

## Experto Universitario

Mantenimiento, Requisitos  
Nutricionales y Técnicas  
de Diagnóstico en las Aves





## Experto Universitario Mantenimiento, Requisitos Nutricionales y Técnicas de Diagnóstico en las Aves

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **24 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/veterinaria/experto-universitario/experto-mantenimiento-requisitos-nutricionales-tecnicas-diagnostico-aves](http://www.techtitute.com/veterinaria/experto-universitario/experto-mantenimiento-requisitos-nutricionales-tecnicas-diagnostico-aves)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 24*

06

Titulación

---

*pág. 32*

# 01

# Presentación

Los veterinarios especializados en el tratamiento de las aves deben contar con unos conocimientos específicos para abordar su trabajo diario. En ocasiones, la capacitación en este campo no es suficiente. Por ello, TECH ha diseñado este completísimo Experto Universitario en Mantenimiento, Requisitos Nutricionales y Técnicas de Diagnóstico en las Aves con el objetivo de cualificar a los veterinarios en el diagnóstico y tratamiento de estos animales.





“

*El paciente aviar cuenta con unas patologías específicas para lo que se precisan profesionales veterinarios especializados”*

Los veterinarios se enfrentan, en su práctica diaria, a grandes retos profesionales para lograr mejorar la salud de sus pacientes, sobre todo, cuando se trata de especies aviares, debido a que el estudio de estos animales no se realiza con tanta profundidad como el de los animales domésticos, por ejemplo. Este Experto Universitario en Mantenimiento, Requisitos Nutricionales y Técnicas de Diagnóstico en las Aves ha sido diseñado por un equipo de profesionales, de altísimo nivel académico, que ha plasmado en esta capacitación todos sus conocimientos en la materia para capacitar a los veterinarios en este ámbito de actuación.

Y es que, en el caso del paciente aviar, el veterinario debe conocer su fisionomía y anatomía, incluyendo las variaciones morfológicas de cada especie de ave. Así, la exploración física es una parte fundamental del diagnóstico de los trastornos de las aves e implica manejar y sujetar al ave con el fin de poder realizar las investigaciones necesarias para ayudarlo. Sin embargo, incluso antes de coger un ave para manipularla, hay que tener en cuenta unos requisitos previos muy importantes.

Este Experto Universitario también trata en profundidad sobre las aves cautivas, que dependen de los cuidados que se les proporcionan para obtener alimento, refugio y seguridad, de ahí la importancia de comprender los requisitos nutricionales de cada especie, tipos de nutrición existentes y desarrollar las dietas indicadas para cada una de ellas.

Por último, una parte importante de esta capacitación, es el estudio de las técnicas de diagnóstico en las aves para lograr un resultado orientado a la búsqueda de evidencias científicas, optimizando los recursos económicos y el tiempo empleado para lograr un tratamiento precoz.

En la clínica rutinaria se suelen emplear técnicas diagnósticas complementarias, muchas de ellas basadas en el diagnóstico por imagen, como la radiología, endoscopia y ecografía, sin avanzar más allá en el resto de pruebas disponibles y necesarias.

En definitiva, esta capacitación proporciona al alumno herramientas y habilidades específicas para que desarrolle con éxito su actividad profesional en el amplio entorno de la medicina y cirugía de aves. Trabaja competencias clave como el conocimiento de la realidad y práctica diaria del profesional veterinario, y desarrolla la responsabilidad en el seguimiento y supervisión de su trabajo, así como habilidades de comunicación dentro del imprescindible trabajo en equipo.

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

Este **Experto Universitario en Mantenimiento, Requisitos Nutricionales y Técnicas de Diagnóstico en las Aves** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas de la capacitación son:

- » El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en medicina de aves
- » Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- » Las novedades sobre el mantenimiento, los requisitos nutricionales y las técnicas de diagnóstico en las aves
- » Los ejercicios prácticos donde se realiza el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- » Su especial hincapié en metodologías innovadoras en medicina de aves
- » Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- » La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*No dejes pasar la ocasión de realizar con nosotros este Experto Universitario. Es la oportunidad perfecta para avanzar en tu carrera”*

“

*Este Experto Universitario es la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización para poner al día tus conocimientos en la materia”*

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

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

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

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

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

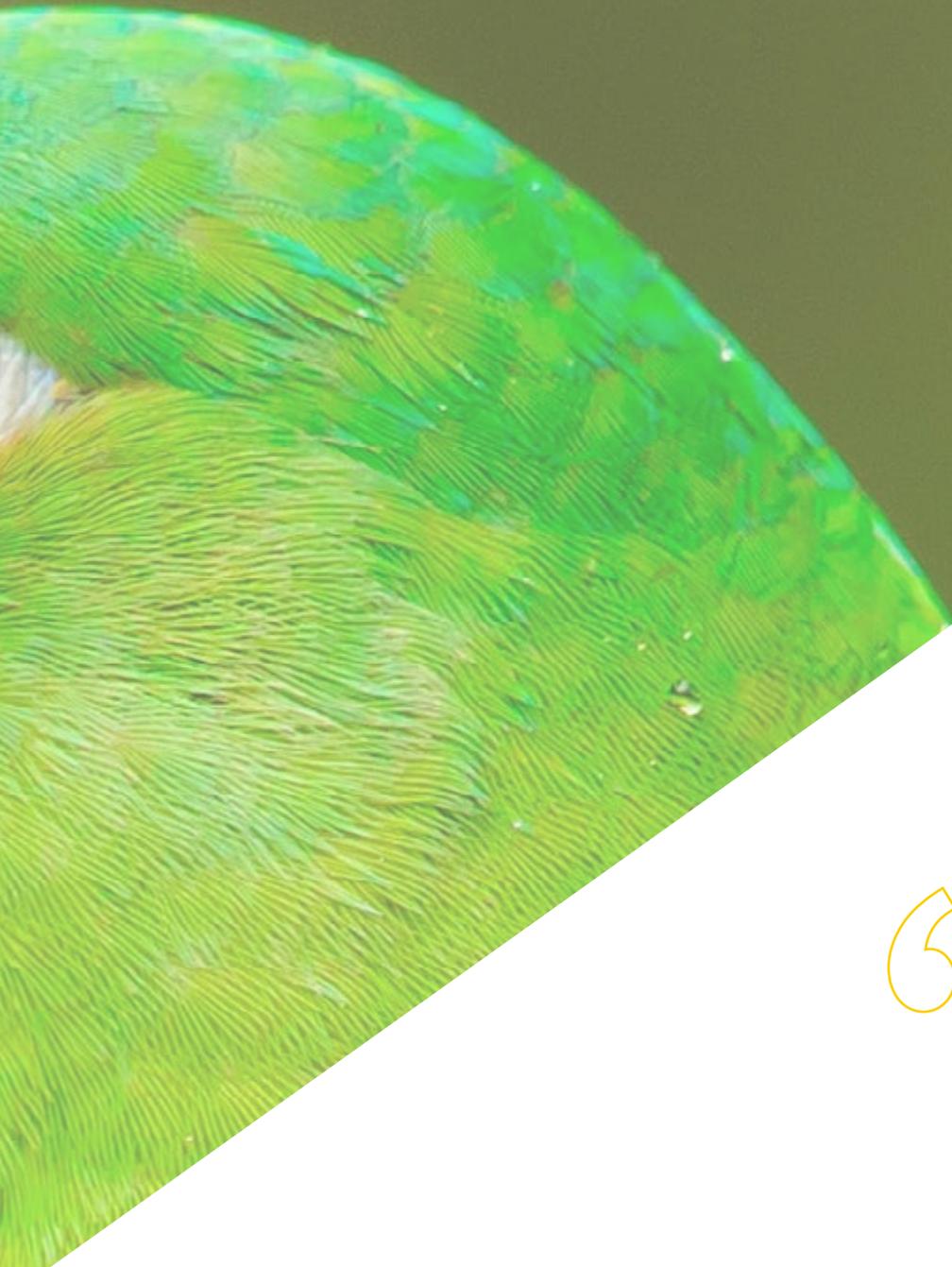


# 02

# Objetivos

El Experto Universitario en Mantenimiento, Requisitos Nutricionales y Técnicas de Diagnóstico en las Aves está orientado a facilitar la actuación del profesional dedicado a la veterinaria con los últimos avances y tratamientos más novedosos en el sector.





“

*Esta es la mejor opción para conocer los últimos avances en medicina y cirugía de aves”*



## Objetivos generales

---

- » Desarrollar las diferencias de las aves respecto de los mamíferos
- » Determinar la facultad más característica del paciente aviar: La capacidad de vuelo
- » Analizar las variaciones entre especies, fundamentando la anatomía y la fisiología aviar
- » Concretar los puntos anatómicos clave para su aplicación en las técnicas diagnósticas
- » Establecer los requisitos necesarios en el mantenimiento de un ave en cautividad
- » Examinar los criterios clave sobre la salud, el bienestar y el éxito en la cría aviar
- » Determinar las pautas nutricionales y dietas específicas en las aves
- » Generar las pautas en todas las aves, incluyendo las rapaces y otras menos estudiadas a nivel clínico, como las palomas
- » Compilar las técnicas diagnósticas más utilizadas: la radiología, la endoscopia y la ecografía
- » Desarrollar conocimiento especializado en todas las pruebas diagnósticas laboratoriales
- » Establecer los protocolos de interpretación de las analíticas bioquímicas y los proteinogramas
- » Demostrar la correcta técnica de necropsia en el paciente aviar
- » Generar los protocolos de coprología en las aves
- » Examinar las técnicas de radiología en el paciente aviar
- » Conocer las dificultades diagnósticas en la ecografía en un ave
- » Proponer la endoscopia como la técnica diagnóstica de elección





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Taxonomía, Anatomía y Fisiología de las Aves

- » Fundamentar la clasificación taxonómica en función de cada orden
- » Examinar el sistema esquelético, recuerdo anatómico de cada localización
- » Identificar las razas comunes de pollos y gallinas mantenidas como mascotas
- » Evaluar la composición sanguínea y sistema circulatorio
- » Desarrollar la base del funcionamiento respiratorio para avanzar los conocimientos de anestesia y tratamientos de urgencia
- » Recopilar toda la información actualizada sobre anatomía y fisiología del sistema digestivo
- » Detallar las zonas olvidadas de los órganos de los sentidos y su implicación fundamental en la recuperación del paciente
- » Recoger toda la información sobre los órganos linfoides, en especial la característica bolsa de Fabricio y otras glándulas de interés

### Módulo 2. Criterios Clínicos del Paciente Aviar

- » Proponer los desafíos de la tenencia de gallináceas y otras especies aviares
- » Examinar la dificultad de la exploración de las aves
- » Determinar los requisitos para el mantenimiento en cautividad de un ave
- » Analizar las características clínicas más relevantes y su importancia en la exploración física para lograr un correcto diagnóstico y tratamiento
- » Desarrollar conocimiento especializado sobre captura y contención adecuada del paciente aviar
- » Establecer las principales vías de administración de medicamentos
- » Analizar exhaustivamente los requerimientos nutricionales, tipos de nutrición y elaborar las dietas de cada una de las especies, mantenidas en cautividad

### Módulo 3. Pruebas Laboratoriales

- » Analizar la evidencia del diagnóstico, métodos de obtención de información, preparación de las muestras para su remisión y correcto transporte hasta el laboratorio de anatomía patológica
- » Examinar la hematología en las aves con los distintos cambios morfológicos que presentan
- » Identificar los resultados de una analítica bioquímica en un ave
- » Desarrollar las técnicas citológicas más novedosas
- » Demostrar la correcta técnica de envío de muestras para el servicio de anatomía patológica
- » Examinar las lesiones externas e internas que puede presentar un ave en la técnica post mortem y su interpretación diagnóstica
- » Obtener las muestras necesarias del examen postmortem para su estudio por histopatología, microbiología y la reacción en cadena de la polimerasa (PCR)

### Módulo 4. Técnicas de Diagnóstico por Imágen

- » Concretar las técnicas de sedación y anestesia necesarias para realizar una técnica de diagnóstico por imagen
- » Examinar los equipos actuales de radiología y las opciones de diagnóstico en las aves
- » Desarrollar las técnicas de manejo para la colocación adecuada del paciente aviar, incluso las proyecciones más utilizadas en la clínica diaria
- » Analizar las referencias anatómicas en una radiografía, ecografía y endoscopia, para lograr un diagnóstico fiable
- » Fundamentar el motivo por el que se utiliza un tipo concreto de sonda ecográfica en el paciente aviar
- » Analizar las técnicas y aplicaciones de la endoscopia en ave
- » Logar el máximo conocimiento en otras técnicas diagnósticas verdaderamente importantes como los análisis coprológicos rutinarios

03

# Dirección del curso

El programa incluye en su cuadro docente a expertos de referencia en Medicina y Cirugía de Aves que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo. Profesionales de reconocido prestigio que se han unido para ofrecerte esta capacitación de alto nivel.





“

*Nuestro equipo docente te ayudará a lograr el éxito en tu profesión”*

## Dirección



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

- ♦ Veterinaria Responsable del Servicio de Medicina Interna y Cirugía de Animales Exóticos en el Hospital clínico veterinario de la Universidad Alfonso X El Sabio de Madrid
- ♦ Licenciada en Veterinaria por la Universidad Alfonso X El Sabio (España)
- ♦ Postgrado en General Practitioner Certificate Programme in Exotic Animals, Improve International
- ♦ Postgrado en Seguridad Alimentaria en la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Asesora como veterinaria en el Centro de Fauna Salvaje José Peña, y diversas clínicas veterinarias en Madrid
- ♦ Dirige el Servicio de Animales Exóticos en el Centro Veterinario Prado de Boadilla



## Profesores

### Dr. Beltrán, Javier

- » Veterinario clínico en Hospital Veterinario de Privet (2015 - Actualmente)
- » Licenciado en Veterinaria por la universidad ULE
- » Máster Medicina y Cirugía
- » Animales Exóticos Forvetex
- » Máster avanzado Medicina y Cirugía Animales Exóticos Forvetex
- » Diploma Herpetología UCM
- » Ponente Universitario Nacional e Internacional -"Manejo Y Clínica: Aves Y Reptiles" - Universidad De León, 2017

### Dr. Melián Melián, Ayose

- » Actuaciones para el desarrollo de la red canaria de vigilancia sanitaria de fauna silvestre. Gestion y planeamiento territorial y medio ambiental, Gesplan. Julio 2020-actualidad
- » Apoyo técnico en la realización de informes para la implementación de acciones dirigidas a minimizar la mortalidad no natural de la fauna silvestre de canarias. Gestion y planeamiento territorial y medio ambiental , Gesplan Junio a Diciembre de 2019.
- » Postgrado en clínica de animales exóticos, GPcert (ExAP), otorgado por la European School of Veterinary Posgraduate Studies (ESVPS). 2017
- » Grado de Doctor en Veterinaria por la Universidad de las Palmas de Gran Canaria con calificación de Sobresaliente "Cum laude" por unanimidad. 2016
- » Profesor invitado en la docencia práctica de la asignatura obligatoria Sanidad de los Mamíferos Marinos y Patología de los Peces II, del curso académico 2016- 2017 (20h)
- » Profesor invitado en la docencia práctica de la asignatura obligatoria Sanidad de los Mamíferos Marinos y Patología de los Peces II, del curso académico 2015-2016 (20h)

# 04

## Estructura y contenido

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





“

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

## Módulo 1. Taxonomía, Anatomía y Fisiología de las Aves

- 1.1. Clasificación taxonómica de Psitaciformes
  - 1.1.1. Clasificación taxonómica
  - 1.1.2. Distribución mundial
  - 1.1.3. Diferencias anatómicas
- 1.2. Clasificación taxonómica de Paseriformes: Aves silvestres
  - 1.2.1. Clasificación taxonómica
  - 1.2.2. Distribución mundial
  - 1.2.3. Diferencias anatómicas
- 1.3. Clasificación taxonómica de Falconiformes y otros Órdenes
  - 1.3.1. Clasificación taxonómica
  - 1.3.2. Distribución mundial
  - 1.3.3. Diferencias anatómicas
- 1.4. El sistema esquelético
  - 1.4.1. La osificación de los huesos
  - 1.4.2. El cráneo
    - 1.4.2.1. La zona premaxilar
    - 1.4.2.2. La mandíbula
  - 1.4.3. El esqueleto axilar. Los músculos epiaxiales e hipoaxiales
    - 1.4.3.1. Vértebras cervicales
    - 1.4.3.2. Vértebras torácicas
    - 1.4.3.3. El sinsacro: anatomía especial
    - 1.4.3.4. Vértebras caudales
    - 1.4.3.5. Esternón
    - 1.4.3.6. El ala. Anatomía completa y músculos para el vuelo
  - 1.4.4. Los miembros pelvianos
    - 1.4.4.1. El fémur y tibiotarso
    - 1.4.4.2. Las falanges. Colocación de los dedos en distintas especies
- 1.5. El sistema circulatorio
  - 1.5.1. Anatomía arterial
  - 1.5.2. El retorno venoso
  - 1.5.3. El sistema porta-renal
  - 1.5.4. La composición sanguínea: glóbulos rojos nucleados
- 1.6. El sistema respiratorio
  - 1.6.1. La cavidad nasal
  - 1.6.2. La laringe y tráquea
  - 1.6.3. La siringe. El órgano fonador de las aves
  - 1.6.4. Los pulmones
    - 1.6.4.1. El intercambio gaseoso
  - 1.6.5. Los sacos aéreos
- 1.7. El sistema digestivo
  - 1.7.1. El pico. Sustituto de los labios y los dientes en los mamíferos
    - 1.7.1.1. Localización de la cera
    - 1.7.1.2. Funciones del pico
  - 1.7.2. La orofaringe
    - 1.7.2.1. La toma de alimentos sólidos
    - 1.7.2.2. Los alimentos líquidos
  - 1.7.3. El esófago
  - 1.7.4. El estómago
    - 1.7.4.1. Proventrículo
    - 1.7.4.2. Ventrículo
  - 1.7.5. El hígado
  - 1.7.6. El páncreas
  - 1.7.7. El paquete intestinal
- 1.8. El sistema urinario y reproductivo
  - 1.8.1. Los riñones
  - 1.8.2. Los uréteres
  - 1.8.3. Particularidades del sistema urinario. La glándula de la sal
  - 1.8.4. El sexaje de las aves
  - 1.8.5. Aparato reproductor masculino
  - 1.8.6. Aparato reproductor femenino
- 1.9. El sistema nervioso
  - 1.9.1. Los órganos de los sentidos
  - 1.9.2. La vista. Anatomía del ojo aviar
  - 1.9.3. El oído
  - 1.9.4. El olfato y el gusto
  - 1.9.5. El tacto. El tegumento



- 1.10. Particularidades de la anatomía y fisiología aviar
  - 1.10.1. El timo
  - 1.10.2. La bolsa de Fabricio
  - 1.10.3. El bazo
  - 1.10.4. La glándula pituitaria. La hipófisis
  - 1.10.5. Glándula tiroides y paratiroides
  - 1.10.6. Otras particularidades

**Módulo 2. Criterios Clínicos del Paciente Aviar**

- 2.1. Mantenimiento del ave
  - 2.1.1. Mobiliario especial. Tipos de jaulas
  - 2.1.2. Estrés
  - 2.1.3. Ejercicio físico
  - 2.1.4. Mantenimiento en cautividad de las aves
  - 2.1.5. Luz ultravioleta
  - 2.1.6. Colorantes de la pluma
  - 2.1.7. Disposición de agua
  - 2.1.8. Medicamentos añadidos en el agua
  - 2.1.9. Baños y pulverizaciones con agua
- 2.2. La captura: exploración física adecuada
  - 2.2.1. La captura por medios físicos
    - 2.2.1.1. Técnicas de captura
    - 2.2.1.2. Lesiones relacionadas
  - 2.2.2. La captura química
    - 2.2.2.1. Técnicas de captura
    - 2.2.2.2. Medicamentos utilizados
  - 2.2.3. Contención del ave
- 2.3. Manejo clínico y medicina preventiva
  - 2.3.1. El examen físico completo y ordenado
  - 2.3.2. La vacunación
  - 2.3.3. La desparasitación
  - 2.3.4. La esterilizació

- 2.4. Toma de muestras y administración de medicamentos
  - 2.4.1. Vía intravenosa
  - 2.4.2. Vía intraósea
  - 2.4.3. Posología oral
  - 2.4.4. Vía intramuscular
  - 2.4.5. Vía subcutánea
  - 2.4.6. Vía tópica
  - 2.4.7. Otras vías de acceso en el paciente aviar
- 2.5. Las aves de corral como pacientes
  - 2.5.1. Los desafíos de tener una gallina como mascota
  - 2.5.2. Las gallinas como pacientes
  - 2.5.3. Las razas de pollos y gallinas más habituales
- 2.6. Requerimientos nutricionales. Alimentación
  - 2.6.1. Pautas de alimentación
  - 2.6.2. Composición nutricional del alimento
    - 2.6.2.1. Carbohidratos
    - 2.6.2.2. Proteínas
    - 2.6.2.3. Grasas
    - 2.6.2.4. Vitaminas
      - 2.6.2.4.1. Vitaminas liposolubles
      - 2.6.2.4.2. Vitaminas hidrosolubles
      - 2.6.2.4.3. Las antivitaminas
    - 2.6.2.5. Minerales
- 2.7. Tipo de nutrición en las Aves Psitácidas
  - 2.7.1. Mezcla de semillas
  - 2.7.2. Pienso.
    - 2.7.2.1. Diferencias entre granulado y extrusionado
  - 2.7.3. Frutas y verduras
  - 2.7.4. Semillas germinadas
  - 2.7.5. Legumbres cocidas
  - 2.7.6. Pasta de cría
    - 2.7.6.1. Efectos deseables e indeseables

- 2.7.7. Otros productos
- 2.7.8. Cálculo de las necesidades energéticas
  - 2.7.8.1. *Basal Metabolic Rate* (BMR)
  - 2.7.8.2. *Maintenance Energy Requirements* (MER)
- 2.8. Dieta generalizada para las Psitácidas más frecuentes en la clínica
  - 2.8.1. Periquito de Australia (*Melopsittacus undulatus*)
  - 2.8.2. Ninfa, cocotilla o carolina (*Nymphicus hollandicus*)
  - 2.8.3. Agapornis (*Agapornis* spp)
  - 2.8.4. Loro gris africano, Yaco (*Psittacus erithacus*)
- 2.9. Dieta generalizada para las Psitácidas menos frecuentes en la clínica
  - 2.9.1. Amazonas (*Amazona* sp)
  - 2.9.2. Guacamayo (*Ara* sp)
  - 2.9.3. Cacatúas (*Cacatua* sp)
  - 2.9.4. Ecleptus (*Ecleptus roratus*)
  - 2.9.5. Loris
  - 2.9.6. Conversión de la alimentación de las psitácidas
- 2.10. Otros aspectos de la alimentación
  - 2.10.1. Alimentación en las aves Paseriformes
  - 2.10.2. Alimentación de otras aves
  - 2.10.3. Alimentación en pacientes hospitalizados

### Módulo 3. Pruebas Laboratoriales

- 3.1. Principios generales de las técnicas clínicas y diagnósticas. La Evidencia del Diagnóstico
  - 3.1.1. Obtención del diagnóstico preciso
  - 3.1.2. Consideraciones sobre la preparación de la muestra
  - 3.1.3. Transporte y procesamiento de la muestra
- 3.2. La Hematología: herramienta indispensable
  - 3.2.1. La morfología celular
    - 3.2.1.1. La serie roja de la sangre
    - 3.2.1.2. La serie blanca de la sangre

- 3.3. El análisis bioquímico del ave
  - 3.3.1. Rangos bioquímicos de referencia
  - 3.3.2. Perfiles más utilizados
    - 3.3.2.1. Proteínas totales: Aumento y disminución
    - 3.3.2.2. Glucosa: aumento y disminución
    - 3.3.2.3. Ácido úrico, urea y creatinina
    - 3.3.2.4. Lactato deshidrogenasa (LDH)
    - 3.3.2.5. Glutámico-oxalacético transaminasa sérica (SGOT)
    - 3.3.2.6. Ácidos bilares
    - 3.3.2.7. Creatina- fosfoquinasa (CPK). Fallo muscular o cardíaco
    - 3.3.2.8. El calcio: Hipercalcemia e hipocalcemia
    - 3.3.2.9. Fósforo
    - 3.3.2.10. El colesterol
  - 3.3.3. Cambios bioquímicos relacionados con la edad
    - 3.3.3.1. El proteinograma como herramienta diagnóstica
    - 3.3.3.2. La albúmina
    - 3.3.3.3. Alfa-1: Indicador de una fase aguda de enfermedad
    - 3.3.3.4. Alfa-2: Proteínas de la fase aguda de una enfermedad
    - 3.3.3.5. La fracción beta
    - 3.3.3.6. La fracción gamma
- 3.4. El urianálisis. Sospecha de Nefropatía
  - 3.4.1. Recordatorio anatomo-fisiológico del sistema urinario
  - 3.4.2. Técnicas de recogida de orina en el ave
  - 3.4.3. El análisis de orina
  - 3.4.4. Parámetros para analizar la orina
- 3.5. Técnicas citológicas fundamentales. El estudio de las células
  - 3.5.1. Raspados cutáneos y del plumaje
    - 3.5.1.1. ¿Cómo realizar un raspado superficial?
    - 3.5.1.2. ¿Cómo realizar un raspado profundo?
  - 3.5.2. Recogida de biopsias
    - 3.5.2.1. Distintas técnicas para su aplicación
    - 3.5.2.2. Biopsias de la piel
    - 3.5.2.3. Biopsias de lesiones esqueléticas
    - 3.5.2.4. Biopsias pequeñas de órganos y masas
    - 3.5.2.5. Biopsias de lesiones crónicas
    - 3.5.2.6. Biopsias de lesiones pequeñas y masas
  - 3.5.3. Citología: funciones
    - 3.5.3.1. Obtención y procesamiento de las muestras
    - 3.5.3.2. Puntos clave e interpretaciones citológicas
- 3.6. Técnicas citológicas avanzadas
  - 3.6.1. La realización de un aspirado
    - 3.6.1.1. Pruebas complementarias
    - 3.6.1.2. Métodos de aspiración
  - 3.6.2. Obtención de hisopos microbiológicos
    - 3.6.2.1. Vías respiratorias superiores
    - 3.6.2.2. Aparato gastrointestinal inferior
  - 3.6.3. La técnica del lavado
    - 3.6.3.1. Lavado del buche
    - 3.6.3.2. Lavado de los sacos aéreos
- 3.7. Preparativos para la realización de una Necropsia
  - 3.7.1. Aspectos fundamentales
    - 3.7.1.1. La Necropsia
    - 3.7.1.2. La importancia de la anamnesis y la historia clínica del paciente
  - 3.7.2. El equipo necesario. Instrumentos
  - 3.7.3. Selección de tejidos en casos de necropsia
  - 3.7.4. Preservación de muestras para estudios adicionales de diagnóstico
  - 3.7.5. El registro. Lesiones y hallazgos
- 3.8. Valoración externa del paciente en el examen Postmortem
  - 3.8.1. Piel y anejos. Evidencia de Traumatismos
  - 3.8.2. El sistema óseo
  - 3.8.3. El sistema sensorial
  - 3.8.4. El sistema muscular. El examen inicial

- 3.9. Valoración interna del paciente en el examen Postmortem
  - 3.9.1. El sistema cardiorrespiratorio y cardiovascular
  - 3.9.2. El sistema linforreticular
  - 3.9.3. El hígado
  - 3.9.4. El aparato digestivo
  - 3.9.5. Evaluación del sistema urinario
  - 3.9.6. Análisis del sistema reproductor
    - 3.9.6.1. Necropsia en las hembras
    - 3.9.6.2. Necropsia en los machos
  - 3.9.7. Valoración por necropsia del sistema nervioso
  - 3.9.8. Conclusión del examen realizado
- 3.10. Procedimientos de diagnóstico en la técnica de Necropsia
  - 3.10.1. El examen histopatológico de las muestras recogidas
    - 3.10.1.1. La toma de muestras
  - 3.10.2. Análisis microbiológico
    - 3.10.2.1. La técnica del hisopado
  - 3.10.3. La reacción en cadena de la polimerasa (PCR)
    - 3.10.3.1. Laringotraqueitis infecciosa
    - 3.10.3.2. Bronquitis infecciosa
    - 3.10.3.3. Poxvirus
    - 3.10.3.4. Mycoplasma gallisepticum, Mycoplasma synoviae
    - 3.10.3.5. Otras enfermedades

## Módulo 4. Técnicas de diagnóstico por imagen

- 4.1. Cuándo anestesiarse a un ave para realizar una técnica diagnóstica
  - 4.1.1. Anestesia volátil
  - 4.1.2. Anestesia inyectable
  - 4.1.3. Anestesia en condiciones especiales
- 4.2. Equipos necesarios para la radiología
  - 4.2.1. Consideraciones generales
  - 4.2.2. La unidad de rayos X
  - 4.2.3. Pantallas, chasis y películas
- 4.3. El paciente: sujeción y posición
  - 4.3.1. Proyección laterolateral
  - 4.3.2. Proyección ventrodorsal
  - 4.3.3. Proyección craneocaudal
  - 4.3.4. Proyección del ala
  - 4.3.5. Proyección caudoplantar
- 4.4. Tipos de radiografías. El estudio radiográfico de contraste
  - 4.4.1. Radiografía convencional
  - 4.4.2. Estudios de contraste gastrointestinales
  - 4.4.3. Estudios de contraste respiratorios
  - 4.4.4. La urografía
  - 4.4.5. La mielografía
- 4.5. Interpretaciones radiológicas
  - 4.5.1. Anatomía aplicada a la radiografía
  - 4.5.2. Hallazgos radiográficos anormales del sistema respiratorio
  - 4.5.3. Hallazgos radiográficos anormales del sistema digestivo
  - 4.5.4. Hallazgos radiográficos anormales del sistema esquelético
- 4.6. Aspectos fundamentales de la ecografía aviar
  - 4.6.1. El diagnóstico ecográfico completo
    - 4.6.1.1. Sondas lineal convex, microconvex y phased array
    - 4.6.1.2. La ecografía
  - 4.6.2. Objetivos específicos de diagnóstico en las aves y sus limitaciones
  - 4.6.3. Equipo técnico necesario para realizar una ecografía

- 4.7. Criterios avanzados sobre la ecografía en las aves
  - 4.7.1. Preparación del paciente en una ecografía
  - 4.7.2. Recuerdo anatómico aplicado y posición adecuada del paciente
  - 4.7.3. Interpretaciones ecográficas
- 4.8. La endoscopia
  - 4.8.1. La endoscopia
    - 4.8.1.1. Equipo necesario para realizar una endoscopia
    - 4.8.1.2. El endoscopio rígido
  - 4.8.2. Preparación y posición del paciente en una endoscopia
  - 4.8.3. Aplicaciones clínicas y quirúrgicas en la endoscopia aviar
- 4.9. Cardiología aviar. Fundamentos y bases
  - 4.9.1. Anatomía del sistema cardíaco de las aves
  - 4.9.2. El examen clínico de las aves
  - 4.9.3. La electrocardiografía aviar
- 4.10. Análisis clínicos veterinarios en aves
  - 4.10.1. Serotipado de enfermedades importantes
    - 4.10.1.1. Salmonella spp
  - 4.10.2. Análisis coprológicos
    - 4.10.2.1. Parasitología
    - 4.10.2.2. Bacteriología
  - 4.10.3. Serología de las enfermedades más importantes en medicina aviar
    - 4.10.3.1. Laringotraqueitis infecciosa
    - 4.10.3.2. Bronquitis infecciosa
    - 4.10.3.3. Enfermedad de Newcastle
    - 4.10.3.4. Mycoplasma spp
    - 4.10.3.5. Influenza aviar



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

05

# Metodología

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

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



“

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

## En TECH empleamos el Método del Caso

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

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



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

“

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

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

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



## Relearning Methodology

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

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



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

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

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

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

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

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



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



#### Material de estudio

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

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



#### Últimas técnicas y procedimientos en vídeo

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



#### Resúmenes interactivos

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

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



#### Lecturas complementarias

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





#### Análisis de casos elaborados y guiados por expertos

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



#### Testing & Retesting

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



#### Clases magistrales

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



#### Guías rápidas de actuación

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



06

# Titulación

El Experto Universitario en Mantenimiento, Requisitos Nutricionales y Técnicas de Diagnóstico en las Aves garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Global University.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Experto Universitario en Mantenimiento, Requisitos Nutricionales y Técnicas de Diagnóstico en las Aves** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

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

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

Título: **Experto Universitario en Mantenimiento, Requisitos Nutricionales y Técnicas de Diagnóstico en las Aves**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **24 ECTS**



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



**Experto Universitario**  
Mantenimiento, Requisitos  
Nutricionales y Técnicas  
de Diagnóstico en las Aves

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 24 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

## Experto Universitario

Mantenimiento, Requisitos  
Nutricionales y Técnicas  
de Diagnóstico en las Aves

