - 6.8.2. Vómitos y regurgitaciones: de tipo inespecífico
  - 6.8.3. PDD: enfermedad de dilatación del proventrículo
  - 6.8.4. Lipidosis hepática: el problema hepático más habitual
  - 6.8.5. Diarrea inespecífica: en paseriformes y psitaciformes



- 6.9. Otras patologías
  - 6.9.1. Psitacosis: potencial zoonosis
  - 6.9.2. Hipovitaminosis A: habitual en aves alimentadas exclusivamente de semillas
  - 6.9.3. Aspergilosis: hongos del género *Aspergillus*
  - 6.9.4. Problemas respiratorios inespecíficos: el gran problema
  - 6.9.5. Intoxicación por metales pesados
  - 6.9.6. Hipocalcemias: muy habituales en Yacos
- 6.10. Tratamientos
  - 6.10.1. Aspectos clave para realizar un procedimiento quirúrgico
  - 6.10.2. Realización de vendajes
    - 6.10.2.1. Vendaje en las alas
    - 6.10.2.2. Vendaje de clavos
  - 6.10.3. Corte de plumas

## Módulo 7. Aspectos relevantes de los reptiles I

- 7.1. Introducción
  - 7.1.1. Clasificación taxonómica
  - 7.1.2. Las especies de reptiles más comunes en cautividad
  - 7.1.3. Otros reptiles mantenidos en cautividad
- 7.2. Anatomía
  - 7.2.1. Aspectos comunes en los reptiles
    - 7.2.1.1. Sistema esquelético
    - 7.2.1.2. Sistema circulatorio
    - 7.2.1.3. Sistema digestivo
  - 7.2.2. Anatomía particular de las tortugas
  - 7.2.3. Anatomía de los lagartos
  - 7.2.4. Anatomía de las serpientes
- 7.3. Mantenimiento: instalaciones adecuadas a cada especie
  - 7.3.1. Mobiliario especial: tipos de terrarios y sus dimensiones
  - 7.3.2. El agua: cálculos de necesidades hídricas diarias
  - 7.3.3. El material del terrario
  - 7.3.4. La importancia de la temperatura: POTZ (Zona de Temperatura Óptima Preferida)

- 7.3.5. La importancia de la humedad
- 7.3.6. El control de la luz: efectos sobre el organismo
  - 7.3.6.1. Tipos de radiaciones
  - 7.3.6.2. Materiales existentes en el mercado
- 7.3.7. La convivencia
  - 7.3.7.1. Interespecífica
  - 7.3.7.2. Intraespecífica
- 7.4. La hibernación o diapausa
  - 7.4.1. Conceptos relevantes
  - 7.4.2. Tipos de hibernación
  - 7.4.3. Especies que hibernan
  - 7.4.4. Problemas derivados de la hibernación
- 7.5. Requerimientos nutricionales: la alimentación
  - 7.5.1. Clasificación en función del tipo de dieta
  - 7.5.2. Aspectos a valorar en cada estado fisiológico
  - 7.5.3. Dieta para las especies herbívoras
  - 7.5.4. Dieta para las especies insectívoras
  - 7.5.5. Dieta para las especies carnívoras
- 7.6. Manejo clínico
  - 7.6.1. Transporte del reptil
    - 7.6.1.1. ¿Cómo acudir a la clínica?
    - 7.6.1.2. Transporte de larga duración
    - 7.6.1.3. Legislación
  - 7.6.2. Contención del reptil para la exploración
  - 7.6.3. La autotomía caudal
  - 7.6.4. El examen físico
  - 7.6.5. Técnicas de sexaje
    - 7.6.5.1. Tortugas
    - 7.6.5.2. Lagartos
    - 7.6.5.3. Ofidios
  - 7.6.6. Manejo durante su hospitalización

- 7.7. Toma de muestras y administración de medicamentos
  - 7.7.1. Posología oral
    - 7.7.1.1. Técnicas adecuadas
    - 7.7.1.2. Administración de alimentación durante la hospitalización
  - 7.7.2. Vía subcutánea
  - 7.7.3. Vía intramuscular
  - 7.7.4. Vía intravenosa: la cateterización intravenosa
    - 7.7.4.1. Quelónidos
    - 7.7.4.2. Lagartos
    - 7.7.4.3. Ofidios
  - 7.7.5. Vía intraósea: la cateterización interósea
  - 7.7.6. Vía intracelómica: similar a la vía intraperitoneal de los mamíferos
- 7.8. La radiografía como técnica de diagnóstico básica
  - 7.8.1. Técnica radiológica: maquinaria y contraste radiográfico óptimo
  - 7.8.2. Manejo durante la realización de la radiografía y visualización radiográfica
    - 7.8.2.1. Quelónidos
    - 7.8.2.2. Lagartos
    - 7.8.2.3. Serpientes
- 7.9. Otras técnicas de diagnóstico por imagen utilizadas: la Ecografía y la Endoscopia
  - 7.9.1. La ecografía en los reptiles: el complemento a la radiografía
  - 7.9.2. La endoscopia: con diversas utilidades
- 7.10. Otras técnicas de diagnóstico
  - 7.10.1. Biopsias: información muy valiosa
  - 7.10.2. Bioquímica clínica
  - 7.10.3. Técnicas citológicas
  - 7.10.4. Coprología en los reptiles
  - 7.10.5. Microbiología: detección de virus, bacterias y parásitos
  - 7.10.6. La necropsia: examinación post mortem

## Módulo 8. Aspectos relevantes de los reptiles II

- 8.1. Zoonosis más importantes
  - 8.1.1. Prevención y protección
  - 8.1.2. Riesgo de zoonosis por manipulación
  - 8.1.3. Riesgo de zoonosis por ingestión
- 8.2. Enfermedades dérmicas
  - 8.2.1. Lesiones: traumatismos y agresiones
  - 8.2.2. Disecdisis: la alteración de la muda de la piel
  - 8.2.3. Quemaduras térmicas causadas por desinformación del propietario
  - 8.2.4. Piramidismo: la deformación del caparazón
  - 8.2.5. Abscesos óticos: habituales en quelonios
  - 8.2.6. Ectoparásitos
  - 8.2.7. Hipovitaminosis A: causa multifactorial
- 8.3. Alteraciones digestivas
  - 8.3.1. Estomatitis: muy frecuente en reptiles
  - 8.3.2. Obstrucción intestinal: causas
  - 8.3.3. Lipidosis hepática: la obesidad en los reptiles
  - 8.3.4. Parásitos internos: diferentes especies
- 8.4. Otras patologías
  - 8.4.1. Rinitis: disnea y urgencia
  - 8.4.2. Neumonía: el deficiente sistema mucociliar de sus pulmones
  - 8.4.3. Insuficiencia renal: muy frecuente en los reptiles
  - 8.4.4. Gota: causa multifactorial
- 8.5. ¿Qué dosis usar de un medicamento?
  - 8.5.1. Constante energética metabólica
  - 8.5.2. Valores de dosis MEC (Constante Energética Metabólica) y SMEC (Constante Energética Metabólica Específica)
  - 8.5.3. Ejemplos de dosificaciones
- 8.6. Tratamientos comunes
  - 8.6.1. Antibióticos
  - 8.6.2. Desinfectantes
  - 8.6.3. Tratamientos nutricionales
  - 8.6.4. Antimicóticos
  - 8.6.5. Antiparasitarios
  - 8.6.6. Tratamientos nocivos

- 8.7. El éxito de la anestesia
  - 8.7.1. Evaluación preanestésica
  - 8.7.2. Premedicación
  - 8.7.3. Inducción con gas anestésico
    - 8.7.3.1. Tipos de gases
    - 8.7.3.2. Circuito anestésico
  - 8.7.4. Recuperación anestésica
- 8.8. Técnicas y aplicaciones de cirugía básicas
  - 8.8.1. Esofagotomía
  - 8.8.2. Acceso intracelómico en saurios y ofidios: celiotomía
  - 8.8.3. Reemplazo cloacal
  - 8.8.4. Remoción timpánica por abscesos
- 8.9. Técnicas quirúrgicas avanzadas
  - 8.9.1. Prolapsos de cloaca o pene
  - 8.9.2. Retención de huevos
  - 8.9.3. Biopsia hepática
  - 8.9.4. Biopsia renal
- 8.10. Cirugías ortopédicas comunes
  - 8.10.1. Enfermedad ósea metabólica: SNHP (hiperparatiroidismo nutricional secundario)
  - 8.10.2. La amputación de la cola
  - 8.10.3. La amputación de una extremidad y fracturas
  - 8.10.4. Fracturas de caparazón

## Módulo 9. Medicina y cirugía de animales salvajes

- 9.1. Triaje y cuidado de emergencia de la fauna silvestre
  - 9.1.1. Legislación, organización y función de los centros de animales
  - 9.1.2. La filosofía y la ética de la vida silvestre
  - 9.1.3. Responder las preguntas sobre tratamiento y liberación a la vida silvestre
  - 9.1.4. La relación con el rehabilitador de la vida silvestre
  - 9.1.5. Tratamiento de emergencia de la fauna silvestre
  - 9.1.6. Técnicas de identificación animal: indispensable para el control de poblaciones
- 9.2. Selección y tratamiento de emergencia en el paciente silvestre
  - 9.2.1. Traumatismos
  - 9.2.2. Vertidos de petróleo
  - 9.2.3. Intoxicaciones
  - 9.2.4. Enfermedades infecciosas
  - 9.2.5. Animales geriátricos
  - 9.2.6. Desastres naturales
  - 9.2.7. Rehabilitación y liberación del paciente silvestre
- 9.3. Situaciones reales en la anestesia e inmovilización de la fauna silvestre
  - 9.3.1. Situación ideal
  - 9.3.2. Situación real
  - 9.3.3. Consideraciones preanestésicas
  - 9.3.4. Seguridad pública
- 9.4. El procedimiento anestésico en la fauna silvestre
  - 9.4.1. El proceso de la inmovilización
  - 9.4.2. Anestésicos no inyectables
  - 9.4.3. Anestésicos inyectables
  - 9.4.4. Recuperación anestésica: la miopatía de captura
- 9.5. Enfermedades bacterianas de la fauna silvestre I
  - 9.5.1. Leptospirosis: leptospira spp
  - 9.5.2. Brucelosis: fiebre ondulante
  - 9.5.3. La peste bubónica: Yersinia pestis
- 9.6. Enfermedades bacterianas de la fauna silvestre II
  - 9.6.1. La psitacosis: Ornitosis y clamidiosis
  - 9.6.2. Salmonelosis: Salmonella spp
  - 9.6.3. Tétanos: Clostridium tetanii
  - 9.6.4. Tularemia: la fiebre de conejo
- 9.7. Otras enfermedades importantes en la fauna silvestre III
  - 9.7.1. Aspergilosis: Aspergillus fumigatus
  - 9.7.2. Histoplasmosis: Histoplasma capsulatum
  - 9.7.3. Rabia: Rhabdovirus
  - 9.7.4. Enfermedades por helmintos: parásitos

- 9.8. Medicina de úrsidos
  - 9.8.1. Taxonomía: familia Ursidae
  - 9.8.2. Especies de osos más habituales
  - 9.8.3. La anestesia en los osos: medicamentos necesarios
  - 9.8.4. Enfermedades infecciosas más frecuentes
  - 9.8.5. Biometría
  - 9.8.6. Técnicas diagnósticas
  - 9.8.7. Vacunación: tipos y protocolos de vacunación
- 9.9. Medicina de felinos salvajes
  - 9.9.1. Taxonomía: Familia Felidae
  - 9.9.2. Especies de felinos salvajes más habituales
  - 9.9.3. La anestesia en los felinos salvajes: medicamentos habituales
  - 9.9.4. Enfermedades infecciosas más habituales
  - 9.9.5. Otras enfermedades importantes
  - 9.9.6. Biometría
  - 9.9.7. Técnicas diagnósticas
- 9.10. Medicina en primates
  - 9.10.1. Clasificación taxonómica: primates del Nuevo Mundo y del Viejo Mundo
  - 9.10.2. Las especies de primates más habituales
  - 9.10.3. La anestesia en los primates: medicamentos habituales
  - 9.10.4. Enfermedades infecciosas más habituales

## Módulo 10. Cuidados y patologías de peces

- 10.1. Actividad clínica veterinaria en los peces: base para el diagnóstico clínico
  - 10.1.1. Perfil de la clínica a nivel mundial
  - 10.1.2. Los diferentes ambientes acuáticos
    - 10.1.2.1. Ambiente acuático natural e instalaciones de mantenimiento de peces ornamentales
    - 10.1.2.2. Función tecnológica en el mantenimiento del agua
  - 10.1.3. Características químicas del agua
    - 10.1.3.1. Criterios químicos
    - 10.1.3.2. Criterios biológicos
- 10.2. Recuerdo anatómico: pautas para lograr la identificación entre especies
  - 10.2.1. Clasificación taxonómica
  - 10.2.2. Especies de peces más comunes
    - 10.2.2.1. Peces ornamentales
    - 10.2.2.2. Peces de consumo
    - 10.2.2.3. Peces de laboratorio
- 10.3. Manejo clínico: pautas para la correcta manipulación
  - 10.3.1. Anamnesis adecuada
  - 10.3.2. El examen físico correcto
  - 10.3.3. Técnicas de manejo básicas
  - 10.3.4. Métodos especializados de técnicas clínicas
    - 10.3.4.1. Toma de muestras para pruebas complementarias
- 10.4. Pautas clínicas: el diagnóstico definitivo
  - 10.4.1. Identificación de problemas clínicos
  - 10.4.2. Técnicas diagnósticas post mortem: el gran hallazgo
    - 10.4.2.1. Técnica de necropsia
  - 10.4.3. Interpretación de hallazgos clínicos
  - 10.4.4. Zoonosis: la importancia del conocimiento para nuestra protección
  - 10.4.5. Bioseguridad
  - 10.4.6. Protección en los pacientes
  - 10.4.7. Seguridad alimentaria
  - 10.4.8. Seguridad ambiental
- 10.5. Patologías diagnosticadas con kits sencillos de análisis de agua: incorrecto manejo del medio acuático
  - 10.5.1. Concentración baja de oxígeno
  - 10.5.2. Control adecuado de temperatura
    - 10.5.2.1. Gradientes térmicos
  - 10.5.3. Toxicidad por concentración de amoníaco
  - 10.5.4. Toxicidad por concentración de nitritos
  - 10.5.5. Control del pH en el agua
  - 10.5.6. Correcto uso y medición del pH del agua
  - 10.5.7. Concentración de solutos en el agua
    - 10.5.7.1. Aguas duras
    - 10.5.7.2. Salinidad inadecuada



- 10.6. Patologías derivadas de un incorrecto mantenimiento: el pez como paciente individual
  - 10.6.1. Deficiencia nutricional
  - 10.6.2. Presencia de sustancias tóxicas inadecuadas: venenos
  - 10.6.3. Patologías por presencia de algas
  - 10.6.4. Traumatismos
  - 10.6.5. Alteraciones genéticas
- 10.7. Patologías producidas por microorganismos
  - 10.7.1. Víricas
  - 10.7.2. Bacterianas
  - 10.7.3. Parasitarias
- 10.8. Patologías que necesitan pruebas diagnósticas complementarias
  - 10.8.1. Incorrecta concentración de gas
  - 10.8.2. Infecciones por trematodos
  - 10.8.3. Infecciones por nematodos
  - 10.8.4. Infecciones por cestodos
  - 10.8.5. Infección por ceratomyxa shasta
  - 10.8.6. Microsporidiosis
  - 10.8.7. Coccidiosis
  - 10.8.8. Procesos de destrucción renal
- 10.9. Administración de tratamientos: conceptos generales y métodos más utilizados
  - 10.9.1. Guía de tratamientos utilizados
  - 10.9.2. Vías de administración de medicamentos
  - 10.9.3. Elección de la dosis adecuada
- 10.10. Técnicas de anestesia más utilizadas: administración de anestesia
  - 10.10.1. Respuesta del paciente a la anestesia
  - 10.10.2. Técnica de eutanasia
  - 10.10.3. Toxicidad producida y residuos generados al medio ambiente

07

# Prácticas Clínicas

Tras superar el periodo de enseñanza online, el programa contempla un periodo de capacitación práctica en una clínica veterinaria de referencia. El estudiante tendrá a su disposición el apoyo de un tutor que le acompañará durante todo el proceso, tanto en la preparación como en el desarrollo de las prácticas clínicas.





“

*Realízate profesionalmente con este programa, compuesto por los contenidos más innovadores sobre mascotas exóticas, con prácticas en un centro veterinario de renombre”*

Las prácticas de este programa en Medicina y Cirugía en Animales Exóticos están conformadas por una estancia práctica de 3 semanas en un centro veterinario de referencia en el área de estudio. Esto se hará a partir de la práctica al lado de un veterinario especialista adjunto. Esta estancia permitirá ver casos reales al lado de un equipo profesional de referencia en el área veterinaria, aplicando los procedimientos de medicina y cirugía más innovadores de última generación.

En esta propuesta práctica las actividades están dirigidas al desarrollo y perfeccionamiento de las competencias necesarias para la prestación de atención veterinaria en áreas y condiciones que requieren un alto nivel de cualificación, y que están orientadas a la capacitación específica para el ejercicio de la actividad, en un medio de seguridad y un alto desempeño profesional.

De esta manera, TECH ofrece una experiencia académica única, que lleva al profesional adentrarse junto a especialistas en los últimos avances científicos y técnicos en el abordaje de especies exóticas. Una ocasión excepcional de convertir un escenario clínico en un espacio donde los profesionales puedan perfeccionar sus competencias veterinarias.

La parte práctica se realizará con la participación activa del estudiante desempeñando las actividades y procedimientos de cada área de competencia (aprender a aprender y aprender a hacer), con el acompañamiento y guía de los profesores y demás compañeros de entrenamiento que faciliten el trabajo en equipo y la integración multidisciplinaria como competencias transversales para la praxis de medicina y de cirugía veterinaria (aprender a ser y aprender a relacionarse).

Los procedimientos descritos a continuación serán la base de la parte práctica de la capacitación, y su realización está sujeta tanto a la idoneidad de los pacientes como a la disponibilidad del centro y su volumen de trabajo, siendo las actividades propuestas las siguientes:







Módulo	Actividad Práctica
<b>Práctica médica en animales exóticos</b>	Practicar el protocolo de prevención y pautas para un correcto mantenimiento del animal tras la consulta inicial
	Aportar apoyo en la aplicación de la medicina preventiva, como vacunaciones, coprológicos y vermifugaciones
	Explorar de la anatomía y funcionamiento fisiológico de la cavidad oral de conejos y roedores
	Practicar la Sedación de conejos y roedores
	Emplear la anestesia para realizar tratamientos quirúrgicos
	Realizar práctica de abscesos
<b>Tratamiento de nuevos animales de compañía</b>	Examinar las diferentes especies exóticas que entren en consulta
	Practicar el protocolo de prevención y pautas para un correcto mantenimiento del animal tras la consulta inicial
	Informar sobre los requisitos legales necesarios para la tenencia de mascotas exóticas invasoras
	Efectuar los procedimientos y patologías más habituales en el animal de compañía
<b>Criterios diagnósticos y tratamientos en las aves</b>	Practicar la radiología y ecografía del paciente aviar
	Detectar las patologías dérmicas más habituales, como son la acariasis, los quistes foliculares, el picaje y los lipomas cutáneos
	Colaborar en el análisis de quistes foliculares en aves
	Realizar diagnósticos diferenciales de las principales patologías de aves
	Practicar test de infecciosas
	Llevar a cabo toma de muestras para laboratorio: coprológicos, Uri análisis completo
<b>Medicina y cirugía de animales salvajes</b>	Efectuar el examen de felinos que acceden a la consulta
	Analizar las posibles enfermedades nutricionales y enfermedades infecciosas en animales salvajes
	Practicar las técnicas de anestesia y sedación
	Practicar test de enfermedades infecciosas
	Efectuar la toma de muestras: coprológicos, urianálisis completo, citologías y frotis, cultivo de dermatofitos
<b>Cuidados y patologías de peces</b>	Examinar los peces que accedan al centro clínico
	Colaborar en la pauta de tratamientos antiparasitarios y desinfectantes externos más utilizados
	Realizar test de enfermedades infecciosas en peces
	Analizar el tipo de instalaciones donde vive el pez, su adecuación y sus necesidades

## Seguro de responsabilidad civil

La máxima preocupación de esta institución es garantizar la seguridad tanto de los profesionales en prácticas como de los demás agentes colaboradores necesarios en los procesos de capacitación práctica en la empresa. Dentro de las medidas dedicadas a lograrlo, se encuentra la respuesta ante cualquier incidente que pudiera ocurrir durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para ello, esta entidad educativa se compromete a contratar un seguro de responsabilidad civil que cubra cualquier eventualidad que pudiera surgir durante el desarrollo de la estancia en el centro de prácticas.

Esta póliza de responsabilidad civil de los profesionales en prácticas tendrá coberturas amplias y quedará suscrita de forma previa al inicio del periodo de la capacitación práctica. De esta forma el profesional no tendrá que preocuparse en caso de tener que afrontar una situación inesperada y estará cubierto hasta que termine el programa práctico en el centro.



## Condiciones generales de la capacitación práctica

Las condiciones generales del acuerdo de prácticas para el programa serán las siguientes:

**1. TUTORÍA:** durante el Máster Semipresencial el alumno tendrá asignados dos tutores que le acompañarán durante todo el proceso, resolviendo las dudas y cuestiones que pudieran surgir. Por un lado, habrá un tutor profesional perteneciente al centro de prácticas que tendrá como fin orientar y apoyar al alumno en todo momento. Por otro lado, también tendrá asignado un tutor académico cuya misión será la de coordinar y ayudar al alumno durante todo el proceso resolviendo dudas y facilitando todo aquello que pudiera necesitar. De este modo, el profesional estará acompañado en todo momento y podrá consultar las dudas que le surjan, tanto de índole práctica como académica.

**2. DURACIÓN:** el programa de prácticas tendrá una duración de tres semanas continuadas de formación práctica, distribuidas en jornadas de 8 horas y cinco días a la semana. Los días de asistencia y el horario serán responsabilidad del centro, informando al profesional debidamente y de forma previa, con suficiente tiempo de antelación para favorecer su organización.

**3. INASISTENCIA:** en caso de no presentarse el día del inicio del Máster Semipresencial, el alumno perderá el derecho a la misma sin posibilidad de reembolso o cambio de fechas. La ausencia durante más de dos días a las prácticas sin causa justificada/médica, supondrá la renuncia las prácticas y, por tanto, su finalización automática. Cualquier problema que aparezca durante el transcurso de la estancia se tendrá que informar debidamente y de forma urgente al tutor académico.

**4. CERTIFICACIÓN:** el alumno que supere el Máster Semipresencial recibirá un certificado que le acreditará la estancia en el centro en cuestión.

**5. RELACIÓN LABORAL:** el Máster Semipresencial no constituirá una relación laboral de ningún tipo.

**6. ESTUDIOS PREVIOS:** algunos centros podrán requerir certificado de estudios previos para la realización del Máster Semipresencial. En estos casos, será necesario presentarlo al departamento de prácticas de TECH para que se pueda confirmar la asignación del centro elegido.

**7. NO INCLUYE:** el Máster Semipresencial no incluirá ningún elemento no descrito en las presentes condiciones. Por tanto, no incluye alojamiento, transporte hasta la ciudad donde se realicen las prácticas, visados o cualquier otra prestación no descrita.

No obstante, el alumno podrá consultar con su tutor académico cualquier duda o recomendación al respecto. Este le brindará toda la información que fuera necesaria para facilitarle los trámites.

08

# ¿Dónde puedo hacer las Prácticas Clínicas?

Este programa de Máster Semipresencial contempla en su itinerario una estancia práctica en un centro veterinario de prestigio donde el alumno pondrá en práctica todo lo aprendido en materia de tratamiento de animales exóticos. En este sentido, y para acercar este título a más profesionales, TECH ofrece la oportunidad de cursarlo en diferentes centros veterinarios. De esta manera, esta institución afianza su compromiso con la calidad en todas sus titulaciones para todos.

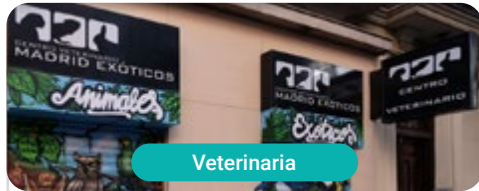




“

*Alcanza tus objetivos a través de una estancia práctica de primer nivel en el centro clínico veterinario que te facilita TECH”*

El alumno podrá cursar la parte práctica de este Máster Semipresencial en los siguientes centros:



Veterinaria

### Centro veterinario Madrid exóticos

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: Calle Meléndez Valdés  
17, 28015, Madrid

Centro Veterinario especializado en la atención de animales exóticos

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**  
-Medicina y Cirugía en Animales Exóticos



Veterinaria

### Mastervet

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: Calle de Nuria, 57, 28034, Madrid

Centro veterinario especializado en la capacitación de profesionales a partir de las últimas técnicas disponibles

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**  
-Medicina y Cirugía en Animales Exóticos  
-Cirugía Veterinaria en Pequeños Animales



Veterinaria

### Hospital Artemisa Cañaveral

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: Francisco Grande Covian, local 1, 28052 Madrid

Hospital veterinario especializado en atención general y asistencia a urgencias 24 horas

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**  
-Anestesiología Veterinaria  
-Cirugía Veterinaria en Pequeños Animales



Veterinaria

### Hospital Veterinario La Fortuna MiVet

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: C. de San Pedro, 29, 28917 Leganés, Madrid

Clínica especialista en la atención integral del animal enfermo y en los problemas clínicos de difícil diagnóstico

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**  
-Cirugía Veterinaria en Pequeños Animales  
-Urgencias Veterinarias en Pequeños Animales



Veterinaria

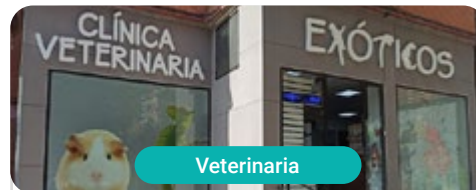
### Animales Exóticos 24h

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: C. de Cartagena, 160, 28002 Madrid

Clínica de asistencia veterinaria integral 24 horas

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**  
-Medicina y Cirugía en Animales Exóticos



Veterinaria

### Clínica Veterinaria Exóticos

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: Calle Húmera 16 posterior Acceso por calle Villalba y, C/ de Málaga, 28945 Fuenlabrada, Madrid

Centro de atención veterinaria especializado en animales exóticos

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**  
-Medicina y Cirugía en Animales Exóticos



Veterinaria

### Zoològic Veterinaris

País	Ciudad
España	Barcelona

Dirección: Carrer de la Conquesta, 74, 08912 Badalona, Barcelona

Clínica veterinaria especializada en la atención veterinaria y de alto nivel de animales domésticos, exóticos, salvajes y de zoológico

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**  
-Medicina y Cirugía en Animales Exóticos



Veterinaria

### Els Altres

País	Ciudad
España	Barcelona

Dirección: Rosselló, 274, 08037 Barcelona

Centro veterinario especializado en animales exóticos

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**  
-Medicina y Cirugía en Animales Exóticos



Veterinaria

### Hospital Veterinario

País  
Argentina

Ciudad  
Buenos Aires

Dirección: Caveri 1343, Cruce Castelar, Moreno

Hospital Veterinario de urgencias y especialidades de pequeños animales domésticos y exóticos

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Cirugía Veterinaria en Pequeños Animales
- Urgencias Veterinarias en Pequeños Animales



*Combinarás teoría y práctica profesional a través de un enfoque educativo exigente y gratificante*

09

# 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.



# 10

# Titulación

El Máster Semipresencial en Medicina y Cirugía en Animales Exóticos garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Máster Semipresencial, uno expedido por TECH Global University y otro expedido por la Corporación Universitaria del Meta.





“

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

El programa del **Máster Semipresencial en Medicina y Cirugía en Animales Exóticos** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Global University, y otro por la Corporación Universitaria del Meta.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University y Corporación Universitaria del Meta garantizan la adquisición de competencias en el área de conocimiento, otorgando un alto valor curricular al estudiante que supere las evaluaciones y acredite el programa tras cursarlo en su totalidad.

Este doble reconocimiento, de dos destacadas instituciones universitarias, suponen una doble recompensa a una formación integral y de calidad, asegurando que el estudiante obtenga una certificación reconocida tanto a nivel nacional como internacional. Este mérito académico le posicionará como un profesional altamente capacitado y preparado para enfrentar los retos y demandas en su área profesional.

Título: **Máster Semipresencial en Medicina y Cirugía en Animales Exóticos**

Modalidad: **Semipresencial (Online + Prácticas Clínicas)**

Duración: **12 meses**

Acreditación: **60 + 5 créditos ECTS**



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

**tech** corporación universitaria  
UNIMETA

## Máster Semipresencial Medicina y Cirugía en Animales Exóticos

Modalidad: Semipresencial (Online + Prácticas Clínicas)

Duración: 12 meses

Titulación: TECH Corporación Universitaria UNIMETA

60 + 5 créditos ECTS

Horas lectivas: 1.620 h.

# Máster Semipresencial

## Medicina y Cirugía en Animales Exóticos

