



## **Experto Universitario**

Farmacología Veterinaria Oncológica y de la Reproducción

» Modalidad: No escolarizada (100% en línea)

» Duración: 6 meses

» Titulación: TECH Universidad

» Horario: a tu ritmo

» Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/farmacia/experto-universitario/experto-farmacologia-veterinaria-oncologica-reproduccion

# Índice

 $\begin{array}{ccc} 01 & 02 \\ & \underline{\text{Presentación}} & \underline{\text{Objetivos}} \\ & & \underline{\text{pág. 4}} & 05 \\ \end{array}$ 

pág. 12

Dirección del curso

Estructura y contenido

06

pág. 16

Titulación

Metodología de estudio

pág. 22





## tech 06 | Presentación

La Farmacología Veterinaria es la ciencia encargada de la búsqueda y adecuación de fármacos capaces de solucionar problemas de salud animal. Es una rama que tiene como objetivo mejorar los resultados actuales en la prevención y tratamiento de la enfermedad a nivel veterinario mediante estrategias farmacológicas.

Dada la importancia que tiene la farmacología oncológica, de la reproducción y del sistema endocrino en la sanidad animal, la producción ganadera, y la veterinaria legal, este Experto Universitario se ha desarrollado con un enfoque holístico, comenzando por la fisiología de ambos sistemas, enumerando las hormonas secretadas por los mismos y determinando las patologías derivadas de su posible disfunción: una capacitación completa y de altísimo valor para el profesional farmacéutico.

A lo largo de estos meses de capacitación el alumno estudiará la farmacología de la reproducción, de la gestación y del parto en las distintas especies tanto de producción como domésticas.

Asimismo, el profesional profundizará en la farmacología antiinfecciosa se caracteriza por estudiar fármacos que han de actuar sobre células distintas de las del paciente veterinario, a las que se pretende eliminar en su totalidad. Son capaces de destruir o inhibir el desarrollo de los gérmenes vivos causantes de infecciones actuando a través de diferentes dianas farmacológicas.

Finalmente, ahondará en la farmacología antineoplásica puede actuar destruyendo o inhibiendo el desarrollo de las células tumorales. Este apartado es de gran interés, debido al aumento de incidencia de las enfermedades neoplásicas en los animales, haciendo un mayor hincapié en los pequeños animales.

El contenido de cada módulo ofrece al alumno la capacitación exhaustiva en los aspectos teóricos y prácticos de la Farmacología Veterinaria. Las prácticas que se plantean hacen único al programa al aplicar diferentes situaciones simuladas que permitirán al alumno desarrollar capacidades para su actuación en el entorno clínico real

Este Experto Universitario en Farmacología Veterinaria Oncológica y de la Reproducción contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Farmacología Veterinaria
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



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

### Presentación | 07 tech



Adquiere los conocimientos y las habilidades necesarias para la aplicación práctica de las nuevas técnicas de uso de la farmacología en cáncer y en reproducción animal, en una capacitación creada para la excelencia"

El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

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

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

Un aprendizaje completo en el uso de fármacos veterinarios en casos de enfermedades reproductivas y oncológicas.

Un completo estudio sobre la Farmacología Veterinaria Oncológica y de la Reproducción, actualizado y de alta calidad para profesionales que aspiran a la excelencia en su sector.





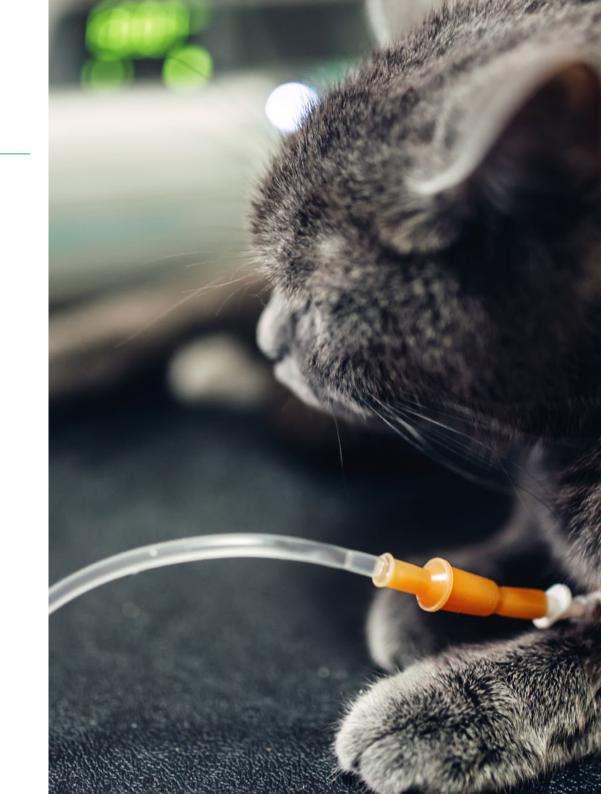


## tech 10 | Objetivos



## **Objetivos generales**

- Examinar la farmacología en relación a la reproducción y al metabolismo
- Identificar cada grupo farmacológico con sus usos y aplicaciones
- Prescribir los fármacos de manera razonable
- Examinar y explicar las propiedades farmacológicas principales de los grupos de fármacos antiinfecciosos
- Identificar las diferentes dianas farmacológicas implicadas en los agentes antiinfecciosos
- Reconocer las características farmacológicas principales (mecanismo de acción, farmacocinética, y efectos terapéuticos y tóxicos) de los grupos de fármacos antiinfecciosos
- Examinar y explicar las propiedades farmacológicas principales de los grupos de fármacos antineoplásicos
- Identificar las diferentes dianas farmacológicas implicadas en los agentes antineoplásicos
- Conocer los principales efectos tóxicos de los fármacos antineoplásicos





#### Objetivos específicos

## Módulo 1. Farmacología del sistema endocrino y de la reproducción. Trastornos reproductivos

- Determinar las bases farmacológicas de la terapia del aparato reproductor
- Examinar los mecanismos de acción de los diferentes grupos de fármacos, propiedades y farmacocinética
- Identificar los principales grupos terapéuticos y sus indicaciones en reproducción veterinaria
- Tratar los casos obstétricos de mayor prevalencia
- Presentar las biotecnologías en reproducción y comprender los alcances de su aplicación
- Solucionar problemas reproductivos individuales y de población
- Establecer las diferentes patologías animales del sistema endocrino y su tratamiento
- Identificar los principales grupos terapéuticos y sus indicaciones en las patologías del sistema endocrino
- Desarrollar la capacidad crítica y analítica del estudiante a través de la resolución de casos clínicos

#### Módulo 2. Antisépticos y quimioterápicos I

- Analizar el desarrollo histórico de las sustancias antisépticas y quimioterapéuticas
- Señalar los principios generales de la Quimioterapia y los fármacos que la conforman
- Definir los conceptos de antiséptico y antibiótico
- Explicar los mecanismos de resistencia a los antibióticos
- Clasificar los antibióticos según mecanismo de acción
- Describir cada uno de los grupos de antibióticos y conocer su mecanismo de acción
- Clasificar los fármacos antifúngicos y antivíricos
- Analizar la importancia de los antiparasitarios en la medicina veterinaria

#### Módulo 3. Quimioterápicos II: fármacos antineoplásicos

- Analizar el cáncer en pequeños animales
- Señalar los principios generales en el uso de fármacos antineoplásicos
- Conocer los cuidados en la aplicación de antineoplásicos
- Clasificar las principales familias de quimioterápicos
- Determinar los principales fármacos de uso paliativo en neoplasias
- Plantear el uso de cada antineoplásico en función de la patología
- Analizar los principales efectos de toxicidad de los antineoplásicos
- Describir cada uno de los grupos de fármacos antifúngicos y antivíricos, así como su mecanismo de acción



Mejora tus competencias profesionales como farmacéutico aprovechando la capacitación que te ofrece el Experto Universitario en Farmacología Veterinaria Oncológica y de la Reproducción"





## tech 14 | Dirección del curso

#### Dirección



#### Dra. Santander Ballestín, Sonia

- Investigadora y catedrática
- Investigadora del grupo de Progenitores Adultos del Sistema Cardiovascular del Gobierno de Aragón
- Investigadora del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud
- Profesora del Departamento de Farmacología y Fisiología de la Universidad de Zaragoza
- Coordinadora docente del Área de Farmacología en la Universidad de Zaragoza
- Doctora con Grado Europeo por la Universidad de Zaragoza
- Licenciada en Biología por la Universidad de Sevilla
- Licenciada en Bioquímica por la Universidad de Sevilla
- Máster en Medio Ambiente y Gestión del Agua por la Escuela de Negocios de Andalucía

#### **Profesores**

#### Dra. Arribas Blázquez, Marina

- Docente e investigadora especializada en Neurobiología Molecular
- Docente e investigadora especializada en Neurobiología Molecular
- Profesora Ayudante Doctor Universidad Complutense de Madrid
- Docente e investigadora en la Fundacion Bill and Melinda Gates
- Investigadora y docente en el Instituto de Investigaciones Biomédicas Alberto Sols
- Investigadora en el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa
- Docente e investigadora en la Universidad Complutense de Madrid

- Doctora Cum Laude en Neurociencia por la Universidad Complutense de Madrid
- Licenciada en Biología por la Universidad de Salamanca
- Licenciada en Biología Especialidad Biología Fundamental y Biotecnología
- Titulación Categoría B de Protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos
- Master en Neurociencias
- Curso en Normas de Cuartos de Cultivos para uso de agentes virales y otros agentes biológicos patógenos en Instituto de Investigaciones Biomédicas de Madrid



## Dirección del curso | 15 tech

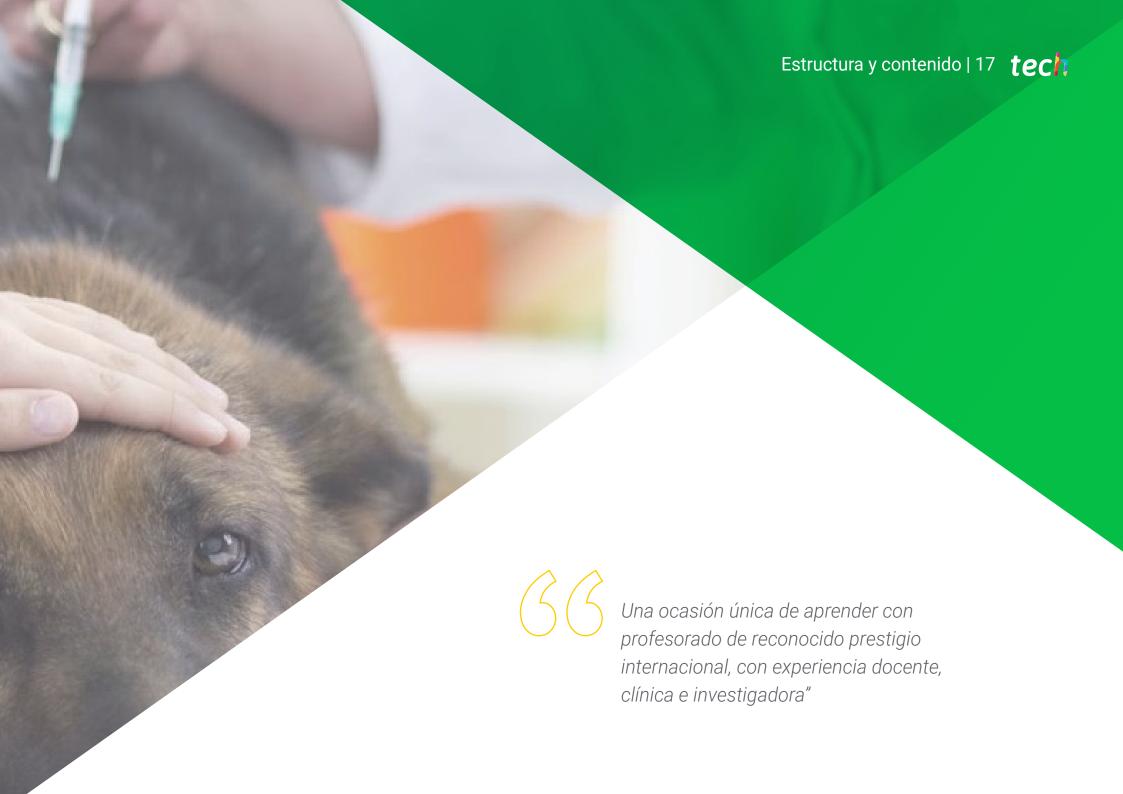
#### Dra. Luesma Bartolomé, María José

- Médico veterinaria especializada en auditorías de sistemas de calidad en el laboratorio
- Profesora de Anatomía e Histología en el Grado en Óptica y Optometría de la Universidad de Zaragoza
- Profesora de TFG del Grado en Medicina de la Universidad de Zaragoza
- Profesora de Morfología, Desarrollo y Biología en el Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Medicina en la Universidad de Zaragoza
- Reconocimiento de un Sexenio de Investigación por la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón
- Grupo de estudio en enfermedades priónicas, vectoriales y zoonosis emergentes en la Universidad de Zaragoza
- Doctora en Veterinaria por la Universidad de Zaragoza
- Licenciada en Veterinaria por la Universidad de Zaragoza
- Máster en Auditorías de Sistemas de Calidad (Proyecto: "Implantación de un sistema de calidad en un laboratorio de ensayos") por la Diputación General de Aragón
- Certificado B para la utilización de animales de experimentación

#### Dr. García Barrios, Alberto

- Veterinario experto en Oncología
- Veterinario en la Clínica Veterinaria Utebo
- Veterinario en la Clínica Veterinaria Casetas
- Investigador I+D en Nanoscale Biomagnetics
- Autor de varios artículos científicos
- Docente en estudios universitarios de Veterinaria
- Doctor en Veterinaria
- Licenciado en Veterinaria
- Postgrado Oncología Veterinaria por Improve International





## tech 18 | Estructura y contenido

#### **Módulo 1.** Farmacología del sistema endocrino y de la reproducción Trastornos reproductivos

- 1.1. Farmacología del sistema endocrino
  - 1.1.1. Introducción
  - 1.1.2. Clasificación de las hormonas de interés farmacológico
  - 1.1.3. Mecanismos de acción
  - 1.1.4. Generalidades de la terapéutica hormonal
- 1.2. Hormonas que intervienen en el metabolismo y equilibrio electrolítico
  - 1.2.1. Farmacología adrenal: mineralocorticoides y glucocorticoides
  - 1.2.2. Acciones farmacológicas
  - 1.2.3. Usos terapéuticos
  - 1.2.4. Efectos secundarios
- 1.3. Farmacología del tiroides y paratiroides
  - 1.3.1. Hormonas tiroideas
  - 1.3.2. Fármacos antitiroideos
  - 1.3.3. Regulación de la calcemia
    - 1.3.3.1. Calcitonina
    - 1.3.3.2. Paratohormona
- 1.4. Farmacología del páncreas
  - 1.4.1. Insulina
  - 1.4.2. Hipoglucemiantes orales
  - 1.4.3. Glucagón
- 1.5. Hormonas que intervienen en la reproducción
  - 1.5.1. Introducción
  - 1.5.2. Hormona liberadora de gonadotropina
  - 1.5.3. Gonadotropinas hipofisarias y no hipofisarias
- 1.6. Hormonas sexuales
  - 1.6.1. Andrógenos
  - 1.6.2. Estrógenos
  - 1.6.3. Progestágenos
  - 1.6.4. Acciones en el organismo

- 1.6.5. Usos clínicos
- 1.6.6. Toxicidad
- 1.7. Fármacos luteolíticos
  - 1.7.1. Prostaglandinas
  - 1.7.2. Fármacos oxitócicos: oxitocina
  - 1.7.3. Farmacología de la lactación
- 1.8. Hormonas de utilidad diagnóstica en medicina veterinaria
  - 1.8.1. Pruebas diagnósticas
    - 1.8.1.1. Hormonas de utilidad diagnóstica en grandes animales: animales de producción
    - 1.8.1.2. Testosterona
    - 1.8.1.3. Estrógenos
    - 1.8.1.4. Progesterona
    - 1.8.1.5. lodotironinas
  - 1.8.2. Hormonas de utilidad diagnóstica en animales de compañía
    - 1.8.2.1. Hormonas reproductivas
    - 1.8.2.2. Hormonas metabólicas
- 1.9. Farmacología del sistema reproductivo
  - 1.9.1. Introducción
  - 1.9.2. Clasificación de las hormonas con interés farmacológico
  - 1.9.3. Mecanismos de acción
  - 1.9.4. Generalidades de la terapéutica
- 1.10. Farmacología de los trastornos reproductivos
  - 1.10.1. Principales trastornos reproductivos
    - 1.10.1.1. Grandes animales: animales de producción
    - 1.10.1.2. Animales de compañía
  - 1.10.2. Control ciclo estral
  - 1.10.3. Melatonina



## Estructura y contenido | 19 tech

#### Módulo 2. Antisépticos y quimioterápicos I

- 2.1. Introducción. Definición de antiséptico y quimioterápico. Antisépticos
  - 2.1.1. Introducción
  - 2.1.2. Concepto de antiséptico y desinfectante
  - 2.1.3. Factores que afectan la potencia de los antisépticos y desinfectantes
  - 2.1.4. Características de un antiséptico y desinfectante ideal
  - 2.1.5. Clasificación desinfectantes y antisépticos
  - 2.1.6. Principales antisépticos y desinfectantes de uso clínico
    - 2.1.6.1. Alcoholes
    - 2.1.6.2. Biguanidas
    - 2.1.6.3. Halogenados
    - 2.1.6.4. Peroxígenos
    - 2.1.6.5. Otros antiseépticos
- 2.2. Introducción a la terapia antimicrobiana. Tipos de antibióticos. Uso racional
  - 2.2.1. Introducción
  - 2.2.2. Repaso histórico de la terapia antimicrobiana
  - 2.2.3. Efectos secundarios
  - 2.2.4. Principios de antibioterapia
  - 2.2.5. Resistencia: tipos y mecanismos de aparición
  - 2.2.6. Tiempos de espera
  - 2.2.7. Requisitos de un antimicrobiano
  - 2.2.8. Clasificación de los antimicrobianos
    - 2.2.8.1. Según su espectro
    - 2.2.8.2. Según su efecto
    - 2.2.8.3. Según su mecanismo de acción
    - 2.2.8.4. Según su grupo químico
    - 2.2.8.5. Según el microorganismo afectado
  - 2.2.9. Criterios a seguir para la eleccion de un fármaco
- 2.3. Antimicrobianos que actúan contra la pared bacteriana. Antibióticos que inhiben la síntesis de proteínas
  - 2.3.1. Antibióticos que actúan contra la pared bacteriana
    - 2.3.1.1. Generalidades

## tech 20 | Estructura y contenido

- 2.3.1.2. Beta-lactamicos (b-lactamicos)
  - 2.3.1.2.1. Penicilinas
  - 2.3.1.2.2. Cefalosporinas
  - 2.3.1.2.3. Vancomicina y bacitracina
- 2.3.2. Antibioticos que inhiben la síntesis de proteínas
  - 2.3.2.1. Aminoglucósidos
  - 2.3.2.2. Tetraciclinas
  - 2.3.2.3. Cloranfenicol y derivados
  - 2.3.2.4. Macrólidos y lincosamidas
- 2.3.3. Inhibidores de la β-lactamasa
- 2.4. Antibióticos que actúan sobre la síntesis de ácidos nucléicos. Antibióticos que actúan sobre la membrana bacteriana
  - 2.4.1. Fluroquinolonas
  - 2.4.2. Nitrofuranos
  - 2 4 3 Nitroimidazoes
  - 2.4.4. Sulfamidas
  - 2.4.5. Polimixinas y tirotricinas
- 2.5. Antifúngicos o antimicóticos
  - 2.5.1. Descripción general de la estructura micótica
  - 2.5.2. Clasificación de los antimicóticos por su estructura química
  - 2.5.3. Antimicóticos sistémicos
  - 2.5.4. Antimicóticos tópicos
- 2.6. Antivirales
  - 2.6.1. Objetivo de la quimioterapia antiviral
  - 2.6.2. Grupos de antivirales de acuerdo a su: origen, química, acción farmacológica, farmacocinética, farmacodinamia, posol posología, usos terapéuticos, reacciones adversas, contraindicaciones, interacciones y formas farmacéuticas
    - 2.6.2.1. Inhibidores de la síntesis de ARN y ADN
    - 2.6.2.2. Análogos de las purinas
    - 2.6.2.3. Análogos de las pirimidinas
    - 2.6.2.4. Inhibidores de la transcriptasa inversa
    - 2.6.2.5. Interferones

- 2.7. Antiparasitarios
  - 2.7.1. Introducción a la terapia antiparasitaria
  - 2.7.2. Importancia de los antiparasitarios en la medicina veterinaria
  - 2.7.3. Conceptos generales: antinematódico, anticestódico, antitrematódico, antiprotozoario, ectoparasiticida y endectocida
- 2.8. Antiparasitarios de uso interno o endoparasitarios
  - 2.8.1. Antinematódicos
  - 2.8.2. Anticestódicos
  - 2.8.3. Antitrematódicos
  - 2.8.4. Antiprotozoarios
- 2.9. Antiparasitarios de uso externo o ectoparasitarios
  - 2.9.1. Introducción a los parásitos externos
  - 2.9.2. Antiparasitarios
- 2.10. Antiparasitarios de uso interno y externo o endectocidas
  - 2.10.1. Introducción
  - 2.10.2. Lactonas macrocíclicas
  - 2.10.3. Principales combinaciones de uso endectocida

#### Módulo 3. Quimioterápicos II: fármacos antineoplásicos

- 3.1. Introducción a la terapia antineoplásica
  - 3.1.1. El cáncer en veterinaria: fisiopatología y etiología del cáncer
  - 3.1.2. Planteamiento del tratamiento antineoplásico: posología de los fármacos
  - 3.1.3. Administración de quimioterápicos
    - 3.1.3.1. Cuidados en la aplicación de quimioterápicos
    - 3.1.3.2. Normas e instrucciones de aplicación de quimioterápicos: preparación durante la preparación/administración de fármacos cititóxicos
- 3.2. Farmacología antineoplásica paliativa. Introducción a la farmacología antineoplásica especial
  - 3.2.1. Introducción a la farmacología antineoplásica paliativa: control/valoración dolor oncológico. Principios farmacológicos para el control paliativo del dolor. Abordaje nutricional del paciente oncológico
  - 3.2.2. Analgésicos no esteroideos
  - 3.2.3. Opióides

- 3.2.4. Otros: antagonistas NMDA, bifosfonatos, antidepresivos tricíclicos, anticonvulsivos, nutracéuticos, cannabidiol
- 3.2.5. Introducción a la farmacología antineoplásica especial. Principales familias de fármacos antineoplásicos
- 3.3. Familia I: agentes alquilantes
  - 3.3.1. Introducción
  - 3.3.2. Mostazas nitrogenadas: ciclofosfamida, clorambucilo y melfalan
  - 3.3.3. Nitrosureas: lomustina/procarbacina
  - 3.3.4. Otros: hidroxiurea
  - 3.3.5. Principales usos en veterinaria
- 3.4. Familia II: antimetabolitos
  - 3.4.1. Introducción
  - 3.4.2. Análogos del ácido fólico (antifolatos): metotrexato
  - 3.4.3. Análogos de las purinas: azatioprina
  - 3.4.4. Analogos de las pirimidinas: arabinósido de citosina, gemcitabina,, 5-fluorouracilo
  - 3.4.5. Principales usos en veterinaria
- 3.5. Familia III: antibióticos
  - 3.5.1. Introducción
  - 3.5.2. Antibióticos derivados de las antraciclinas (doxorrubicina/otras antraciclinas) y no derivados de las antraciclinas (actinomicina-d, mitoxantrona, bleomicina)
  - 3.5.3. Principales usos en veterinaria
- 3.6. Familia IV: antineoplásicos de origen vegetal
  - 3.6.1. Introducción
  - 3.6.2. Alcaloides: historia/actividad antitumoral. Alcaloides de la vinca
  - 3.6.3. Ligandos derivados de la epipodofilotoxina
  - 3.6.4. Alcaloides análogos de la camptotecina
  - 3.6.5. Principales usos en veterinaria
- 3.7. Familia V: inhibidores de la tirosina-quinasa
  - 3.7.1. Introducción
  - 3.7.2. Proteínas quinasas: proteínas no receptoras de tirosina-quinasa (NRTK); receptores de tirosina-quinasa (RTK)
  - 3.7.3. Toceranib
  - 3.7.4. Masitinib
  - 3.7.5. Principales usos en veterinaria

- 3.8. Derivados del platino
  - 3.8.1. Introducción
  - 3.8.2. Carboplatino
  - 3.8.3. Cisplatino
  - 3.8.4. Principales usos en veterinaria
- 3.9. Miscelánea. Anticuerpos monoclonales. Nanoterapia. L-asparaginasa
  - 3.9.1. Introducción
  - 3.9.2. L-asparaginasa
  - 3.9.3. Anticuerpos monoclanes
  - 3.9.4. Toglato de tigilanol (stelfonta)
  - 3.9.5. Immunoterapia
  - 3.9.6. Terapia metronómica
- 3.10. Toxicidad fármacos antineoplásicos
  - 3.10.1. Introducción
  - 3.10.2. Toxicidad hematológica
  - 3.10.3. Toxicidad gastrointestinal
  - 3.10.4. Cardiotoxicidad
  - 3.10.5. Toxicidad urinaria
  - 3.10.6. Toxicidades específicas: hepática, neurológica, cutánea, hipersensibilidad, asociada a raza/especies
  - 3.10.7. Interacciones farmacológicas



Una experiencia de capacitación única, clave y decisiva para impulsar tu desarrollo profesional"





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

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

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







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

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

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

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



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

## tech 26 | Metodología de estudio

#### Case studies o Método del caso

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

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

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



#### Método Relearning

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

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

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

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



## tech 28 | Metodología de estudio

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

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

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

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

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



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

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

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

### Metodología de estudio | 29 tech

## La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

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

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

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

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert. Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



#### Material de estudio

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

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



#### Prácticas de habilidades y competencias

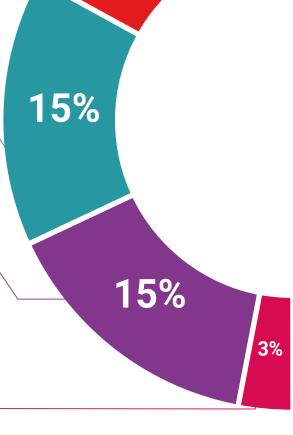
Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### Resúmenes interactivos

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

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





#### **Lecturas complementarias**

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



#### **Case Studies**

Completarás una selección de los mejores case studies de la materia.

Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



#### **Testing & Retesting**

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



#### **Clases magistrales**

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo,

y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



#### Guías rápidas de actuación

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







## tech 34 | Titulación

Este Experto Universitario en Farmacología Veterinaria Oncológica y de la Reproducción contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado.

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

El título expedido por **TECH Universidad** expresará la calificación que haya obtenido en el Experto Universitario, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: Experto Universitario en Farmacología Veterinaria Oncológica y de la Reproducción

Modalidad: No escolarizada (100% en línea)

Duración: 6 meses



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

tech



## **Experto Universitario**

Farmacología Veterinaria Oncológica y de la Reproducción

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

