

# Máster de Título Propio

## Seguridad Alimentaria Veterinaria





## Máster Título Propio Seguridad Alimentaria Veterinaria

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 60 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtitute.com/veterinaria/master/master-seguridad-alimentaria-veterinaria](http://www.techtitute.com/veterinaria/master/master-seguridad-alimentaria-veterinaria)

# Índice

01

Presentación del programa

---

*pág. 4*

02

¿Por qué estudiar en TECH?

---

*pág. 8*

03

Plan de estudios

---

*pág. 12*

04

Objetivos docentes

---

*pág. 26*

05

Salidas profesionales

---

*pág. 32*

06

Metodología de estudio

---

*pág. 36*

07

Cuadro docente

---

*pág. 46*

08

Titulación

---

*pág. 54*

# 01

# Presentación del programa

En la Seguridad Alimentaria Veterinaria se gestionan procesos de control, inspección y prevención esenciales para garantizar que los productos de origen animal sean seguros para el consumo humano. Sin embargo, en este campo, los avances tecnológicos están transformando la manera en que se gestionan los riesgos alimentarios, incorporando herramientas como la Inteligencia Artificial (IA) y el análisis de datos masivos. Así lo señala la OIE, que más del 60% de las enfermedades transmitidas por los alimentos están relacionadas con la producción animal, lo que subraya la importancia de la vigilancia veterinaria y los avances tecnológicos. Por eso, los profesionales de este sector encontrarán en este programa de TECH 100% online, una oportunidad única para actualizar y ampliar sus conocimientos en las últimas tendencias, tecnologías y protocolos utilizados para garantizar la seguridad alimentaria, con la guía completa de expertos altamente cualificados.





“

*Garantiza la seguridad de los alimentos desde la producción primaria, sus procesos y productos”*

La Seguridad Alimentaria Veterinaria juega un papel crucial en la protección de la salud pública, garantizando que los productos de origen animal sean aptos para el consumo humano. Este campo abarca desde el control en la producción hasta la distribución, implementando estrategias que aseguran la calidad de los alimentos. Además, la digitalización en los procesos de inspección y trazabilidad está cambiando las dinámicas del sector, exigiendo a los profesionales no solo conocimientos técnicos, sino también competencias en el uso de tecnologías avanzadas para gestionar riesgos y prevenir enfermedades transmitidas entre animales y humanos.

Ante esta transformación, los profesionales encargados de la Seguridad Alimentaria Veterinaria deben actualizar sus habilidades para integrar nuevas herramientas y tecnologías. El Máster Título Propio de TECH responde a esta necesidad, proporcionando una formación rigurosa que cubre desde la legislación vigente hasta el uso de la Inteligencia Artificial en la gestión de riesgos alimentarios. Este programa ofrece una actualización completa en técnicas innovadoras, permitiendo desarrollar perfiles más completos y de esta forma acceder a nuevas oportunidades en el sector.

Es así, como este plan de estudios está sustentado en una triple estructura temática: la Calidad, la Seguridad Alimentaria y la Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D), disponiendo de módulos específicos para los Veterinarios. De esta manera tras ahondar en todos los contenidos, podrán tener una perspectiva integral, tanto en los procesos del producto como, de manera global, en la certificación de la inocuidad en el sector alimentario. Esto abarca desde la producción primaria y la elaboración de alimentos, hasta la legislación y normativa aplicable, así como la gestión de la calidad para garantizar la seguridad alimentaria, lo que incrementará sin duda su profesionalismo y abrirá mejores oportunidades laborales.

A su vez, este Máster Título Propio cuenta con una metodología 100% online con la que los profesionales tendrán la flexibilidad horaria necesaria para cumplir con sus compromisos, ya sean laborales o personales. Además, el contenido está disponible siempre y podrán acceder a ellos desde cualquier lugar y utilizando dispositivos con conexión a internet. Cabe mencionar que el método de aprendizaje durante el programa es Relearning, el cual ayuda en el entendimiento de conceptos claves por medio de la repetición. Además, cuenta con la participación de un destacado Director Invitado Internacional, quien impartirá 10 *Masterclasses* exhaustivas.

Este **Máster Título Propio en Seguridad Alimentaria Veterinaria** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Veterinaria
- ♦ 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
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en metodologías innovadoras en la Seguridad Alimentaria Veterinaria
- ♦ 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



*Adáptate a los avances tecnológicos en la Seguridad Alimentaria Veterinaria, por medio de este Máster Título Propio”*

“

*Afianzaras tus conocimientos en el Sector Alimentario desde un punto de vista global de calidad”*

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito del campo Veterinario, que vierten en este programa 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 un estudio inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

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

*Con TECH tienes a tu entera disposición un panorama académico completo, novedoso y con todos los avances tecnológicos.*

*Un Máster Título Propio 100% online, con el que podrás estudiar sin problemas, donde quiera que estés.*



02

# ¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.



“

*Estudia en la mayor universidad digital del mundo y asegura tu éxito profesional. El futuro empieza en TECH”*

### La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

**Forbes**  
Mejor universidad  
online del mundo

**Plan**  
de estudios  
más completo

### Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

### El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistumba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

Profesorado  
**TOP**  
Internacional



La metodología  
más eficaz

### Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

### La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.

**nº1**  
Mundial  
Mayor universidad  
online del mundo

### La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

### Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.



### Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.



### La universidad mejor valorada por sus alumnos

Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.



# 03

## Plan de estudios

El diseño de los materiales didácticos que componen este Máster Título Propio ha sido elaborado por expertos con amplia trayectoria en Educación Superior. Por ello, el plan de estudios se centrará en el aprendizaje basado en problemas, lo que les permitirá a los Veterinarios identificar como se garantiza la seguridad de los alimentos y tendrán una mirada amplia en cuanto a la gestión integral de estos. Para ello, contarán con la ayuda de una novedosa metodología interactiva, realizada por reconocidos expertos en Seguridad Alimentaria Veterinaria y con gran experiencia.



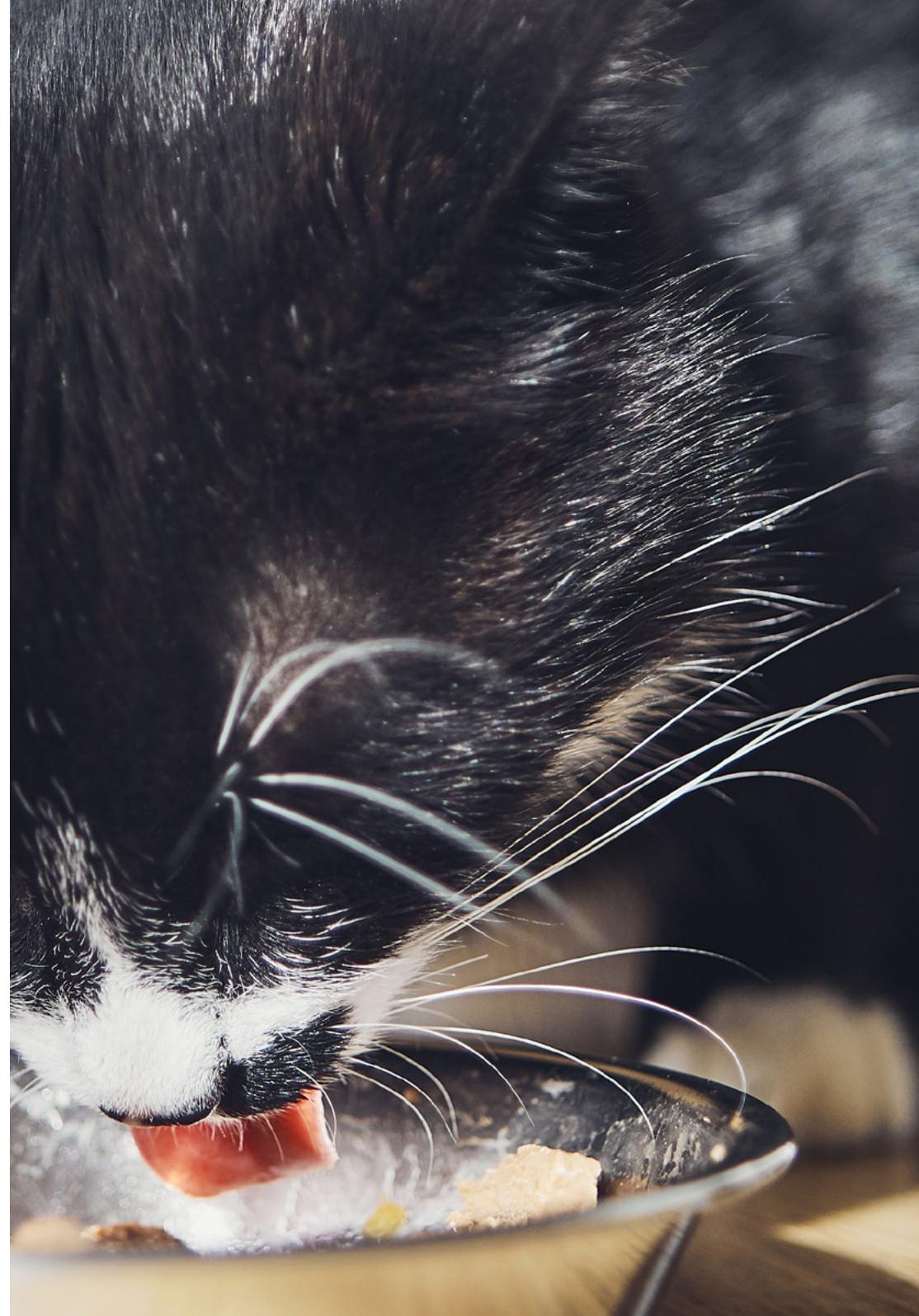


“

*Apoyarás en varios aspectos relacionados con la protección de la salud pública y la calidad de los productos alimentarios de origen animal”*

## Módulo 1. Trazabilidad de materias primas e insumos

- 1.1. Principios básicos de seguridad alimentaria
  - 1.1.1. Objetivos principales de la seguridad alimentaria
  - 1.1.2. Conceptos básicos
  - 1.1.3. Trazabilidad. Concepto y aplicación en la industria alimentaria
- 1.2. Plan general de higiene
  - 1.2.1. Conceptos básicos
  - 1.2.2. Tipos de planes generales de higiene
- 1.3. Producción primaria de alimentos de origen animal
  - 1.3.1. Aspectos básicos y bienestar animal
  - 1.3.2. Cría y alimentación
  - 1.3.3. Transporte de animales vivos
  - 1.3.4. Sacrificio animal
- 1.4. Producción primaria de derivados animales. Distribución de materias primas
  - 1.4.1. Producción lechera
  - 1.4.2. Producción avícola
  - 1.4.3. Distribución de las materias primas de origen animal
- 1.5. Producción primaria de alimentos de origen vegetal
  - 1.5.1. Aspectos básicos
  - 1.5.2. Tipos de cultivos vegetales
  - 1.5.3. Otros productos agrícolas
- 1.6. Buenas prácticas en producción vegetal. Uso de fitosanitarios
  - 1.6.1. Fuentes de contaminación de los alimentos vegetales
  - 1.6.2. Transporte de las materias primas de origen vegetal y prevención de riesgos
  - 1.6.3. Uso de fitosanitarios
- 1.7. El agua en la industria agroalimentaria
  - 1.7.1. Ganadería
  - 1.7.2. Agricultura
  - 1.7.3. Acuicultura
  - 1.7.4. El agua de consumo humano en la industria



- 1.8. Auditoría y certificación de la producción primaria
  - 1.8.1. Sistemas de auditoría de control oficial
  - 1.8.2. Certificaciones alimentarias
- 1.9. Alimentos de calidad diferenciada
  - 1.9.1. Denominación de origen protegida (DOP)
  - 1.9.2. Indicación geográfica protegida (IGP)
  - 1.9.3. Especialidad tradicional garantizada (ETG)
  - 1.9.4. Términos de calidad facultativos
  - 1.9.5. Uso de variedades vegetales y razas animales
  - 1.9.6. Agricultura y ganadería ecológica
- 1.10. Industria alimentaria y medio ambiente
  - 1.10.1. Objetivos de desarrollo sostenible (ODS)
  - 1.10.2. Soluciones propuestas por la industria agroalimentaria
  - 1.10.3. Organismos modificados genéticamente como vía de desarrollo sostenible

## Módulo 2. Técnicas analíticas e instrumentales en el control de calidad de procesos y productos

- 2.1. Tipos de laboratorio, reglamentación y normativa
  - 2.1.1. Laboratorios de referencia
    - 2.1.1.1. Laboratorio europeo de referencia
    - 2.1.1.2. Laboratorios nacionales de referencia
  - 2.1.2. Laboratorio alimentario
  - 2.1.3. Reglamentación y normativa aplicable a los laboratorios (Norma ISO/IEC 17025)
    - 2.1.3.1. Requisitos Generales para la competencia de los laboratorios
    - 2.1.3.2. Ensayo y calibración de equipos
    - 2.1.3.3. Implantación y validación de métodos analíticos
- 2.2. Control oficial de la cadena agroalimentaria
  - 2.2.1. PNCPA de la cadena agroalimentaria
  - 2.2.2. Autoridades competentes
  - 2.2.3. Soporte jurídico del control oficial

- 2.3. Métodos oficiales de análisis de alimentos
  - 2.3.1. Métodos de análisis de alimentos para animales
  - 2.3.2. Métodos de análisis de aguas
    - 2.3.2.1. Requisitos sobre analíticas según R.D. 140/2003
    - 2.3.2.2. Frecuencias de tomas de muestras según le tipo de industria
  - 2.3.3. Métodos de análisis de cereales
  - 2.3.4. Métodos de análisis de fertilizantes, de residuos de productos fitosanitarios y veterinarios
  - 2.3.5. Métodos de análisis de productos alimenticios
  - 2.3.6. Métodos de análisis de productos cárnicos
  - 2.3.7. Métodos de análisis de materias grasas
  - 2.3.8. Métodos de análisis de productos lácteos
  - 2.3.9. Métodos de análisis de vinos, zumos y mostos
  - 2.3.10. Métodos de análisis de productos de la pesca
- 2.4. Técnicas de análisis in situ en la recepción de alimento fresco, elaboración y producto terminado
  - 2.4.1. En la manipulación de alimentos
    - 2.4.1.1. Análisis de ambientes y superficies
    - 2.4.1.2. Análisis al manipulador
    - 2.4.1.3. Análisis a los equipos
  - 2.4.2. Análisis de alimento fresco y de producto terminado
    - 2.4.2.1. Fichas técnicas de producto
    - 2.4.2.2. Inspección visual
    - 2.4.2.3. Tablas de color
    - 2.4.2.4. Evaluación organoléptica según el tipo de alimento
  - 2.4.3. Análisis físico-químico básico
    - 2.4.3.1. Determinación del índice de madurez en los frutos
    - 2.4.3.2. Firmeza
    - 2.4.3.3. Grados brix

- 2.5. Técnicas de análisis nutricional
  - 2.5.1. Determinación de proteínas
  - 2.5.2. Determinación de carbohidratos
  - 2.5.3. Determinación de grasas
  - 2.5.4. Determinación de cenizas
- 2.6. Técnicas de análisis microbiológico y físico-químico de alimentos
  - 2.6.1. Técnicas de preparación: fundamentos, instrumentación y aplicación en alimentos
  - 2.6.2. Análisis microbiológico
    - 2.6.2.1. Manejo y tratamiento de muestras para análisis microbiológico
  - 2.6.3. Análisis físico-químico
    - 2.6.3.1. Manejo y tratamiento de muestras para análisis físico-químico
- 2.7. Técnicas instrumentales en el análisis de alimentos
  - 2.7.1. Caracterización, índices de calidad y conformidad de producto
    - 2.7.1.1. *Food Safety/Food Integrity*
  - 2.7.2. Análisis de residuos de sustancias prohibidas en alimentos
    - 2.7.2.1. Residuos orgánicos e inorgánicos
    - 2.7.2.2. Metales pesados
    - 2.7.2.3. Aditivos
  - 2.7.3. Análisis de sustancias adulterantes en alimentos
    - 2.7.3.1. La leche
    - 2.7.3.2. El vino
    - 2.7.3.3. La miel
- 2.8. Técnicas analíticas empleadas en OMG y nuevos alimentos
  - 2.8.1. Concepto
  - 2.8.2. Técnicas de detección
- 2.9. Técnicas analíticas emergentes para evitar el fraude en alimentos
  - 2.9.1. Food Fraud
  - 2.9.2. Food Authenticity

- 2.10. Expedición de los certificados de análisis
  - 2.10.1. En la industria alimentaria
    - 2.10.1.1. Reporte interno
    - 2.10.1.2. Informe a clientes y a proveedores
    - 2.10.1.3. Peritaje bromatológico
  - 2.10.2. En laboratorios de referencia
  - 2.10.3. En laboratorios alimentarios
  - 2.10.4. En laboratorios de arbitraje
  - 2.10.5. Reptiles

### Módulo 3. Logística y trazabilidad de lotes

- 3.1. Introducción a la trazabilidad
  - 3.1.1. Antecedentes al sistema de trazabilidad
  - 3.1.2. Concepto de trazabilidad
  - 3.1.3. Tipos de trazabilidad
  - 3.1.4. Sistemas de información
  - 3.1.5. Ventajas de la trazabilidad
- 3.2. Marco Legal de la trazabilidad. Parte I
  - 3.2.1. Introducción
  - 3.2.2. Legislación Horizontal relacionada con la trazabilidad
  - 3.2.3. Legislación Vertical relacionada con la trazabilidad
- 3.3. Marco Legal de la trazabilidad. Parte II
  - 3.3.1. Aplicación obligatoria del sistema de trazabilidad
  - 3.3.2. Objetivos del sistema de trazabilidad
  - 3.3.3. Responsabilidades legales
  - 3.3.4. Régimen Sancionador
- 3.4. Implantación del Plan de trazabilidad
  - 3.4.1. Introducción
  - 3.4.2. Etapas previas
  - 3.4.3. Plan de trazabilidad
  - 3.4.4. Sistema de identificación del producto
  - 3.4.5. Métodos de comprobación del sistema



- 3.5. Herramientas para la Identificación de productos
  - 3.5.1. Herramientas manuales
  - 3.5.2. Herramientas automatizadas
    - 3.5.2.1. Código de Barras EAN
    - 3.5.2.2. RFID// EPC
  - 3.5.3. Registros.
    - 3.5.3.1. Registro identificación de materias primas y otros materiales
    - 3.5.3.2. Registro de procesados de los alimentos
    - 3.5.3.3. Registro de identificación del producto final
    - 3.5.3.4. Registro de los resultados de las comprobaciones realizadas
    - 3.5.3.5. Periodo de mantenimiento de los registros
- 3.6. Gestión de incidencias, retirada y recuperación de producto y reclamaciones de clientes
  - 3.6.1. Plan de gestión de incidentes
  - 3.6.2. Gestionar las reclamaciones de clientes
- 3.7. Cadenas de suministro o "Supply Chain"
  - 3.7.1. Definición
  - 3.7.2. Etapas de la *Supply Chain*
  - 3.7.3. Tendencias en la cadena de suministro
- 3.8. Logística
  - 3.8.1. El proceso logístico
  - 3.8.2. Cadena de suministro versus logística
  - 3.8.3. Envases
  - 3.8.4. Embalajes
- 3.9. Modos y medios de transporte
  - 3.9.1. Concepto de transporte
  - 3.9.2. Modos de transporte, ventajas y desventajas
- 3.10. Logística de productos alimentarios.
  - 3.10.1. Cadena del frío
  - 3.10.2. Productos perecederos
  - 3.10.3. Productos no perecederos

#### Módulo 4. Legislación alimentaria y normativas de calidad e inocuidad

- 4.1. Introducción.
  - 4.1.1. Organización jurídica
  - 4.1.2. Conceptos básicos
    - 4.1.2.1. Derecho
    - 4.1.2.2. Legislación
    - 4.1.2.3. Legislación alimentaria
    - 4.1.2.4. Norma
    - 4.1.2.5. Real Decreto
    - 4.1.2.6. Certificaciones etc
- 4.2. Legislación alimentaria internacional. Organismos internacionales
  - 4.2.1. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)
  - 4.2.2. Organización Mundial de la Salud (OMS)
  - 4.2.3. Comisión del *Codex Alimentarius*
  - 4.2.4. Organización Mundial del comercio
- 4.3. Legislación alimentaria europea
  - 4.3.1. Legislación alimentaria europea
  - 4.3.2. Libro blanco de seguridad alimentaria
  - 4.3.3. Principios de la legislación alimentaria
  - 4.3.4. Requisitos generales de la legislación alimentaria
  - 4.3.5. Procedimientos
  - 4.3.6. Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA)
- 4.4. Legislación Alimentaria Española
  - 4.4.1. Competencias
  - 4.4.2. Organismos
- 4.5. Gestión de la seguridad alimentaria en la empresa
  - 4.5.1. Responsabilidades
  - 4.5.2. Autorizaciones
  - 4.5.3. Certificaciones
- 4.6. Legislación alimentaria horizontal. Parte 1:
  - 4.6.1. Normativa general de higiene
  - 4.6.2. Agua de consumo publico
  - 4.6.3. Control oficial de productos alimentarios
- 4.7. Legislación alimentaria horizontal. Parte 2:
  - 4.7.1. Almacenaje, conservación y transporte
  - 4.7.2. Materiales en contacto con los alimentos
  - 4.7.3. Aditivos alimentarios y aromas
  - 4.7.4. Contaminantes en los alimentos
- 4.8. Legislación alimentaria vertical: productos de origen vegetal
  - 4.8.1. Hortalizas y derivados
  - 4.8.2. Frutas y derivados
  - 4.8.3. Cereales
  - 4.8.4. Leguminosas
  - 4.8.5. Aceites vegetales comestibles
  - 4.8.6. Grasas comestibles
  - 4.8.7. Condimentos y especias
- 4.9. Legislación alimentaria vertical: productos de origen animal
  - 4.9.1. Carne y derivados cárnicos
  - 4.9.2. Productos de la pesca
  - 4.9.3. Leche y los productos lácteos
  - 4.9.4. Huevos y derivados
- 4.10. Legislación alimentaria vertical: otros productos
  - 4.10.1. Alimentos estimulantes y derivados
  - 4.10.2. Bebidas
  - 4.10.3. Platos preparados

## Módulo 5. Gestión de la inocuidad de alimentos

- 5.1. Principios y gestión de la inocuidad alimentaria
  - 5.1.1. El concepto de peligro
  - 5.1.2. El concepto de riesgo
  - 5.1.3. La evaluación de riesgos
  - 5.1.4. Inocuidad alimentaria y su gestión basada en evaluación de riesgos
- 5.2. Peligros físicos
  - 5.2.1. Conceptos y consideraciones sobre peligros físicos en alimentos
  - 5.2.2. Métodos de control de peligros físicos
- 5.3. Peligros químicos
  - 5.3.1. Conceptos y consideraciones sobre peligros químicos en alimentos
  - 5.3.2. Peligros químicos naturalmente presentes en los alimentos
  - 5.3.3. Peligros asociados a químicos añadidos intencionalmente a los alimentos
  - 5.3.4. Peligros químicos añadidos incidental o inintencionalmente
  - 5.3.5. Métodos de control de peligros químicos
  - 5.3.6. Alergénicos en alimentos
  - 5.3.7. Control de alergénicos en la industria alimentaria
- 5.4. Peligros Biológicos
  - 5.4.1. Conceptos y consideraciones sobre peligros biológicos en alimentos
  - 5.4.2. Peligros de origen microbiano
  - 5.4.3. Peligros biológicos no microbianos
  - 5.4.4. Métodos de control de peligros biológicos
- 5.5. Programa de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)
  - 5.5.1. Good Manufacturing Practices (GMP)
  - 5.5.2. Antecedentes de las BPM
  - 5.5.3. Alcance de las BPM
  - 5.5.4. Las BPM en un sistema de gestión de la inocuidad
- 5.6. Procedimiento operativo estandarizado de sanitización (POES)
  - 5.6.1. Los sistemas sanitarios en la industria alimentaria
  - 5.6.2. Alcance de los POES
  - 5.6.3. Estructura de un POES
  - 5.6.4. Los POES en un sistema de gestión de la inocuidad
- 5.7. El plan de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (ARPC)
  - 5.7.1. Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP)
  - 5.7.2. Antecedentes del HACCP
  - 5.7.3. Los prerrequisitos del HACCP
  - 5.7.4. Los 5 pasos preliminares a la implementación del HACCP
- 5.8. Los 7 pasos de implementación del plan de Riesgos y Puntos Críticos de Control (HACCP)
  - 5.8.1. El análisis de riesgos
  - 5.8.2. Identificación de los puntos críticos de control
  - 5.8.3. Establecimiento de límites críticos
  - 5.8.4. Establecimiento de procedimientos de monitoreo
  - 5.8.5. Implementación de acciones correctivas
  - 5.8.6. Establecimiento de procedimientos de verificación
  - 5.8.7. Sistema de registros y documentación
- 5.9. Evaluación de la eficiencia del sistema del plan de Riesgos y Puntos Críticos de Control (HACCP)
  - 5.9.1. Evaluación de la eficiencia de un PCC
  - 5.9.2. Evaluación general de la eficiencia del plan HACCP
  - 5.9.3. Uso y gestión de registros para evaluar la eficiencia del plan HACCP
- 5.10. Las variantes del sistema del plan de Riesgos y Puntos Críticos de Control (HACCP) basadas en sistemas de riesgo
  - 5.10.1. VACCP o plan de aseguramiento de vulnerabilidad y puntos crítico de control (*Vulnerability Assessment Critical Control Points*)
  - 5.10.2. TACCP o Evaluación de amenazas y puntos críticos de control (*Threat Assessment Critical Control Points*)
  - 5.10.3. HARPC o Análisis de riesgos y Controles Preventivos basados en análisis de riesgo (*Hazard Analysis & Risk-Based Preventive Controls*)

## Módulo 6. Certificaciones de inocuidad para la industria alimentaria

- 6.1. Principios de certificación
  - 6.1.1. El concepto de certificación
  - 6.1.2. Los organismos certificadores
  - 6.1.3. Esquema general de un proceso de certificación
  - 6.1.4. Gestión de un programa de certificación y de re-certificaciones
  - 6.1.5. Sistema de gestión antes y después de la certificación
- 6.2. Certificaciones de Buenas prácticas
  - 6.2.1. La certificación de las Buenas prácticas de Manufactura (GMP)
  - 6.2.2. El caso de las GMP para suplementos alimenticios
  - 6.2.3. Certificación de Buenas prácticas para producción primaria
  - 6.2.4. Otros programas de Buenas prácticas (GxP)
- 6.3. Certificación ISO 17025
  - 6.3.1. El esquema normativo ISO
  - 6.3.2. Generalidades del sistema ISO 17025
  - 6.3.3. La certificación ISO 17025
  - 6.3.4. El papel de la certificación ISO 17025 en la gestión de inocuidad alimentaria
- 6.4. Certificación ISO 22000
  - 6.4.1. Antecedentes
  - 6.4.2. Estructura de la norma ISO 22000
  - 6.4.3. Alcance de la certificación ISO 22000
- 6.5. Iniciativa GFSI y programas Global GAP y Global Markets Program
  - 6.5.1. El sistema global de inocuidad alimentaria GFSI (*Global Food Safety Initiative*)
  - 6.5.2. Estructura del programa Global GAP
  - 6.5.3. Alcance de la certificación Global GAP
  - 6.5.4. Estructura del programa Global Markets Program
  - 6.5.5. Alcance de la certificación Global Markets Program
  - 6.5.6. Relación de global GAP y Global Markets con otras certificaciones

- 6.6. Certificación SQF (*Safe Quality Food*)
  - 6.6.1. Estructura del programa SQF
  - 6.6.2. Alcance de la certificación SQF
  - 6.6.3. Relación del SQF con otras certificaciones
- 6.7. Certificación BRC (*British Retail Consortium*)
  - 6.7.1. Estructura del programa BRC
  - 6.7.2. Alcance de la certificación BRC
  - 6.7.3. Relación del BRC con otras certificaciones
- 6.8. Certificación IFS
  - 6.8.1. Estructura del programa IFS
  - 6.8.2. Alcance de la certificación IFS
  - 6.8.3. Relación del IFS con otras certificaciones
- 6.9. Certificación FSSC 22000 (*Food Safety System Certification 22000*)
  - 6.9.1. Antecedentes del programa FSSC 22000
  - 6.9.2. Estructura del programa FSSC 22000
  - 6.9.3. Alcance de la certificación FSSC 22000
- 6.10. Programas de defensa alimentaria
  - 6.10.1. El concepto de defensa alimentaria
  - 6.10.2. Alcances de un programa de defensa alimentaria
  - 6.10.3. Herramientas y programas para implementar un programa de defensa alimentaria

## Módulo 7. Digitalización del sistema de gestión de la calidad

- 7.1. Estándares de calidad y análisis de riesgo en la industria alimentaria
  - 7.1.1. Estándares actuales de calidad y seguridad alimentaria
  - 7.1.2. Principales factores de riesgo en productos alimentarios
- 7.2. La "Era de la digitalización" y su influencia en los sistemas globales de seguridad alimentaria
  - 7.2.1. Iniciativa global de seguridad alimentaria del *Codex alimentarius*
  - 7.2.2. Análisis de peligros y puntos de control críticos (APPCC)
  - 7.2.3. Norma ISO 22000

- 7.3. Softwares comerciales para la gestión de inocuidad alimentaria
  - 7.3.1. Uso de dispositivos inteligentes
  - 7.3.2. Softwares comerciales para procesos de gestión específica
- 7.4. Establecimiento de las plataformas digitales para la integración de un equipo responsable del desarrollo del programa de APPCC
  - 7.4.1. Etapa 1. Preparación y planificación
  - 7.4.2. Etapa 2. Implantación de programas prerrequisito para los peligros y puntos de control críticos del programa APPCC
  - 7.4.3. Etapa 3. Ejecución del plan
  - 7.4.4. Etapa 4. Verificación y mantenimiento del APPCC
- 7.5. Digitalización de los programas prerrequisito (PPR) de la industria alimentaria – Migración del sistema tradicional al digital
  - 7.5.1. Procesos de producción primaria
    - 7.5.1.1. Buenas prácticas de higiene (BPH)
    - 7.5.1.2. Buenas prácticas de manufactura (BPM)
  - 7.5.2. Procesos estratégicos
  - 7.5.3. Procesos operativos
  - 7.5.4. Procesos de soporte
- 7.6. Plataformas para el seguimiento de “Procedimientos Operativos Estandarizados (POE)”
  - 7.6.1. Entrenamiento de personal en la documentación de POE específicos
  - 7.6.2. Canales de comunicación y monitoreo de la documentación de POE
- 7.7. Protocolos para la gestión de documentos y su comunicación entre departamentos
  - 7.7.1. Gestión de documentos de trazabilidad
    - 7.7.1.1. Protocolos del área de compras
    - 7.7.1.2. Trazabilidad de los protocolos de recepción de materia prima
    - 7.7.1.3. Trazabilidad de los protocolos de almacén
    - 7.7.1.4. Protocolos del área de procesos
    - 7.7.1.5. Trazabilidad de los protocolos de higiene
    - 7.7.1.6. Protocolos de calidad de producto
  - 7.7.2. Implementación de canales de comunicación alternativos
    - 7.7.2.1. Uso de nubes de almacenamiento y carpetas de acceso restringido
    - 7.7.2.2. Codificación de documentos para protección de datos
- 7.8. Documentación y protocolos digitales para auditorías e inspecciones
  - 7.8.1. Gestión de auditorías internas
  - 7.8.2. Registro de acciones correctivas
  - 7.8.3. Aplicación del “ciclo de Deming”
  - 7.8.4. Gestión de programas de mejora continua
- 7.9. Estrategias para una adecuada comunicación de riesgos
  - 7.9.1. Protocolos de gestión de riesgos y comunicación
  - 7.9.2. Estrategias de comunicación efectiva
  - 7.9.3. Información pública y uso de redes sociales
- 7.10. Estudio de casos concretos de la digitalización y sus ventajas en la reducción de riesgos en la industria alimentaria
  - 7.10.1. Riesgos de seguridad alimentaria
  - 7.10.2. Riesgos de fraude alimentario
  - 7.10.3. Riesgos de defensa alimentaria.

## Módulo 8. Validación de nuevas metodologías y procesos

- 8.1. Puntos críticos de control
  - 8.1.1. Peligros significativos
  - 8.1.2. Programas de prerrequisitos
  - 8.1.3. Cuadro de gestión de puntos críticos de control
- 8.2. Verificación de un Sistema de Autocontrol
  - 8.2.1. Auditorías internas
  - 8.2.2. Revisión de registros históricos y tendencias
  - 8.2.3. Reclamaciones de clientes
  - 8.2.4. Detección de incidencias internas
- 8.3. Vigilancia, validación y verificación de los puntos de control
  - 8.3.1. Técnicas de vigilancia o monitoreo
  - 8.3.2. Validación de controles
  - 8.3.3. Verificación de eficacia
- 8.4. Validación de los procesos y métodos
  - 8.4.1. Soporte documental
  - 8.4.2. Validación de técnicas de análisis
  - 8.4.3. Plan de muestreo de validación
  - 8.4.4. Sesgo y precisión del método
  - 8.4.5. Determinar la incertidumbre
- 8.5. Métodos de validación
  - 8.5.1. Etapas de validación de métodos
  - 8.5.2. Tipos de procesos de validación, enfoques
  - 8.5.3. Informes de validación, resumen de datos obtenidos
- 8.6. Gestión de las incidencias y desviaciones
  - 8.6.1. Formación del equipo de trabajo
  - 8.6.2. Descripción del problema
  - 8.6.3. Determinación de causa raíz
  - 8.6.4. Acciones correctivas y preventivas
  - 8.6.5. Verificación de eficacia
- 8.7. Análisis de causas y sus métodos
  - 8.7.1. Análisis de causas: métodos Cualitativos
    - 8.7.1.1. Árbol causa raíz
    - 8.7.1.2. Porqués
    - 8.7.1.3. Causa Efecto
    - 8.7.1.4. Diagrama de Ishikawa
  - 8.7.2. Análisis de causas: métodos Cuantitativos
    - 8.7.2.1. Modelo de recolección de datos
    - 8.7.2.2. Diagrama de Pareto
    - 8.7.2.3. Gráficos de dispersión
    - 8.7.2.4. Histogramas
- 8.8. Gestión de reclamaciones
  - 8.8.1. Recopilación de datos de la reclamación
  - 8.8.2. Investigación y toma de medidas
  - 8.8.3. Elaboración de informe técnico
  - 8.8.4. Análisis de tendencias de reclamaciones
- 8.9. Auditorías internas del sistema de autocontrol
  - 8.9.1. Auditores competentes
  - 8.9.2. Programa y plan de auditorías
  - 8.9.3. Alcance de la auditoría
  - 8.9.4. Documentos de referencia
- 8.10. Ejecución de Auditorías internas
  - 8.10.1. Reunión de apertura
  - 8.10.2. Evaluación del sistema
  - 8.10.3. Desviaciones de auditorías internas
  - 8.10.4. Reunión de cierre
  - 8.10.5. Evaluación y seguimiento de la eficacia del cierre de desviaciones

## Módulo 9. I+D+i de nuevos alimentos e ingredientes

- 9.1. Nuevas tendencias en la elaboración de productos alimentarios
  - 9.1.1. Diseño de alimentos funcionales dirigido a la mejora de funciones fisiológicas específicas
  - 9.1.2. Innovación y nuevas tendencias en el diseño de alimentos funcionales y nutraceuticos
- 9.2. Tecnologías y herramientas para aislamiento, enriquecimiento, y purificación de ingredientes funcionales a partir de diferentes materiales de partida
  - 9.2.1. Propiedades químicas
  - 9.2.2. Propiedades sensoriales
- 9.3. Procedimientos y equipos para la incorporación de ingredientes funcionales al alimento base
  - 9.3.1. Formulación de alimentos funcionales atendiendo a sus propiedades químicas y sensoriales, aporte calórico, etc
  - 9.3.2. Estabilización de ingredientes bioactivos a partir de la formulación
  - 9.3.3. Dosificación
- 9.4. Investigación en Gastronomía
  - 9.4.1. Texturas
  - 9.4.2. Viscosidad y sabor. Espesantes utilizados en la nueva cocina
  - 9.4.3. Gelificantes
  - 9.4.4. Emulsiones
- 9.5. Innovación y nuevas tendencias en el diseño de alimentos funcionales y nutraceuticos
  - 9.5.1. Diseño de alimentos funcionales dirigido a la mejora de funciones fisiológicas específicas
  - 9.5.2. Aplicaciones prácticas de diseño de alimentos funcionales
- 9.6. Formulación específica de compuestos bioactivos
  - 9.6.1. Transformación de flavonoides en la formulación de alimentos funcionales
  - 9.6.2. Estudios de biodisponibilidad de compuestos fenolicos
  - 9.6.3. Los antioxidantes en la formulación de alimentos funcionales
  - 9.6.4. Preservación de la estabilidad antioxidante en el diseño de alimentos funcionales
- 9.7. Diseño de productos bajos en azúcar y grasas
  - 9.7.1. Desarrollo de productos bajos en azucares
  - 9.7.2. Productos bajos en grasas
  - 9.7.3. Estrategias para la síntesis de lípidos estructurados

- 9.8. Procesos para el desarrollo de nuevos ingredientes alimentarios
  - 9.8.1. Procesos avanzados de obtención de ingredientes alimentarios con aplicación industrial: tecnologías de micronización y de microencapsulación
  - 9.8.2. Tecnologías supercríticas y limpias
  - 9.8.3. Tecnología enzimática para la producción de nuevos ingredientes alimentarios
  - 9.8.4. Producción biotecnológica de nuevos ingredientes alimentarios
- 9.9. Nuevos ingredientes alimentarios de origen vegetal y animal
  - 9.9.1. Tendencias de desarrollos de I+D+i en nuevos ingredientes
  - 9.9.2. Aplicaciones de ingredientes de origen vegetal
  - 9.9.3. Aplicaciones de ingredientes de origen animal
- 9.10. Investigación y mejora de sistemas de etiquetado y conservación
  - 9.10.1. Requisitos de etiquetado
  - 9.10.2. Nuevos sistemas de conservación
  - 9.10.3. Validación de las alegaciones saludables

## Módulo 10. Desarrollo, coordinación y ejecución de proyectos de I+D+i

- 10.1. Innovación y competitividad en el ámbito alimentario
  - 10.1.1. Análisis del sector alimentario
  - 10.1.2. Innovación en procesos, productos y gestión
  - 10.1.3. Condicionantes reglamentarios para la comercialización de nuevos alimentos
- 10.2. El sistema de I+D
  - 10.2.1. Investigación pública e investigación privada
  - 10.2.2. Planes regionales y de apoyo a las empresas locales
  - 10.2.3. Planes Nacionales de I+D+i
  - 10.2.4. Programas internacionales
  - 10.2.5. Organismos de promoción de la investigación
- 10.3. Proyectos de I+D+i
  - 10.3.1. Programas de ayudas a la I+D+i
  - 10.3.2. Tipos de proyectos
  - 10.3.3. Tipos de financiación
  - 10.3.4. La evaluación, seguimiento y control del proyecto

- 10.4. Producción científica y tecnológica
  - 10.4.1. Publicación, divulgación y difusión de resultados de la investigación
  - 10.4.2. Investigación básica/investigación aplicada
  - 10.4.3. Fuentes privadas de información
- 10.5. Transferencia de Tecnología
  - 10.5.1. Protección de la propiedad industrial. Patentes
  - 10.5.2. Condicionantes normativos en la transferencia en el sector alimentario
  - 10.5.3. *European Food Safety Authority* (EFSA)
  - 10.5.4. *Food and Drug Administration* (FDA)
  - 10.5.5. Organismos Nacionales. Ejemplo: Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN)
- 10.6. Planificación de proyectos de I+D+i
  - 10.6.1. Esquema de descomposición del trabajo
  - 10.6.2. Asignación de recursos
  - 10.6.3. Prelación de tareas
  - 10.6.4. Método del Diagrama de Gantt
  - 10.6.5. Métodos y sistemas de planificación con apoyo digital
- 10.7. Desarrollo documental de proyectos de I+D+i
  - 10.7.1. Estudios previos
  - 10.7.2. Entrega de informes de progreso
  - 10.7.3. Desarrollo de la memoria del proyecto
- 10.8. Ejecución de proyectos
  - 10.8.1. Checklist
  - 10.8.2. Entregables
  - 10.8.3. Control de la evolución del proyecto
- 10.9. Entrega de proyectos y validación
  - 10.9.1. Normas ISO de gestión de proyectos de I+D+i
  - 10.9.2. Finalización de la fase proyecto
  - 10.9.3. Análisis de resultados y viabilidad
- 10.10. Implantación de proyectos de I+D+i desarrollados
  - 10.10.1. Gestión de compras
  - 10.10.2. Validación de proveedores





“

*Este programa compuesto por 10 Módulos académicos es el más completo en el panorama universitario acerca de la Seguridad Alimentaria Veterinaria”*

04

# Objetivos docentes

Este programa de TECH está diseñado para proporcionar a los Veterinarios las herramientas necesarias para integrar y aplicar sus conocimientos en el ámbito de la Industria Alimentaria. La titulación abarca desde la gestión avanzada de riesgos hasta el uso de tecnologías de trazabilidad y control de calidad, capacitando a los profesionales para optimizar procesos de producción, garantizar la inocuidad de los alimentos y mejorar la eficiencia operativa. Así, los objetivos docentes de este Máster Título Propio aseguran que los egresados desarrollen competencias en gestión de calidad, lideren proyectos de Seguridad Alimentaria Veterinaria, y contribuyan significativamente a la mejora de los estándares en la industria global.



“

*Podrás participar en proyectos de investigación para desarrollar nuevas tecnologías y metodologías que mejoren la trazabilidad, la calidad y la seguridad de los productos alimentarios de origen animal”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Desarrollar las bases de las buenas prácticas de higiene y trazabilidad en la producción de materias primas
- ♦ Concretar la normativa aplicable referente a producción primaria animal, así como los sistemas de Auditoría Interna y Certificación
- ♦ Definir los objetivos de Desarrollo Sostenible
- ♦ Examinar la Reglamentación y Normativa de los laboratorios alimentarios y definir el papel que tienen respecto a seguridad alimentaria
- ♦ Analizar la Reglamentación y Normativa de seguridad alimentaria aplicable a las Materias Primas y a los productos en los laboratorios alimentarios
- ♦ Determinar los requisitos que deben cumplir los laboratorios de análisis de alimentos (Norma ISO IEC 17025, aplicable a la acreditación y certificación de los sistemas de calidad en laboratorios)
- ♦ Evaluar los procesos de la industria alimentaria para identificar aquellas partidas que no cumplan los requisitos específicos para asegurar la Seguridad Alimentaria y Salud del Consumidor
- ♦ Desarrollar las bases de aplicación de las diferentes fases del sistema de trazabilidad en las empresas del Sector Alimentario
- ♦ Analizar los principios de la Legislación Alimentaria, a nivel nacional e internacional, y su evolución hasta la actualidad
- ♦ Fundamentar los conceptos más importantes de Inocuidad Alimentaria
- ♦ Analizar las ventajas de la digitalización en los Procesos de Gestión de Calidad y Seguridad Alimentaria actualmente establecidos





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Trazabilidad de materias primas e insumos

- ♦ Establecer los principios básicos de la Seguridad Alimentaria
- ♦ Compilar las bases de datos referentes en cuanto a normativa aplicable en Seguridad Alimentaria
- ♦ Desarrollar aspectos relevantes en la producción de alimentos de origen animal y sus derivados
- ♦ Establecer las bases del Bienestar Animal desde su cría hasta su sacrificio
- ♦ Examinar los tipos de cultivo vegetal y la normativa aplicable a cada uno de ellos
- ♦ Evaluar el impacto de la Industria Agroalimentaria en el Medio Ambiente

### Módulo 2. Técnicas analíticas e instrumentales en el control de calidad de procesos y productos

- ♦ Establecer las características de calidad que deben cumplir las Materias Primas, los productos intermedios y terminados de acuerdo a su origen, previo a su análisis en laboratorio
- ♦ Desarrollar la metodología pertinente para la conformidad del producto, teniendo en cuenta los requisitos aplicables, considerados por la Reglamentación y Normativa
- ♦ Definir la metodología más adecuada que permita la Evaluación de la Calidad de Alimentos: el Análisis de Integridad y la Caracterización, e incluso la detección de Contaminantes Alimentarios Bióticos o Abióticos, que puedan suponer un riesgo para la salud de los consumidores
- ♦ Identificar y reconocer las técnicas analíticas empleadas en alimentos y gestionar un adecuado Control de Calidad

### Módulo 3. Logística y trazabilidad de lotes

- ♦ Definir los antecedentes de la Logística y Trazabilidad
- ♦ Examinar los diferentes tipos de Trazabilidad y ámbito de aplicación
- ♦ Analizar los principios, requisitos y medidas de la Legislación Alimentaria en el contexto de la Trazabilidad
- ♦ Identificar y definir la responsabilidad de los diferentes integrantes en la Cadena Alimentaria en materia de Trazabilidad
- ♦ Identificar y descubrir las principales herramientas para la identificación de lotes
- ♦ Establecer procedimientos para la localización, inmovilización y retirada de productos en caso de incidencias

### Módulo 4. Legislación alimentaria y normativas de calidad e inocuidad

- ♦ Definir los fundamentos del Derecho Alimentario
- ♦ Describir y desarrollar los principales organismos internacionales, europeos y nacionales en el ámbito de la Seguridad Alimentaria, así como determinar sus competencias
- ♦ Analizar la política de Seguridad Alimentaria en el marco europeo y español
- ♦ Identificar y definir la responsabilidad de los participantes en la Cadena Alimentaria

### **Módulo 5. Gestión de la inocuidad de alimentos**

- ♦ Analizar los principales tipos de peligros asociados a los alimentos
- ♦ Evaluar y aplicar el principio de riesgo y análisis de riesgo en la Inocuidad Alimentaria
- ♦ Identificar los prerrequisitos y pasos previos para la implementación de un Plan de gestión de la Inocuidad
- ♦ Establecer los principales peligros asociados a los alimentos según su naturaleza física, química o biológica, y cuáles son algunos de los métodos empleados para su control
- ♦ Aplicar dichos principios para la elaboración de un Plan de Gestión de la Inocuidad
- ♦ Concretar los métodos para evaluar la eficiencia de un punto crítico y del Plan de Gestión de la Inocuidad

### **Módulo 6. Certificaciones de inocuidad para la industria alimentaria**

- ♦ Establecer los requerimientos generales para una certificación
- ♦ Identificar los distintos tipos de Buenas Prácticas (GxP) requeridos en un Sistema de Gestión de Inocuidad de Alimentos y certificación de las mismas
- ♦ Desarrollar la estructura de la normatividad internacional ISO e ISO 17025
- ♦ Definir las características, estructura y alcance de los principales sistemas globales de Certificación de la Inocuidad

### **Módulo 7. Digitalización del sistema de gestión de la calidad**

- ♦ Examinar los Estándares de Calidad y Normas Alimentarias Vigentes para la digitalización de los diferentes Organismos de Referencia Internacional
- ♦ Identificar los principales softwares comerciales y estrategias informáticas internas que permiten la gestión de Procesos de Calidad y Seguridad Alimentaria específicos
- ♦ Establecer las estrategias adecuadas para la transferencia de los procesos tradicionales de la Gestión de Calidad hacia plataformas digitales
- ♦ Definir los puntos clave del proceso de digitalización de un programa de análisis de peligros y puntos críticos de control (APPCC)
- ♦ Analizar las alternativas para la ejecución de programas prerrequisito (PPR), planes APPCC y el seguimiento de programas operativos estandarizados (POE)
- ♦ Desarrollar mecanismos para la digitalización de la gestión de auditorías internas, registro de acciones correctivas y el seguimiento de programas de mejora continua

### **Módulo 8. Validación de nuevas metodologías y procesos**

- ♦ Conocer las grandes diferencias entre los puntos de control y los puntos críticos de control
- ♦ Desarrollar los programas de prerrequisitos y cuadros de gestión para asegurar la Inocuidad Alimentaria
- ♦ Aplicar las auditorías internas, reclamaciones o incidencias internas como herramientas para la validación de los Procesos de Control
- ♦ Examinar los métodos de validación de procesos
- ♦ Diferenciar y concretar las diferencias entre las actividades de vigilancia, verificación y validación dentro del sistema de HACCP
- ♦ Valorar la gestión de las auditorías internas como herramienta de mejora del plan HACCP

### Módulo 9. I+D+i de nuevos alimentos e ingredientes

- ♦ Establecer los fundamentos de las tecnologías más innovadoras que precisen de un trabajo de investigación y desarrollo para conocer sus posibilidades de utilización en la producción de nuevos alimentos e ingredientes
- ♦ Diseñar los protocolos de investigación y desarrollo para la incorporación de ingredientes funcionales a un alimento base, teniendo en cuenta sus propiedades techno-funcionales, así como el proceso tecnológico implicado en su elaboración
- ♦ Compilar las nuevas tendencias en tecnologías alimentarias que den lugar al desarrollo de una línea de investigación e implementación de nuevos productos en el mercado
- ♦ Aplicar las metodologías de investigación y desarrollo para evaluar la funcionalidad, biodisponibilidad y bioaccesibilidad de los nuevos alimentos e ingredientes

### Módulo 10. Desarrollo, coordinación y ejecución de proyectos de I+D+i

- ♦ Establecer los sistemas de I+D+i que permiten el desarrollo de nuevos alimentos e ingredientes especialmente en temas de Seguridad alimentaria, de modo que puedan abordar la investigación, desarrollo e innovación en el campo de los nuevos alimentos e ingredientes
- ♦ Recopilar las fuentes de financiación de las actividades de I+D+i en el desarrollo de nuevos productos alimentarios que permitan afrontar diferentes estrategias de innovación en la Industria Alimentaria
- ♦ Analizar las formas de acceso a las fuentes de información pública y privada en el campo científico-técnico, económico y legal para el planteamiento de un proyecto de I+D+i
- ♦ Desarrollar metodologías de planificación y gestión de proyectos, presentación de informes de control y seguimiento de resultados
- ♦ Evaluar los sistemas de transferencia de tecnología que permiten el paso de los resultados de I+D+i al entorno productivo
- ♦ Analizar la implementación de los proyectos una vez finalizada su etapa documental



*Comprenderás la normativa vigente en materia de Seguridad Alimentaria a nivel internacional, lo que te otorgará una ventaja competitiva significativa”*

05

# Salidas profesionales

Este programa universitario de TECH, es una oportunidad de lujo para los profesionales en el área Veterinaria que desean actualizar sus conocimientos y dominar las herramientas competentes en el campo de Seguridad Alimentaria, las cuales tienen un gran impacto en la actualidad, pues, incorporan tecnologías avanzadas e Inteligencia Artificial durante los procesos. Por medio de un compendio de conocimientos innovadores, los egresados de la titulación tendrán las competencias y las habilidades adecuadas para alcanzar el éxito profesional en el sector.



“

*Controlarás que los alimentos que se produzcan cuenten con todas las garantías alimenticias, basadas en las normativas vigentes”*

### Perfil del egresado

El egresado de este Máster Título Propio de TECH, será un profesional capacitado para aplicar rigurosos estándares de Seguridad Alimentaria Veterinaria en la industria de productos de origen animal, mejorando la calidad y trazabilidad de los alimentos. Tendrá habilidades para diseñar, implementar y evaluar sistemas de gestión de calidad que optimicen los procesos, aseguren la inocuidad alimentaria y prevengan riesgos para la salud pública. Además, estará preparado para abordar los desafíos regulatorios y garantizar el cumplimiento de la normativa vigente. Este profesional también podrá liderar proyectos de investigación e innovación, así como promover la educación continua sobre el uso responsable de las tecnologías en ese campo.

*Impartirás tus conocimientos adquiridos en diferentes proyectos de la industria, acerca de las mejores prácticas en seguridad alimentaria.*

- ♦ **Adaptación Tecnológica en Entornos de Seguridad Alimentaria:** Habilidad para incorporar tecnologías de Inteligencia Artificial en la garantía de seguridad de todos los procesos que tienen que ver con la producción de alimentos de origen animal.
- ♦ **Resolución de Problemas Alimentarios:** Capacidad para utilizar el pensamiento crítico en la identificación y resolución de desafíos durante la producción y distribución de alimentos, optimizando la seguridad alimentaria a través de soluciones innovadoras basadas en tecnologías avanzadas.
- ♦ **Compromiso Ético y Seguridad de Datos:** Responsabilidad en la aplicación de principios éticos y normativas de privacidad, garantizando la protección de datos de los procesos producción de alimentos.
- ♦ **Colaboración Interdisciplinaria:** Aptitud para comunicarse y trabajar de manera efectiva con otros profesionales de la industria alimentaria, veterinarios y equipos técnicos, facilitando el buen funcionamiento de los procesos en la producción de alimentos provenientes de animales.





Después de realizar el programa universitario, podrás desempeñar tus conocimientos y habilidades en los siguientes cargos:

1. **Inspector de Seguridad Alimentaria:** Es responsable de realizar inspecciones en plantas de procesamiento de alimentos de origen animal, para asegurar que se cumplan los estándares de Seguridad y calidad alimentaria.
2. **Auditor de Calidad y Seguridad Alimentaria:** Evalúa y certifica que las empresas del sector cumplan con las normativas de seguridad alimentaria y gestión de calidad.
3. **Consultor en Seguridad Alimentaria:** Ofrece asesoría técnica a empresas productoras de alimentos de origen animal sobre cómo implementar prácticas adecuadas de seguridad alimentaria y cumplir con las normativas internacionales.
4. **Jefe de Control de Calidad en la Industria Alimentaria:** Se encarga de gestionar los procesos de control de calidad en empresas de procesamiento de alimentos, asegurando que los productos cumplan con los estándares de inocuidad y calidad.
5. **Especialista en Trazabilidad de Productos Alimentarios:** Implementa y supervisa sistemas que permitan rastrear los productos a lo largo de la cadena de producción, asegurando su trazabilidad y seguridad.
6. **Investigador en Seguridad Alimentaria:** Desarrolla estudios e investigaciones científicas relacionadas con la mejora de la seguridad alimentaria, la prevención de enfermedades zoonóticas y el control de riesgos en productos de origen animal.
7. **Responsable de Cumplimiento Regulatorio en Seguridad Alimentaria:** Gestiona la relación con autoridades reguladoras y asegura que las prácticas y productos de la empresa cumplan con las leyes nacionales e internacionales de seguridad alimentaria.
8. **Gestor de Programas de Salud Pública Veterinaria:** Coordina programas de vigilancia y control de enfermedades zoonóticas y otros riesgos alimentarios, protegiendo la salud pública en relación con los productos animales.

06

# Metodología de estudio

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

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



“

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

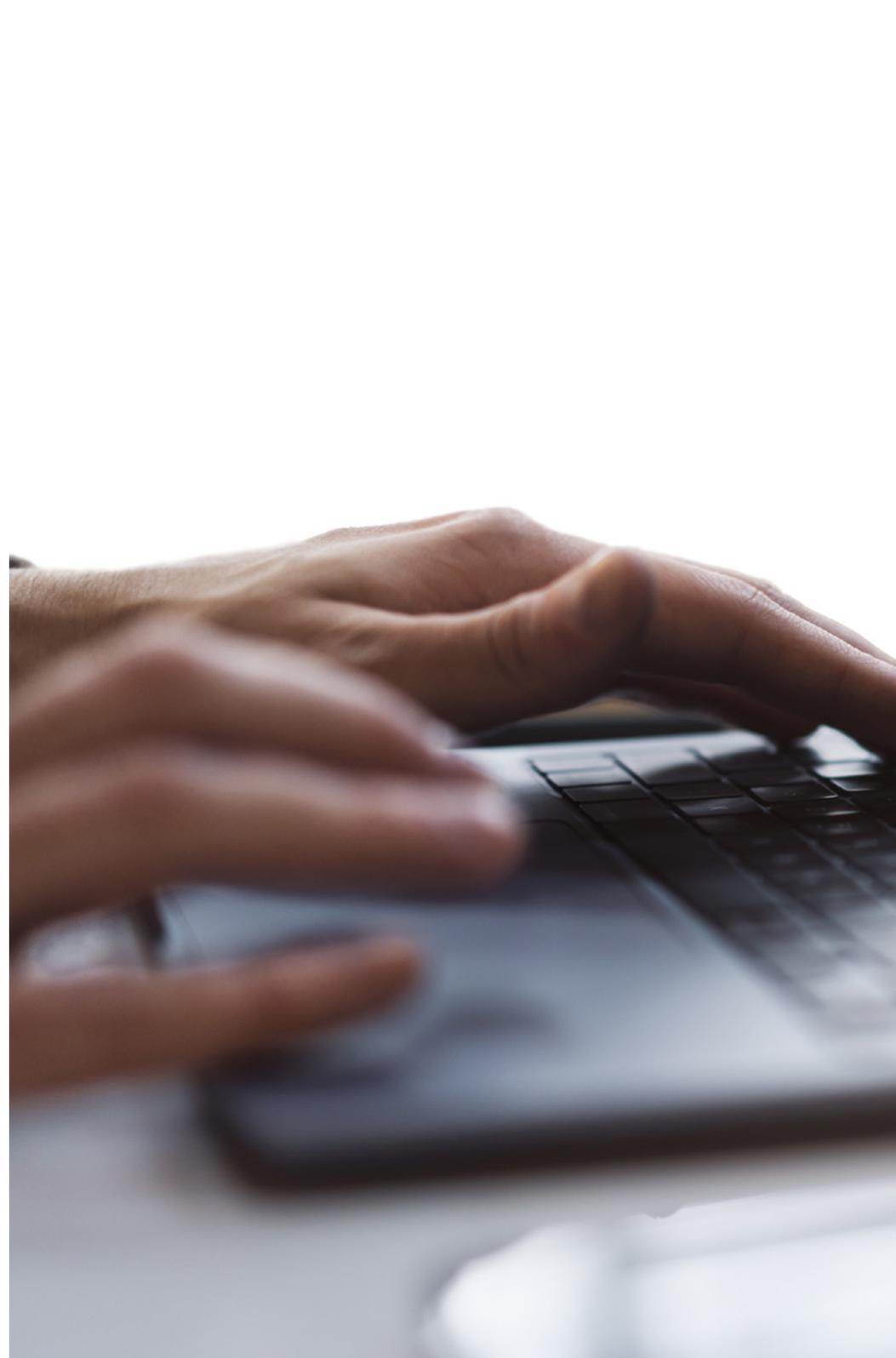
## El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

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

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

“

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



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

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

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

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

“

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

## Case studies o Método del caso

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

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

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



## Método Relearning

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

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

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

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



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

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

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

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

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



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

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

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

## La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

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

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

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

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



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



#### Material de estudio

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

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



#### Prácticas de habilidades y competencias

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



#### Resúmenes interactivos

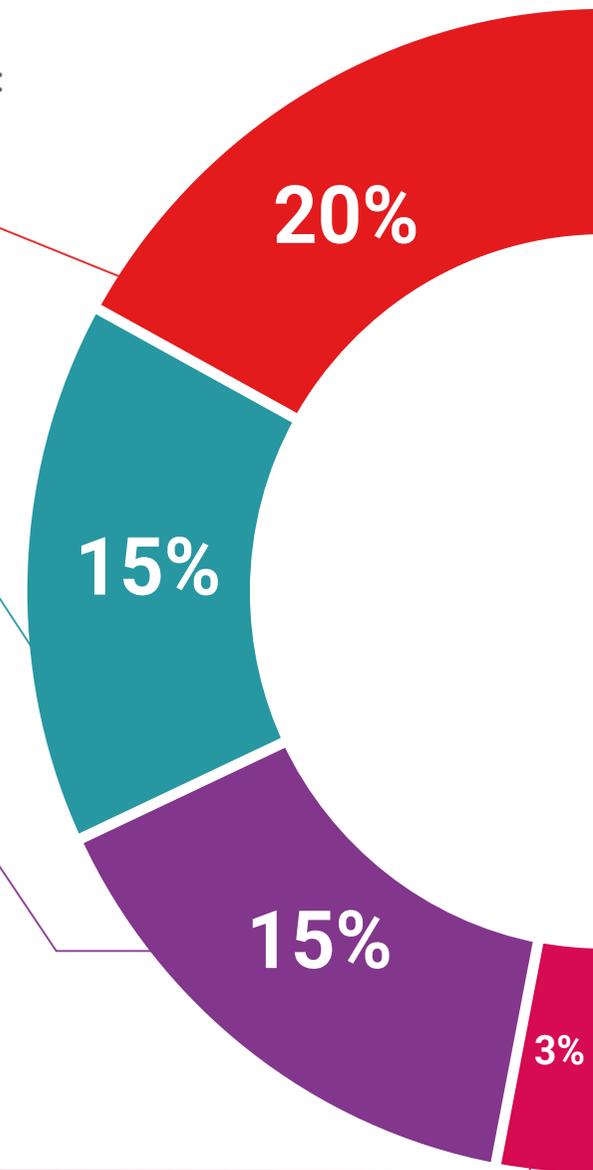
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

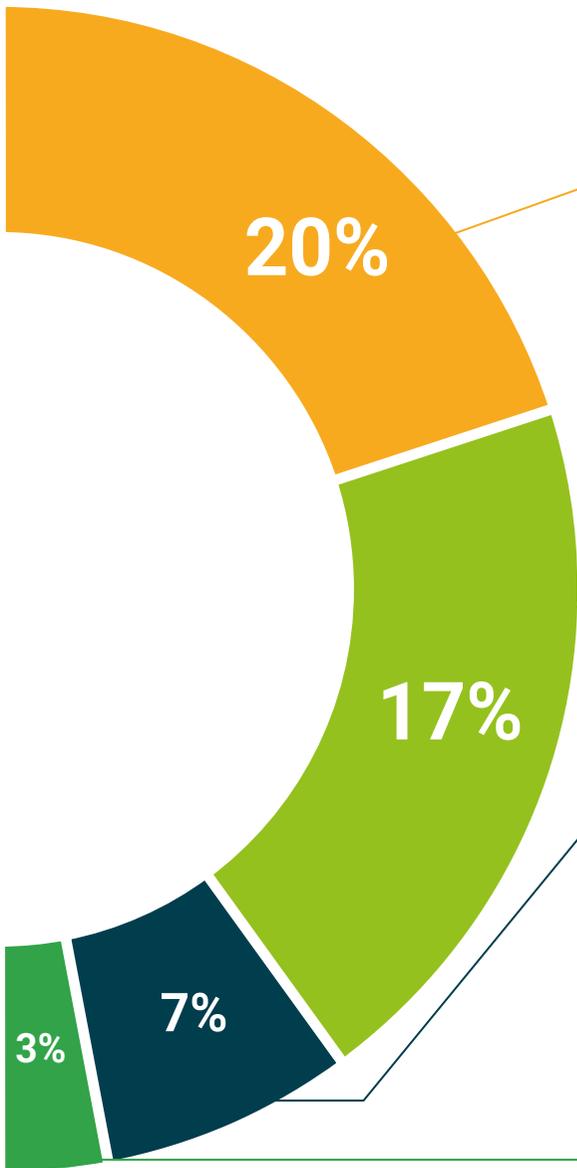
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

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





#### Case Studies

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



#### Testing & Retesting

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



#### Clases magistrales

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



#### Guías rápidas de actuación

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



07

# Cuadro docente

Los docentes escogidos por TECH para este Máster Título Propio, tienen una integración completa de conocimientos, experiencia académica y por supuesto práctica en gestiones de calidad y seguridad alimentaria veterinaria. Estos profesionales han trabajado pródigamente en gestión de riesgos asociados a los alimentos de origen animal. No solo dominan las herramientas avanzadas integradas a los procesos de seguridad alimentaria, sino que, también han sido participes de proyectos de campo. Agregando, que la gran mayoría ha contribuido en investigaciones de proyectos que buscan mejorar la seguridad microbiológica de los alimentos de origen animal. Esto garantiza que los egresados adquieran una educación con bases sólidas integradas a los últimos avances tecnológicos y mejores prácticas del sector.





“

*Dispondrás de un cuadro docente que integra conocimientos y experiencia académica de prestigio, que domina las normativas para garantizar estándares de calidad alimentaria en un mercado globalizado”*

## Director Invitado Internacional

Ampliamente especializado en **Seguridad Alimentaria**, John Donaghy es un destacado **Microbiólogo** que atesora una extensa experiencia profesional de más de 20 años. Su conocimiento integral sobre materias como los patógenos transmitidos por alimentos, la evaluación de riesgos y el diagnóstico molecular le han llevado a formar parte de instituciones de referencia internacional como **Nestlé** o el **Departamento de Servicios Científicos de Agricultura de Irlanda del Norte**.

Entre sus principales labores, destaca que se ha encargado de aspectos operacionales relacionados con la **microbiología de seguridad alimentaria**, incluyendo los análisis de riesgos y puntos críticos de control. Asimismo, ha desarrollado múltiples programas de **requisitos previos**, además de **especificaciones bacteriológicas** para garantizar entornos higiénicos a los pares que seguros para la óptima producción de alimentos.

Su firme compromiso por ofrecer servicios de primera categoría le ha impulsado a compaginar su **labor directiva** con la **Investigación Científica**. En este sentido, dispone de una **dilatada producción académica**, compuesta por más de 50 exhaustivos artículos en torno a temas como el impacto del **Big Data** en la gestión dinámica del **riesgo de seguridad alimentaria**, los aspectos microbiológicos de los ingredientes lácteos, la detección de esterasa de ácido ferúlico por *Bacillus subtilis*, la extracción de pectina de cáscaras de cítricos mediante poligalaturonasa producida en suero o la producción de enzimas proteolíticas por *Lysobacter gummosus*.

Por otro lado, es un ponente habitual en congresos y foros a nivel global, donde aborda las **metodologías de análisis molecular** más innovadoras para detectar patógenos y las técnicas de implementación de sistemas de excelencia en la fabricación de comestibles. De esta forma, contribuye a que los profesionales se mantengan a la vanguardia de estos ámbitos mientras impulsa avances significativos en la comprensión del **Control de la Calidad**. En adición, **patrocina proyectos internos** de investigación y desarrollo para mejorar la seguridad microbiológica de los alimentos.



## Dr. Donaghy, John

---

- Director Mundial de Seguridad Alimentaria de Nestlé, Lausana, Suiza
- Líder de Proyectos en Microbiología de Seguridad Alimentaria del Instituto de Ciencias Agroalimentarias y Biológicas, en Irlanda del Norte
- Asesor Científico Superior en el Departamento de Servicios Científicos de Agricultura, Irlanda del Norte
- Consultor en diversas iniciativas financiadas por la Autoridad de Seguridad Alimentaria del Gobierno de Irlanda y la Unión Europea
- Doctorado en Ciencias, especialidad de Bioquímica, por la Universidad de Ulster
- Miembro de la Comisión Internacional de Especificaciones Microbiológicas para los Alimentos



*Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo”*

## Dirección



### **Dra. Limón Garduza, Rocío Ivonne**

- Inspectora de Calidad y Peritajes Bromatológicos en Just Quality System SL
- Docente en Seguridad e Inocuidad Alimentaria en el Centro de Formación Mercamadrid
- Responsable de Gestión de Calidad y Desarrollo de Proyectos en KMC
- Responsable del Departamento de Control de Calidad en Frutas Garralon Import Export SA en Mercamadrid
- Doctorado en Química Agrícola y Bromatología por la Universidad Autónoma de Madrid
- Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
- Máster en Biotecnología Alimentaria (MBTA) por la Universidad de Oviedo

## Profesores

### Dr. Rendueles de la Vega, Manuel

- ♦ Ingeniero Químico Experto en Biotecnología Alimentaria
- ♦ Investigador Principal en tres proyectos del Plan Nacional de I+D
- ♦ Catedrático Universitario
- ♦ Doctor en Ingeniería Química por la Universidad de Oviedo
- ♦ Experto en Biotecnología Alimentaria

### Dra. Moreno Fernández, Silvia

- ♦ Desarrolladora de productos en Mimic Seafood
- ♦ Desarrolladora de nuevos productos en el Restaurante Coque
- ♦ Investigadora
- ♦ Doctora en Ciencias de la Alimentación por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Licenciada en Biología por la Universidad Complutense de Madrid

### Dra. Colina Coca, Clara

- ♦ Nutricionista y Dietista en consulta privada
- ♦ Profesora de programas relacionados con la Nutrición y la Dietética
- ♦ Doctora en Nutrición, Ciencia y Tecnología de los Alimentos por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Máster en Calidad y Seguridad Alimentaria por la Universidad Politécnica de Valencia
- ♦ Diplomatura en Nutrición Humana y Dietética por la Universidad Central de Cataluña

### Dra. Martínez López, Sara

- ♦ Doctor en Farmacia Especializada en Nutrición y Ciencia de los Alimentos
- ♦ Profesora Ayudante Doctor en la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Profesora Adjunta de Nutrición y Tecnología de los Alimentos en la Universidad Europea de Madrid
- ♦ Investigadora en el Grupo de Investigación Microbiota, Alimentación y Salud de la Universidad Europea de Madrid
- ♦ Doctora en Farmacia por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Licenciada en Química por la Universidad de Murcia

**Dr. Velderrain Rodríguez, Gustavo Rubén**

- ♦ Coordinador de asuntos científicos y regulatorios en la Alianza Latinoamericana de Nutrición Responsable (ALANUR)
- ♦ Investigador Responsable en Quality Corn Group
- ♦ Analista de Investigación en Organic Nature México S.A. de C.V
- ♦ Doctor en Ciencias por el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C. (CIAD)
- ♦ Ingeniero Biotecnólogo en el Instituto Tecnológico de Sonora
- ♦ Miembro de:
- ♦ Sistema Nacional de Investigadores del CONACyT, México

**Dña. Escandell Clapés, Erica**

- ♦ Responsable del Departamento de Calidad y Seguridad Alimentaria de la industria cárnica Grupo Subirats
- ♦ Consultora industria alimentaria
- ♦ Dietista en el Grupo Iss
- ♦ Licenciada en Ciencia y Tecnología Alimentaria por la Universidad de Vic
- ♦ Máster en Desarrollo e Innovación de Alimentos por la Universidad de Barcelona
- ♦ Diplomada en Nutrición Humana y Dietética por la Universidad de Vic

**Dña. Andrés Castillo, Alcira Rosa**

- ♦ Investigadora y Consultora Sénior de Marketing Farmacéutico
- ♦ Investigadora en el Proyecto GenOblACM, Grupo de la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Gestor de Ensayos Clínicos con Fármacos en el Hospital Universitario Ramón y Cajal
- ♦ Instituto RyC de Investigación Sanitaria (IRYCIS). U. Endotelio y MCM
- ♦ Consultor de Marketing en Bioroi
- ♦ Coordinadora EC con fármacos y productos alimenticios
- ♦ Data Manager de Ensayos Clínicos con medicamentos para la DM2
- ♦ Gerente Regional de Marketing Latinoamérica de Siemens Ag Siemens AG
- ♦ Licenciada en Marketing UADE
- ♦ Experto Universitario en Nutrición y Dietética con Factores de Riesgo CV y DM por la UNED
- ♦ Curso de Trazabilidad Alimentaria por la Fundación USAL



**Dña. Aranda Rodrigo, Eloísa**

- ♦ Calidad y Seguridad Alimentaria. Global Nutralabs
- ♦ Autora y Consultora en Iniciativas Empresariales
- ♦ Responsable de laboratorio de producción. TONG IL S.L.
- ♦ Responsable de laboratorio, José María Villasante SL
- ♦ Licenciada en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Universidad de Castilla – La Mancha
- ♦ Desarrolla su actividad en el entorno de la producción alimentaria, con el análisis de laboratorio de agua y alimentos
- ♦ Formación en Sistemas de Gestión de Calidad, BRC, IFS y Seguridad Alimentaria ISO 22000
- ♦ Experiencia en auditorías bajo los protocolos ISO 9001 e ISO 17025

08

# Titulación

El Máster Título Propio en Seguridad Alimentaria Veterinaria garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Propio 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 **Máster Título Propio en Seguridad Alimentaria Veterinaria** 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: **Máster Título Propio en Seguridad Alimentaria Veterinaria**

Modalidad: **online**

Duración: **12 meses**

Acreditación: **60 ECTS**



**tech** global university

D/Dña \_\_\_\_\_ con documento de identificación \_\_\_\_\_ ha superado con éxito y obtenido el título de:

**Máster Título Propio en Seguridad Alimentaria Veterinaria**

Se trata de un título propio de 1.800 horas de duración equivalente a 60 ECTS, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH Global University es una universidad reconocida oficialmente por el Gobierno de Andorra el 31 de enero de 2024, que pertenece al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

En Andorra la Vella, a 28 de febrero de 2024

  
 Dr. Pedro Navarro Illana  
 Rector

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH:AFWOR235 techtitle.com/titulos



**Máster Título Propio en Seguridad Alimentaria Veterinaria**

Distribución General del Plan de Estudios		Distribución General del Plan de Estudios			
Tipo de materia	Créditos ECTS	Curso	Materia	ECTS	Carácter
Obligatoria (OB)	60	1º	Trazabilidad de materias primas e insumos	6	OB
Opciativa (OP)	0	1º	Técnicas analíticas e instrumentales en el control de calidad de procesos y productos	6	OB
Prácticas Externas (PR)	0	1º	Logística y trazabilidad de lotes	6	OB
Trabajo Fin de Máster (TFM)	0	1º	Legislación alimentaria y normativas de calidad e inocuidad	6	OB
		1º	Gestión de la inocuidad de alimentos	6	OB
		1º	Certificaciones de inocuidad para la industria alimentaria	6	OB
		1º	Digitalización del sistema de gestión de la calidad	6	OB
		1º	Validación de nuevas metodologías y procesos	6	OB
		1º	I+D+i de nuevos alimentos e ingredientes	6	OB
		1º	Desarrollo, coordinación y ejecución de proyectos de I+D+i	6	OB
	<b>Total 60</b>				

  
 Dr. Pedro Navarro Illana  
 Rector

**tech** global university

\*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.



## Máster Título Propio Seguridad Alimentaria Veterinaria

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 60 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Máster de Título Propio

## Seguridad Alimentaria Veterinaria