

Máster de Formación Permanente

Seguridad Alimentaria





Máster de Formación Permanente Seguridad Alimentaria

- » Modalidad: online
- » Duración: 7 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Acreditación: 60 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/nutricion/master/master-seguridad-alimentaria

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. 24

05

Salidas profesionales

pág. 30

06

Metodología de estudio

pág. 34

07

Cuadro docente

pág. 44

08

Titulación

pág. 50

01

Presentación del programa

Garantizar el acceso a alimentos seguros es uno de los grandes desafíos globales del siglo XXI. La creciente complejidad de las cadenas alimentarias, el comercio internacional y el impacto del cambio climático han elevado el riesgo de contaminaciones, fraudes y crisis sanitarias. Según la Organización Mundial de la Salud, más de 600 millones de personas enferman cada año por consumir alimentos contaminados. Esto ha impulsado una demanda urgente de especialistas capaces de interpretar y aplicar normativas, asegurar el cumplimiento legal y proteger la salud pública. En este contexto, TECH propone una titulación innovadora y 100% online en Seguridad Alimentaria, especialmente diseñada para ofrecer una visión jurídica, técnica y global de un sector en constante transformación.





“

Desarrollarás competencias avanzadas en trazabilidad de materias primas e insumos, garantizando la seguridad alimentaria desde el origen hasta el consumidor final”

La Seguridad Alimentaria se ha convertido en un asunto de interés estratégico a nivel global. Las nuevas dinámicas en la producción, distribución y consumo de alimentos han puesto a prueba los marcos normativos existentes, generando una creciente necesidad de profesionales que comprendan las implicaciones jurídicas, sanitarias y éticas de esta materia. Desde las regulaciones internacionales hasta el cumplimiento de estándares de calidad y trazabilidad, los retos actuales exigen una visión integral que permita garantizar no solo el acceso a los alimentos, sino su inocuidad y legalidad en todos los eslabones de la cadena.

Este programa universitario de TECH ofrece una inmersión profunda en los aspectos legales y técnicos que definen la Seguridad Alimentaria hoy en día. Su diseño académico permite comprender el funcionamiento de los sistemas de control, las políticas públicas en materia de inocuidad y los mecanismos de vigilancia, a la vez que desarrolla competencias clave en derecho alimentario, responsabilidad empresarial y litigios asociados. Adquirir este conocimiento no solo aporta valor inmediato al ejercicio profesional, sino que amplía considerablemente las oportunidades laborales en organismos reguladores, empresas del sector agroalimentario, consultoras y despachos especializados en derecho sanitario o del consumidor.

Una de las principales fortalezas de esta propuesta académica es su carácter multidisciplinar, orientado a formar perfiles altamente especializados con capacidad de incidir en decisiones estratégicas, asesorar en entornos complejos y anticiparse a los riesgos que amenazan la salud pública. Se trata de una herramienta que potencia la proyección profesional, mejora la capacidad de análisis normativo y permite contribuir de forma efectiva a la construcción de sistemas alimentarios más seguros y sostenibles.

El modelo 100% online permite acceder a contenidos actualizados con flexibilidad, sin renunciar al rigor académico. Este entorno virtual favorece el aprendizaje autónomo, la conciliación con otras responsabilidades y el desarrollo de habilidades digitales clave para el ejercicio profesional actual. Además, los profesionales accederán a 10 exclusivas *Masterclasses* impartidas por un Director Invitado Internacional de gran prestigio.

Este **Máster de Formación Permanente en Seguridad Alimentaria** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Seguridad Alimentaria
- ♦ 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
- ♦ 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



*Capacítate con exclusivas
Masterclasses llevadas a cabo
por un reconocido Director
Invitado Internacional”*

“

Dominarás técnicas analíticas e instrumentales para el control de calidad de procesos y productos, asegurando la inocuidad alimentaria en todas las etapas de producción”

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la Nutrición, 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.

Adquirirás un conocimiento profundo sobre logística y trazabilidad de lotes, optimizando el manejo de productos en función de su seguridad y calidad.

Accede a una modalidad 100% online, lo que te permite aprender a tu ritmo y desde cualquier lugar, adaptando tus estudios a tus necesidades profesionales y personales.



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

Ante el avance de las tecnologías aplicadas a la producción de alimentos, la irrupción de nuevos ingredientes y el auge del comercio global, el control jurídico y técnico de la Seguridad Alimentaria se ha vuelto más complejo que nunca. Por ello, es imprescindible contar con profesionales capaces de interpretar normativas cambiantes, gestionar riesgos emergentes y garantizar la protección del consumidor. Este plan de estudios integra contenidos actualizados y un enfoque transversal, que abarca desde el derecho alimentario internacional hasta los sistemas de gestión de calidad, posicionándose como una propuesta clave para entender y actuar en un entorno alimentario globalizado.





“

Comprende la legislación alimentaria y las normativas internacionales de calidad e inocuidad, aplicando los marcos regulatorios en empresas del sector alimentario”

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 medioambiente
 - 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 RD 140/2003
 - 2.3.2.2. Frecuencias de tomas de muestras según el 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 fisicoquímico 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 fisicoquímico 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 fisicoquímico
 - 2.6.3.1. Manejo y tratamiento de muestras para análisis fisicoquímico
- 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

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 de 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 público
 - 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 recertificaciones
 - 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
- 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 a la 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

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

- 7.8. 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 fenólicos
 - 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 azúcares
 - 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 internaciones
 - 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
 - 10.10.3. Validación y verificación del proyecto



Gestionarás la inocuidad alimentaria mediante la implementación de sistemas de control de calidad adaptados a las necesidades del mercado global”

04

Objetivos docentes

Con el objetivo de responder a los desafíos actuales del entorno alimentario, este programa busca desarrollar competencias especializadas en la interpretación normativa, la evaluación de riesgos y la supervisión de sistemas de control. Además, promueve una comprensión profunda del marco jurídico nacional e internacional que regula la inocuidad de los alimentos. A través de un enfoque interdisciplinar, se potencia la capacidad de análisis crítico, la toma de decisiones basadas en evidencia y la actuación eficaz ante posibles crisis sanitarias, fortaleciendo así el perfil profesional requerido en instituciones públicas, empresas del sector y organismos de control.



“

Certificarás la inocuidad de productos alimentarios siguiendo estándares internacionales y aplicando los procedimientos de auditoría pertinentes”



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
- ♦ 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
- ♦ Reconocer el derecho del consumidor de adquirir alimentos seguros, sanos e inocuos
- ♦ Entender los fundamentos, los requisitos, las normativas y las principales herramientas empleadas en la trazabilidad de los diferentes puntos de la cadena alimentaria
- ♦ Estudiar la sistemática que permite establecer una relación entre el producto alimentario y el origen de sus componentes, el proceso de elaboración y la distribución
- ♦ 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
- ♦ Definir la importancia de un proceso de migración de un sistema tradicional al digital en la gestión de calidad y seguridad alimentaria
- ♦ Establecer las estrategias para la digitalización de protocolos y documentos relacionados con la gestión de diferentes procesos de calidad y Seguridad Alimentaria





Objetivos específicos

Módulo 1. Trazabilidad de materias primas e insumos

- ♦ Identificar los puntos críticos de trazabilidad en la cadena de suministro
- ♦ Analizar el flujo de información y documentación en el origen de insumos
- ♦ Evaluar los mecanismos de control y seguimiento de materias primas
- ♦ Aplicar sistemas de trazabilidad conforme a normativas internacionales

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

- ♦ Reconocer las principales técnicas analíticas utilizadas en control de calidad
- ♦ Interpretar resultados instrumentales en distintas fases del proceso productivo
- ♦ Utilizar metodologías analíticas para detectar contaminantes o desviaciones
- ♦ Comparar la eficacia de distintas tecnologías aplicadas al control de alimentos

Módulo 3. Logística y trazabilidad de lotes

- ♦ Analizar la logística de distribución en relación con la trazabilidad Alimentaria
- ♦ Diseñar esquemas de identificación y seguimiento de lotes
- ♦ Controlar la documentación asociada al transporte y almacenamiento
- ♦ Evaluar el impacto logístico en la inocuidad y calidad de productos

Módulo 4. Legislación alimentaria y normativas de calidad e inocuidad

- ♦ Interpretar la legislación vigente en materia de Seguridad Alimentaria
- ♦ Comparar normativas nacionales e internacionales aplicables
- ♦ Identificar las implicaciones legales del incumplimiento normativo
- ♦ Aplicar marcos regulatorios en casos prácticos del sector alimentario

Módulo 5. Gestión de la inocuidad de alimentos

- ♦ Diseñar planes de inocuidad basados en el enfoque preventivo
- ♦ Implementar sistemas de gestión conforme a estándares reconocidos
- ♦ Evaluar riesgos y puntos críticos de control en la producción
- ♦ Promover una cultura organizacional orientada a la inocuidad

Módulo 6. Certificaciones de inocuidad para la industria Alimentaria

- ♦ Identificar los principales esquemas de certificación a nivel global
- ♦ Analizar requisitos y procedimientos para su obtención
- ♦ Valorar el impacto de las certificaciones en la competitividad empresarial
- ♦ Asesorar en procesos de auditoría interna y externa

Módulo 7. Digitalización del sistema de gestión de la calidad

- ♦ Explorar herramientas digitales aplicadas al control de calidad
- ♦ Integrar tecnologías de trazabilidad y análisis de datos en la gestión
- ♦ Automatizar procesos de documentación y monitoreo
- ♦ Evaluar la ciberseguridad en entornos de gestión Alimentaria

Módulo 8. Validación de nuevas metodologías y procesos

- ♦ Diseñar protocolos para la validación de métodos analíticos
- ♦ Comprobar la eficacia de nuevos procesos en condiciones reales
- ♦ Interpretar resultados de validación en función de estándares técnicos
- ♦ Aplicar criterios científicos y regulatorios en la aprobación de métodos





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

- ♦ Identificar oportunidades para el desarrollo de alimentos innovadores
- ♦ Evaluar la viabilidad técnica y regulatoria de nuevos ingredientes
- ♦ Aplicar criterios de seguridad e inocuidad en el diseño de productos
- ♦ Promover proyectos de innovación alineados con tendencias de consumo

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

- ♦ Planificar proyectos de innovación desde una perspectiva estratégica
- ♦ Coordinar equipos multidisciplinares en iniciativas de I+D+i
- ♦ Gestionar recursos y tiempos en función de objetivos técnicos y regulatorios
- ♦ Presentar resultados conforme a criterios de evaluación científica y empresarial

“

Evaluarás el impacto de los peligros alimentarios en la salud pública, con enfoque en prevención de enfermedades transmitidas por alimentos”

05

Salidas profesionales

El ámbito de la Seguridad Alimentaria ofrece un amplio espectro de oportunidades profesionales en un contexto global cada vez más interconectado y exigente. Los expertos en este campo pueden desempeñarse en organizaciones gubernamentales, empresas del sector agroalimentario, entidades de control y auditoría, así como en consultorías especializadas. Además, la creciente preocupación por la salud pública y la sostenibilidad impulsa la demanda de profesionales capaces de gestionar riesgos, cumplir con normativas internacionales y liderar procesos de innovación. Este programa prepara para afrontar estos retos y acceder a roles de liderazgo en un sector clave para la sociedad global.





“

Aplicarás principios de I+D+i en el desarrollo de nuevos alimentos e ingredientes, impulsando la innovación en la industria alimentaria”

Perfil del egresado

El egresado de este programa estará altamente capacitado para enfrentar los retos del sector alimentario global. Con un dominio avanzado de la legislación Alimentaria y las normativas de calidad, será capaz de gestionar y asegurar la inocuidad de los productos en todas las fases de la cadena de suministro. Su capacidad para implementar sistemas de trazabilidad y control, junto con habilidades analíticas y de liderazgo, le permitirá gestionar riesgos y coordinar equipos multidisciplinarios. Además, su enfoque estratégico y su competencia en tecnologías emergentes le posicionarán como un referente en la gestión y supervisión de la calidad alimentaria.

Promoverás prácticas seguras y sostenibles, integrando conocimientos técnicos con una visión de salud nutricional.

- ♦ **Capacidad de Análisis Crítico:** Desarrollar la habilidad para identificar, evaluar y resolver problemas complejos relacionados con la seguridad alimentaria, interpretando datos y normativas desde una perspectiva integral
- ♦ **Gestión de Equipos Multidisciplinarios:** Adquirir competencias para coordinar y liderar equipos en proyectos relacionados con la inocuidad alimentaria, fomentando la colaboración entre diversas áreas de conocimiento
- ♦ **Adaptación a Normativas Internacionales:** Fortalecer la capacidad de aplicar y adaptar regulaciones y estándares internacionales a contextos locales, garantizando el cumplimiento en entornos globalizados
- ♦ **Innovación y Mejora Continua:** Promover una mentalidad orientada a la innovación, implementando tecnologías emergentes y nuevas metodologías para optimizar procesos de seguridad alimentaria y mejorar la calidad de los productos





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

- 1. Director de Calidad Alimentaria:** Responsable de supervisar los sistemas de calidad en la producción de alimentos, asegurando que cumplan con las normativas de Seguridad y calidad.
- 2. Consultor en Seguridad Alimentaria:** Proporciona asesoramiento especializado a empresas del sector alimentario para implementar sistemas de control de calidad, trazabilidad y cumplimiento normativo.
- 3. Auditor de Inocuidad Alimentaria:** Realiza auditorías internas y externas para evaluar el cumplimiento de los estándares de seguridad alimentaria en las empresas productoras y distribuidoras.
- 4. Gerente de Cumplimiento Regulatorio:** Se encarga de asegurar que las operaciones de una empresa Alimentaria cumplan con todas las leyes y regulaciones sanitarias, ambientales y de etiquetado vigentes.
- 5. Responsable de Gestión de Riesgos Alimentarios:** Identifica, evalúa y gestiona los riesgos asociados a la cadena Alimentaria, implementando medidas preventivas para evitar contaminaciones y crisis sanitarias.
- 6. Jefe de Investigación y Desarrollo de Productos Alimentarios:** Lidera el desarrollo de nuevos productos alimentarios, asegurando que sean seguros, innovadores y cumplan con los estándares de calidad e inocuidad.
- 7. Coordinador de Logística Alimentaria:** Se ocupa de la trazabilidad y el control de lotes durante el transporte y almacenamiento de productos alimentarios, garantizando su Seguridad e integridad.
- 8. Especialista en Certificación de Inocuidad:** Ayuda a las empresas a obtener y mantener certificaciones de inocuidad alimentaria, como ISO 22000 o HACCP, asegurando que sus productos cumplan con los requisitos internacionales.

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 intenso 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

El cuadro docente de este programa está compuesto por expertos de renombre internacional, con una sólida trayectoria tanto en el ámbito académico como en el sector profesional. Su experiencia abarca desde la gestión de la calidad y la inocuidad alimentaria hasta el desarrollo de normativas internacionales, lo que asegura una visión integral y actualizada del sector. Además, los docentes mantienen una constante vinculación con la industria, lo que permite que los contenidos del programa estén alineados con las últimas tendencias y desafíos del mercado global alimentario. Esto garantiza una enseñanza de alta calidad y relevancia.



“

Participa en la optimización de procesos industriales mediante la validación de nuevas metodologías que mejoren la seguridad y calidad de los productos”

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

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

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 GenObIACM, 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

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

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. 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

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

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

08

Titulación

Este programa en Seguridad Alimentaria garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster de Formación Permanente expedido por TECH Universidad.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título de **Máster de Formación Permanente en Seguridad Alimentaria** emitido por TECH Universidad.

TECH es una Universidad española oficial, que forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Con un enfoque centrado en la excelencia académica y la calidad universitaria a través de la tecnología.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua y actualización del profesional, garantizándole la adquisición de las competencias en su área de conocimiento y aportándole un alto valor curricular universitario a su formación. Es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

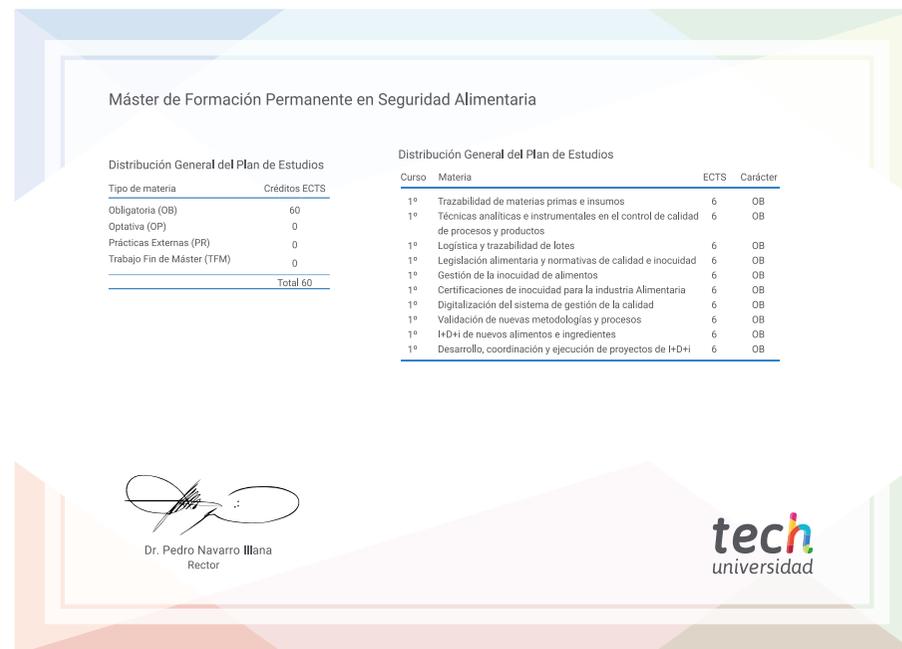
Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: **Máster de Formación Permanente en Seguridad Alimentaria**

Modalidad: **online**

Duración: **7 meses**

Acreditación: **60 ECTS**



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



**Máster de Formación
Permanente**
Seguridad Alimentaria

- » Modalidad: online
- » Duración: 7 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Acreditación: 60 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Máster de Formación Permanente

Seguridad Alimentaria

