

# Experto Universitario

## Vigilancia Epidemiológica



## Experto Universitario Vigilancia Epidemiológica

- » 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-vigilancia-epidemiologica](http://www.techtitute.com/veterinaria/experto-universitario/experto-vigilancia-epidemiologica)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 14*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 18*

05

Metodología

---

*pág. 28*

06

Titulación

---

*pág. 36*

# 01

# Presentación

La Vigilancia Epidemiológica es una disciplina esencial en el ámbito de la Veterinaria, por su relevancia a la hora de analizar, tomar datos y prevenir epidemias, buscando garantizar la salud y el bienestar de las poblaciones animales. Para llevar a cabo este tipo de procedimientos, son necesarios conocimientos amplios y avanzados en la materia, que solo están al alcance de algunos profesionales. Este es el motivo por el que los expertos en este sector están cada vez más demandados y, también, por el que TECH ha decidido diseñar esta titulación. A lo largo del programa se ahonda en múltiples temas como la Epidemiología Aplicada a Ensayos Clínicos, las Enfermedades Genéticas o la Farmacovigilancia. Todo ello, con el objetivo de dotar al alumno de conocimientos específicos en la materia y en una modalidad 100% online.



“

*Profundiza en todos los aspectos de la Vigilancia Epidemiológica gracias a los mejores contenidos teóricos y prácticos”*

Una de las disciplinas más importantes de la Veterinaria es la Epidemiología, que se encarga de velar por la salud y el bienestar de las poblaciones animales. De ahí que los expertos en ámbitos como la Vigilancia Epidemiológica sean cada vez más demandados por sus conocimientos específicos en una de las mejores medidas de prevención, que se basa en la recogida e interpretación de resultados e informes, para la posterior gestión y búsqueda de soluciones.

Esta es la razón por la que TECH ha diseñado un Experto Universitario en Vigilancia Epidemiológica, para generar habilidades y conocimientos especializados en los alumnos, de manera que sean capaces de afrontar su labor en este ámbito con la máxima eficiencia posible. Para lograrlo, este plan de estudios dispone de un contenido que aborda temas como los Determinantes de la Enfermedad, la Recogida de Datos, los Estudios de Población, el Manejo de Animales o los Informes de Seguridad, entre otros asuntos relevantes.

Todo ello, a través de los materiales multimedia más completos, la información basada en las fuentes más rigurosas y actualizadas, así como las últimas tecnologías en materia de enseñanza. Además, bajo una cómoda modalidad 100% online que permite al alumno superar el proceso con total libertad, sin límites horarios, sin necesidad de desplazamientos y sin ver afectadas sus otras obligaciones del día a día.

Este **Experto Universitario en Análisis Epidemiológico** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Vigilancia Epidemiológica
- ◆ 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



*Conviértete en un Experto  
en Vigilancia Epidemiológica  
en pocos meses”*

“

*Adquiere conocimientos específicos sobre Estudios de Población y Manejo de Animales”*

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.

*Desde el primer día tendrás disponibilidad completa de todos los materiales en el Campus Virtual.*

*Ahonda en la Gestión de Crisis y el Análisis de Riesgo-Beneficio sin moverte de casa.*



# 02 Objetivos

El objetivo de este Experto Universitario en Vigilancia Epidemiológica es el de dotar al alumno de las competencias y los conocimientos necesarios para que pueda afrontar su futuro profesional, llevando a cabo una labor de la máxima calidad y eficiencia. Todo ello, a través de los materiales teóricos y prácticos más actualizados y dinámicos.





“

*Alcanza tus objetivos más exigentes,  
gracias a los materiales multimedia  
más prácticos y dinámicos del  
mercado académico”*



## Objetivos generales

---

- ◆ Generar conocimiento especializado en el diseño e interpretación de un ensayo clínico
- ◆ Examinar las características clave de los ensayos clínicos
- ◆ Analizar conceptos analíticos claves en ensayos clínicos
- ◆ Fundamentar las decisiones tomadas para resolver problemas
- ◆ Evaluar aspectos de la conducta y procedimientos estandarizados de ensayos clínicos
- ◆ Examinar las legislaciones sobre normas y protocolos analíticos, tóxico-farmacológicos y clínicos en materia de pruebas de medicamentos veterinarios
- ◆ Evaluar el entorno normativo con relación a los ensayos clínicos
- ◆ Desarrollar las normas relativas a los ensayos clínicos veterinarios
- ◆ Generar conocimiento especializado para llevar a cabo una investigación clínica
- ◆ Establecer la metodología correcta para la realización de ensayos clínicos veterinarios
- ◆ Desarrollar conocimiento avanzado para llevar a cabo la elaboración de un protocolo para la realización de un ensayo clínico con medicamentos veterinarios
- ◆ Analizar la estructura de las diferentes agencias y organismos reguladores y sus atribuciones
- ◆ Gestionar de forma correcta la documentación generada en marco de la solicitud, seguimiento y finalización de un ensayo clínico veterinario





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Epidemiología aplicada en los ensayos clínicos veterinarios

- ◆ Desarrollar autonomía para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas en el ámbito de los ensayos clínicos y en contextos interdisciplinarios
- ◆ Examinar las diferentes Bases de Datos, su validación y las diferentes herramientas para la gestión de datos en los ensayos clínicos
- ◆ Aplicar la resolución de problemas planteados en la creación y elaboración de ensayos clínicos bajo el método científico y entornos nuevos
- ◆ Elaborar adecuadamente proyectos estructurados y enfocados a la actividad del ensayo clínico y epidemiológico
- ◆ Generar la integración de conocimientos para enfrentarse a la formulación de juicios y conclusiones generadas en los estudios
- ◆ Analizar los procesos que permiten la introducción de nuevos fármacos veterinarios en el mercado, así como incorporar los principios éticos que ello conlleva

### Módulo 2. Enfermedades Genéticas en los Ensayos Clínicos Veterinarios (ECV). Epidemiología genética veterinaria

- ◆ Determinar el grupo de individuos y examinar los parámetros poblacionales de utilidad en los estudios de epidemiología genética
- ◆ Analizar los factores y elementos en la triada epidemiológica
- ◆ Demostrar la contribución de los factores de la triada a la enfermedad genética para exponer y justificar su aplicabilidad a los estudios epidemiológicos
- ◆ Establecer relaciones de causalidad agente-enfermedad

- ◆ Analizar datos y reconocer y controlar fuentes de sesgo para establecer diferencia entre los estudios
- ◆ Compilar datos y generar medidas de incidencia y prevalencia a partir de datos crudos
- ◆ Formalizar pruebas de asociación enfermedad-exposición
- ◆ Presentar, proponer e implementar diferentes diseños apropiados en relación con los datos observacionales

### **Módulo 3. Abordaje de los ensayos clínicos veterinarios en los diferentes ambientes veterinarios. Laboratorios y granjas**

- ◆ Examinar, paso a paso, las garantías de calidad y buenas prácticas en la aplicación y producción de vacunas
- ◆ Desarrollar buenas prácticas clínicas para regular lo relativo al personal y los aspectos involucrados en los estudios
- ◆ Gestionar las pruebas de campo, demostrar inocuidad y eficacia en función de las condiciones del entorno, cuidado y posibles reacciones adversas
- ◆ Elaborar adecuadamente ensayos en las diferentes áreas y dar solidez al método de muestreo
- ◆ Aplicar las diferentes recomendaciones para evaluar la exposición a diferentes agentes patógenos y recabar información cuantitativa y así poder elaborar patrones de estudio y trabajo
- ◆ Analizar los procesos que pueden generar aparición de resistencia a los agentes antimicrobianos y saber recoger información terapéutica para elaborar resultados





#### Módulo 4. Farmacovigilancia y Farmacoeconomía

- ◆ Examinar el panorama del marco regulatorio europeo recogido en el Volumen 9B de Eudralex (Pharmacovigilance for Medicinal Products for Veterinary Use)
- ◆ Manejar las guías sobre Buenas Prácticas de Farmacovigilancia del Sistema Español de Farmacovigilancia de Medicamentos Veterinarios (BPFV-VET)
- ◆ Determinar las responsabilidades del monitor dentro del sistema de Farmacovigilancia (DDPS) y las responsabilidades de la Qualified Person for Pharmacovigilance (QPPV)
- ◆ Analizar y presentar correctamente revisiones de seguridad de productos veterinarios
- ◆ Determinar la importancia de la economía de la salud a través de la evaluación económica de los medicamentos
- ◆ Diseñar y realizar análisis de coste-beneficio, de coste-efectividad, de coste-utilidad y de minimización de costes. Descubrimiento de costes potencialmente ocultos: días de hospitalización, medicación concomitante, tratamientos de efectos adversos, pruebas complementarias

“

*Una oportunidad única de hacerte con un puesto profesional en una de las áreas con mayor potencia del ámbito veterinario”*

# 03

## Dirección del curso

En su constante búsqueda de una enseñanza de la máxima calidad, TECH ha seleccionado a destacados profesionales con una excelente trayectoria para conformar la dirección y el cuadro docente de este programa. Esto ha dado lugar a los materiales teóricos y prácticos más innovadores y completos del mercado académico, pudiendo garantizar la mejor asimilación de los contenidos por parte del alumno.



“

*Alcanza tus metas más altas de la mano de los mejores expertos en Vigilancia Epidemiológica y consigue destacar en el sector en pocos meses”*

## Dirección



### Dr. Martín Palomino, Pedro

- ♦ Gerente del Laboratorio Veterinario ALJIBE
- ♦ Investigador titulado superior en el Centro de Investigación Castilla-La Mancha. España
- ♦ Doctor en Veterinaria por la Universidad de Extremadura
- ♦ Diplomado en Salud Pública por la Escuela Nacional de Sanidad (ENS) en el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII)
- ♦ Máster en Porcinotecnia por la Facultad de Veterinaria de Murcia en la Universidad de Murcia
- ♦ Profesor en Enfermedades Infecciosas, Zoonosis y Salud Pública en la Universidad Alfonso X el Sabio



### Dr. Fernández García, José Luis

- ♦ Médico Veterinario
- ♦ Doctor en Veterinaria por la Universidad de Extremadura
- ♦ Licenciado en Veterinaria con Grado por la Universidad de Extremadura
- ♦ Máster en Biotecnología por el CNB Severo Ochoa
- ♦ Veterinario Adjunto por la Universidad de Extremadura



## Profesores

### Dra. Ripa López-Barrantes, Adriana

- ♦ Veterinaria en la Clínica Veterinaria Palacios
- ♦ Veterinaria en la Clínica Veterinaria Mi Mascota
- ♦ Veterinaria colaboradora en la Campaña de Identificación y Vacunación del Ayuntamiento de Madrid
- ♦ Investigadora colaboradora en proyectos de I+D+i
- ♦ Docente en Estudios Universitarios de Veterinaria
- ♦ Licenciada en Veterinaria por la Universidad Alfonso X el Sabio
- ♦ Máster en Investigación en Ciencias Veterinarias por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Máster en Formación del Profesorado en la Universidad Internacional de La Rioja

### D. Cortés Gamundi, Iván

- ♦ Especialista en Farmacovigilancia en Biomapas
- ♦ Microbiólogo Experto en Farmacovigilancia
- ♦ Asociado de Transición de Operaciones y Estrategias de Farmacovigilancia en Novartis
- ♦ Técnico de Validación en Asyval
- ♦ Técnico de Farmacovigilancia en Uriach
- ♦ Técnico del Laboratorio AquaLab
- ♦ Máster en Farmacología por la Universidad Autónoma de Barcelona
- ♦ Grado en Microbiología por la Universidad Autónoma de Barcelona

### Dra. Serrano García Alicia

- ♦ Especialista en Etología Aplicada y mamíferos marinos
- ♦ Cuidadora de mamíferos marinos en el Zoo Aquarium de Madrid
- ♦ Cuidadora de mamíferos marinos en Mundomar Benidorm
- ♦ Prácticas curriculares con mamíferos marinos en Oceanographic de Valencia
- ♦ Doctora en Etología Aplicada por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Graduada en Biología por la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid
- ♦ Especialista en mamíferos marinos por Sea Wolves
- ♦ Máster en Etología Aplicada por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Cursos en Monográficos por el Zoo Aquarium de Madrid



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

# 04

## Estructura y contenido

La estructura y el contenido de este programa han sido diseñados por los profesionales que conforman el equipo de expertos en Vigilancia Epidemiológica de TECH. Para llevarlo a cabo, se han basado en las fuentes de información más rigurosas y actualizadas, así como en la metodología pedagógica más eficiente, *el Relearning*, que garantiza la mejor asimilación posible de los conceptos esenciales por parte del alumno.





“

*Gracias al Relearning no tendrás que invertir horas de más en el estudio del programa y podrás compaginarlo con tus otras actividades del día a día”*

## Módulo 1. Epidemiología aplicada en los ensayos clínicos veterinarios

- 1.1. Epidemiología Veterinaria
  - 1.1.1. Antecedentes históricos
  - 1.1.2. Epidemiología y sus usos
  - 1.1.3. Criterios de causalidad
    - 1.1.3.1. Postulados de Koch
    - 1.1.3.2. Criterios de Bradford Hill
    - 1.1.3.3. Postulados de Evans
  - 1.1.4. Tipos de asociaciones
  - 1.1.5. Investigación epidemiológica
  - 1.1.6. Método Epidemiológico
    - 1.1.6.1. Epidemiología cualitativa
    - 1.1.6.2. Epidemiología cuantitativa
  - 1.1.7. Determinantes de la enfermedad
    - 1.1.7.1. Factores: agente, hospedador y ambiente
  - 1.1.8. Patrón de progresión de una enfermedad
    - 1.1.8.1. Transmisión, repertorios, hospedadores y vectores
    - 1.1.8.2. Ciclos biológicos
  - 1.1.9. Enfermedades emergentes y zoonosis
- 1.2. Análisis de Datos Epidemiológicos
  - 1.2.1. Recogida de Datos
    - 1.2.1.1. Encuestas epidemiológicas
  - 1.2.2. Naturaleza de los datos
  - 1.2.3. Bases de Datos. Ejemplos de Bases de Datos Veterinarias y sistemas de Información
    - 1.2.3.1. Bases de Datos en Stata
    - 1.2.3.2. Bases de Datos en SPSS
  - 1.2.4. Tipos de variables
  - 1.2.5. Interpretación de resultados
    - 1.2.5.1. Gráficos de sectores
    - 1.2.5.2. Diagrama en barras
    - 1.2.5.3. Histogramas
    - 1.2.5.4. Tallo y hojas





- 1.2.5.5. Polígono de frecuencias acumuladas
- 1.2.5.6. Gráfico de caja
- 1.2.5.7. Gráfico de dispersión
- 1.2.6. Cartografía
  - 1.2.6.1. Geographical Information Systems
- 1.3. Estructura Poblacional
  - 1.3.1. Estructura de la población animal
  - 1.3.2. Presentación de una enfermedad colectiva
    - 1.3.2.1. Endémica
    - 1.3.2.2. Brote epidémico
    - 1.3.2.3. Epidémica o epizoótica
    - 1.3.2.4. Pandémica
    - 1.3.2.5. Esporádica
  - 1.3.3. Medición de la enfermedad en la población
    - 1.3.3.1. Prevalencia
    - 1.3.3.2. Incidencia e incidencia acumulada
    - 1.3.3.3. Tasa o densidad de incidencia
  - 1.3.4. Relaciones entre los diferentes parámetros
    - 1.3.4.1. Cálculo de relación entre prevalencia e incidencia
  - 1.3.5. Ajuste de tasas
  - 1.3.6. Medición de la presentación de una enfermedad
    - 1.3.6.1. Mortalidad y ratio de mortalidad
    - 1.3.6.2. Morbilidad
    - 1.3.6.3. Letalidad
    - 1.3.6.4. Supervivencia
  - 1.3.7. Curvas epidémicas
  - 1.3.8. Distribución temporal de la enfermedad
    - 1.3.8.1. Epidemias de fuente única
    - 1.3.8.2. Epidemias por propagación
    - 1.3.8.3. Teorema de Kendall
  - 1.3.9. Evolución de situaciones endémicas
    - 1.3.9.1. Tendencias temporales
    - 1.3.9.2. Distribución espacial de la enfermedad

- 1.4. Investigación epidemiológica
  - 1.4.1. Planificación del estudio
  - 1.4.2. Tipos de estudios epidemiológicos
    - 1.4.2.1. Según la finalidad
    - 1.4.2.2. Según el sentido del análisis
    - 1.4.2.3. Según la relación temporal
    - 1.4.2.4. Según la unidad de análisis
- 1.5. Epidemiología diagnóstica
  - 1.5.1. Utilidad de las pruebas diagnósticas
  - 1.5.2. Conceptos sobre el diagnóstico
  - 1.5.3. Evaluación de la fiabilidad de las pruebas diagnósticas
    - 1.5.3.1. Sensibilidad
    - 1.5.3.2. Especificidad
  - 1.5.4. Relación entre prevalencia, sensibilidad y especificidad
  - 1.5.5. Razón de Probabilidad Diagnóstica
  - 1.5.6. Prueba de Youden
  - 1.5.7. Valor umbral
  - 1.5.8. Concordancia de pruebas diagnósticas
    - 1.5.8.1. Cálculo de Kappa
- 1.6. Tamaño muestral en el Estudio Epidemiológico
  - 1.6.1. ¿Qué es la muestra?
  - 1.6.2. Términos relacionados con el muestreo
    - 1.6.2.1. Población diana
    - 1.6.2.2. Estudio de Población
    - 1.6.2.3. Sujetos de estudio
    - 1.6.2.4. Validez externa e interna
  - 1.6.3. Criterios de selección
  - 1.6.4. Tipos de muestreo
    - 1.6.4.1. Probabilístico
    - 1.6.4.2. No probabilístico
  - 1.6.5. Cálculo del tamaño muestral
  - 1.6.6. Tamaño muestral para estimar la media de una población



- 1.6.7. Tamaño de la muestra para estimar proporciones
  - 1.6.7.1. Ajuste del tamaño final de la muestra
  - 1.6.7.2. Cálculo del error aceptado para una muestra preestablecida
- 1.6.8. Tamaño de la muestra para estimar diferencia entre proporciones
- 1.6.9. Tamaño de la muestra para estimar diferencia entre medias
- 1.6.10. Errores
  - 1.6.10.1. Error aleatorio
  - 1.6.10.2. Error sistemático o sesgo
- 1.7. Estudios analíticos observacionales en el Estudio Epidemiológico
  - 1.7.1. Medidas de efecto
    - 1.7.1.1. Estudios de caso-control: Odds Ratio
    - 1.7.1.2. Estudios de Cohorte: riesgo relativo
  - 1.7.2. Medidas de Impacto
    - 1.7.2.1. Riesgo atribuible en expuestos
    - 1.7.2.2. Fracción atribuible en expuesto
    - 1.7.2.3. Riesgo atribuible poblacional
    - 1.7.2.4. Fracción atribuible poblacional
  - 1.7.3. Confusión e interacción
- 1.8. Estudios experimentales en el Estudio Epidemiológico
  - 1.8.1. Tipos de estudios experimentales
  - 1.8.2. Elementos de experimentales
  - 1.8.3. Diseño de estudios experimentales
  - 1.8.4. Análisis estadístico
    - 1.8.4.1. Efecto de exposición
- 1.9. Estadística epidemiológica
  - 1.9.1. Tipos de estadística
    - 1.9.1.1. Analítica
    - 1.9.1.2. Descriptiva o inferencial
  - 1.9.2. Relación entre epidemiología y bioestadística
- 1.10. Revisión en Investigación Clínica Epidemiológica
  - 1.10.1. Revisión sistemática y metaanálisis
  - 1.10.2. Protocolo
  - 1.10.3. Origen de la hipótesis

- 1.10.4. Selección de la población de estudio
  - 1.10.4.1. Búsqueda de información
  - 1.10.4.2. Criterios de inclusión
- 1.10.5. Recogida de Datos
  - 1.10.5.1. Importancia de la fuente y forma de medir de datos
- 1.10.6. Métodos de combinación
  - 1.10.6.1. Método de Mantel-Haenszel
- 1.10.7. Estudios de heterogeneidad
- 1.10.8. Sesgo de publicación
- 1.10.9. Significación sanitaria del Metaanálisis

## Módulo 2. Enfermedades Genéticas en los Ensayos Clínicos Veterinarios (ECV). Epidemiología genética veterinaria

- 2.1. Poblaciones
  - 2.1.1. Atributos a destacar en una población
    - 2.1.1.1. Atributo común y atributos de etnia
    - 2.1.1.2. Métodos y estimas de filogénicas de genes en poblaciones
    - 2.1.1.3. Poblaciones, nivel social y plan de salud: Influencia Epidemiológica
- 2.2. Distribuciones de rasgos de enfermedad en poblaciones animales. Bases de Datos genéticos
  - 2.2.1. Rasgo genético y enfermedad
    - 2.2.1.1. Rasgos cualitativos determinantes de enfermedad
    - 2.2.1.2. Rasgos cuantitativos y la propensión a padecer enfermedad
    - 2.2.1.3. Las Bases de Datos de Enfermedades Genéticas y su aplicación a la epidemiología
    - 2.2.1.4. Búsquedas en NCBI
    - 2.2.1.5. Bases de Datos especie específicas en enfermedad genética
- 2.3. Interacción en la triada epidemiológica genética
  - 2.3.1. Elementos de la triada epidemiológica
  - 2.3.2. Huésped, composición genética y entorno
    - 2.3.2.1. Composición genética y su relevancia
    - 2.3.2.2. Entorno de interacción genotipo-ambiente

- 2.4. Epidemiología genética a la luz de los postulados de Koch. Parte I
  - 2.4.1. Epidemiología de las anomalías citogenéticas
  - 2.4.2. Enfermedades por alteraciones genéticas de efecto mayor
    - 2.4.2.1. Causa de la enfermedad: trastornos de un solo gen "Monogénicas"
    - 2.4.2.2. Heterogeneidad genética en enfermedades Monogénicas
- 2.5. Epidemiología genética a la luz de los postulados de Koch. Parte II
  - 2.5.1. Causa de enfermedad multifactorial: componente genético
    - 2.5.1.1. Con heredabilidad elevada
    - 2.5.1.2. Con heredabilidad baja
  - 2.5.2. Causa de enfermedad multifactorial: componente ambiental
    - 2.5.2.1. Causas infecciosas como componente ambiental
    - 2.5.2.2. Causa de enfermedad y exposición ambiental
  - 2.5.3. Interacción entre componentes
- 2.6. Estrategia de Recogida de Datos y análisis: Estudios de Población vs. Estudios familiares
  - 2.6.1. Estudios de Población
    - 2.6.1.1. Evaluación de la distribución de rasgos en las poblaciones
    - 2.6.1.2. Identificación de factores de riesgos y su importancia
  - 2.6.2. Estudios familiares
    - 2.6.2.1. Evaluación de la distribución de rasgos en las familias
    - 2.6.2.2. Identificación de factores de riesgos, agregación y su importancia
  - 2.6.3. Combinando Estudios de Población y familia
- 2.7. Estrategia de Recogida de Datos y análisis: componentes de un estudio de una enfermedad compleja común
  - 2.7.1. Medición de la carga de una enfermedad
    - 2.7.1.1. Diferentes formas de medir la carga en una enfermedad
  - 2.7.2. Medidas de morbilidad
    - 2.7.2.1. Incidencia acumulada
    - 2.7.2.2. Prevalencia
    - 2.7.2.3. Duración de la enfermedad

- 2.8. Principales diseños de estudios analíticos
  - 2.8.1. Diseño transversal (prevalencia actual)
  - 2.8.2. Diseño de cohorte (prospectivo)
  - 2.8.3. Diseño de caso-control (retrospectivo)
  - 2.8.4. Medidas de asociación
- 2.9. Análisis de los datos y cálculos de riesgo
  - 2.9.1. Medidas de asociación
    - 2.9.1.1. Estimaciones de riesgo relativo
    - 2.9.1.2. Odds Ratio (OR)
  - 2.9.2. Medidas de Impacto
    - 2.9.2.1. Riesgo Atribuible (RA)
    - 2.9.2.2. Riesgo Atribuible de la Población (RAP)
- 2.10. Estimaciones, evaluación de la información y cálculos en SPSS
  - 2.10.1. Estimaciones
  - 2.10.2. Evaluación de la información
  - 2.10.3. Cálculos en SPSS

### Módulo 3. Abordaje de los ensayos clínicos veterinarios en los diferentes ambientes veterinarios. Laboratorios y granjas

- 3.1. Biología y Manejo de Animales
  - 3.1.1. Interacción entre el animal y su medio ambiente
  - 3.1.2. Criterios según la especie
    - 3.1.2.1. Mamíferos
    - 3.1.2.2. Aves
    - 3.1.2.3. Reptiles
    - 3.1.2.4. Anfibios
    - 3.1.2.5. Peces



- 3.1.3. Procedimientos
  - 3.1.3.1. Administración de sustancias
  - 3.1.3.2. Toma de muestras
  - 3.1.3.3. Procedimientos quirúrgicos
- 3.1.4. Dolor y sufrimiento animal
  - 3.1.4.1. Reconocimiento del dolor
  - 3.1.4.2. Obligaciones éticas
  - 3.1.4.3. Eutanasia
- 3.2. El papel del veterinario en los diferentes ámbitos veterinarios
  - 3.2.1. Ventajas y desventajas que aparecen en los diferentes ámbitos veterinarios
    - 3.2.1.1. La comunicación
  - 3.2.2. Adaptación de protocolos al entorno de estudio
    - 3.2.2.1. La responsabilidad del veterinario
  - 3.2.3. El consentimiento informado
- 3.3. Consideraciones especiales en la práctica de los ensayos clínicos en laboratorios y granjas
  - 3.3.1. Estructura y lugares para realizar los ensayos clínicos
    - 3.3.1.1. Importancia de la localización del estudio
    - 3.3.1.2. El papel de los laboratorios
    - 3.3.1.3. El papel de las granjas
  - 3.3.2. Envío y manipulación de muestras y productos sanitarios
  - 3.3.3. La evolución de los productos antiparasitarios
  - 3.3.4. Aplicación y terapéutica de las vacunas
  - 3.3.5. Uso responsable de antibióticos
    - 3.3.5.1. De vigilancia y seguimiento de resistencias
- 3.4. Ensayos clínicos en el ámbito de la acuicultura
  - 3.4.1. Planificación del lugar estudio
    - 3.4.1.1. Requerimientos ambientales
    - 3.4.1.2. Acceso a los lugares de estudio
    - 3.4.1.3. Condiciones de trabajo: personal y equipamiento
  - 3.4.2. Desarrollo de protocolos
  - 3.4.3. Tipos de sustancias en investigaciones
    - 3.4.3.1. Tratamientos alimenticios
    - 3.4.3.2. Baños de inmersión
    - 3.4.3.3. Vacunación
  - 3.4.4. Diseño y procedimientos
  - 3.4.5. Muestreo
  - 3.4.6. Tratamiento de datos
- 3.5. Ensayos clínicos en el ámbito de la avicultura
  - 3.5.1. Condiciones especiales en avicultura
    - 3.5.1.1. La estructura de estudio
  - 3.5.2. Planificación del lugar estudio
  - 3.5.3. Desarrollo de protocolos
  - 3.5.4. Tratamiento de los datos
- 3.6. Ensayos clínicos en animales de compañía
  - 3.6.1. La industria terapéutica en torno a las mascotas
  - 3.6.2. Características de las mascotas
  - 3.6.3. Desarrollo de protocolos
  - 3.6.4. Diseño y procedimientos
  - 3.6.5. Condiciones de trabajo: personal y equipamiento
    - 3.6.5.1. El consentimiento informado
    - 3.6.5.2. Protección y precaución
  - 3.6.7. Finalidad de los estudios
- 3.7. Ensayos clínicos en el ámbito de la porcicultura
  - 3.7.1. La industria del cerdo en los últimos años
    - 3.7.1.1. La calidad de la carne
    - 3.7.1.2. La estructura de la industria
    - 3.7.1.3. Los productos sanitarios y la industria
  - 3.7.2. Buenas prácticas y organización en los ensayos
    - 3.7.2.1. Consideraciones sobre los participantes
    - 3.7.2.2. Elección del lugar de investigación
  - 3.7.3. Realización de los procedimientos
    - 3.7.3.1. Aplicaciones prácticas

- 3.8. Ensayos clínicos en los bóvidos
  - 3.8.1. Condiciones del ensayo y autorizaciones
  - 3.8.2. El lugar de estudio
    - 3.8.2.1. La industria bovina actual
    - 3.8.2.2. Elección del lugar
  - 3.8.3. Transporte de ganado
  - 3.8.4. Consideraciones sobre sustancias en estudio
  - 3.8.5. Criterios de inclusión y exclusión en los ensayos
    - 3.8.5.1. Estado inmunitario y destete
    - 3.8.5.2. Indicios de enfermedad
  - 3.8.6. Consideraciones prácticas
    - 3.8.6.1. Diseño y procedimientos
    - 3.8.6.2. Monitorización de los animales y el personal
- 3.9. Ensayos clínicos en el ámbito de los ovinos y caprinos
  - 3.9.1. La industria del pequeño rumiante
  - 3.9.2. Buenas prácticas y organización de ensayos
    - 3.9.2.1. Condiciones de los ensayos
    - 3.9.2.2. Desarrollo de protocolos
  - 3.9.3. Elección del lugar de estudio
  - 3.9.4. Condiciones de trabajo: personal y equipamiento
  - 3.9.5. Monitorización del ensayo
- 3.10. Ensayos clínicos en el ámbito de los équidos
  - 3.10.1. El papel de los investigadores en esta área de estudio
  - 3.10.2. Desarrollo de protocolos
    - 3.10.2.1. Aspectos importantes de los tratamientos
    - 3.10.2.2. La importancia de procedimientos estandarizados
  - 3.10.3. Reclutamiento de individuos
    - 3.10.3.1. La importancia de la aptitud de los equinos
    - 3.10.3.2. Cómo escoger la muestra: edad, raza, alimentación y aptitud
  - 3.10.4. Planificación del lugar de investigación
  - 3.10.5. Imprevistos y problemas durante el ensayo



## Módulo 4. Farmacovigilancia y farmacoeconomía

- 4.1. Seguridad de los medicamentos veterinarios en los animales
  - 4.1.1. Diseño y puesta en marcha del sistema de Farmacovigilancia en un ensayo clínico
  - 4.1.2. Elaboración y actualización de Procedimientos Normalizados de Trabajo (PNT)
  - 4.1.3. Triaje inicial
- 4.2. Seguridad para las personas
  - 4.2.1. Datos de toxicidad de la sustancia activa
  - 4.2.2. Realización de estudios de toxicidad
  - 4.2.3. Escenarios de exposición
  - 4.2.4. Gestión del riesgo
- 4.3. Seguridad para el medio ambiente
  - 4.3.1. Metabolitos de la sustancia activa
  - 4.3.2. Biodegradación
  - 4.3.3. Estudios recomendados
- 4.4. Gestión de Acontecimientos Adversos
  - 4.4.1. Registro (reacciones adversas, efectos secundarios y reacciones desfavorables esperadas)
  - 4.4.2. Método de control
  - 4.4.3. Comunicación de los Acontecimientos Adversos
- 4.5. Resumen de las Características del Producto (SPC) para los medicamentos veterinarios
- 4.6. Elaboración y mantenimiento de la descripción del sistema de Farmacovigilancia
  - 4.6.1. Descripción detallada del sistema de Farmacovigilancia
  - 4.6.2. Qualified Person Responsible for Pharmacovigilance (QPPV)
  - 4.6.3. Organización
  - 4.6.4. Bases de Datos
  - 4.6.5. Sistema de gestión de calidad
- 4.7. Informes Periódicos de Seguridad (IPS)
  - 4.7.1. Codificación VeDDRA (Veterinary Dictionary for Regulatory Activities)

- 4.8. Análisis del Riesgo-Beneficio
  - 4.8.1. Concepto y componentes
  - 4.8.2. Métodos cuantitativos
    - 4.8.2.1. Relación entre Medidas de Impacto de beneficio y de daño
    - 4.8.2.2. Relación beneficio-riesgo incremental
    - 4.8.2.3. Análisis de criterios múltiples
  - 4.8.3. Simulación de cohortes
- 4.9. Gestión de Crisis
  - 4.9.1. Evaluación de los riesgos
  - 4.9.2. Coordinación de la respuesta
  - 4.9.3. Comunicación de riesgos y crisis
- 4.10. Farmacoeconomía
  - 4.10.1. Análisis coste-beneficio
  - 4.10.2. Análisis coste-efectividad
  - 4.10.3. Análisis coste-utilidad
  - 4.10.4. Minimización de costes



*Apuesta por una titulación con la que podrás ponerte al día sobre Informes Periódicos de Seguridad o Medidas de Impacto, con total libertad de organización y en modalidad 100% online”*

05

# Metodología

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

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





“

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

## En TECH empleamos el Método del Caso

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

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



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

“

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

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

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



## Relearning Methodology

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

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



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



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

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

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

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

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

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



#### Material de estudio

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

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



#### Últimas técnicas y procedimientos en vídeo

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



#### Resúmenes interactivos

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

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



#### Lecturas complementarias

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





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

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



#### Testing & Retesting

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



#### Clases magistrales

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



#### Guías rápidas de actuación

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



06

# Titulación

El Experto Universitario en Vigilancia Epidemiológica 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 Vigilancia Epidemiológica** 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 Vigilancia Epidemiológica**

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 Vigilancia Epidemiológica

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

# Experto Universitario

## Vigilancia Epidemiológica

SAMPLE 042/20  
CB/ POSITIVE  
TESTING 02/20