

Máster Semipresencial

Seguridad Alimentaria



Máster Semipresencial

Seguridad Alimentaria

Modalidad: Semipresencial (Online + Prácticas Clínicas)

Duración: 12 meses

Titulación: TECH Global University

Créditos: 60 + 4 ECTS

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

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

¿Por qué cursar este
Máster Semipresencial?

pág. 8

03

Objetivos

pág. 12

04

Competencias

pág. 18

05

Dirección del curso

pág. 22

06

Estructura y contenido

pág. 28

07

Prácticas Clínicas

pág. 40

08

¿Dónde puedo hacer
las Prácticas Clínicas?

pág. 46

09

Metodología de estudio

pág. 50

10

Titulación

pág. 60

01

Presentación

Debido al crecimiento demográfico y el cambio climático, se intensifica la presión sobre los sistemas alimentarios para garantizar alimentos seguros, nutritivos y accesibles para todos. Además, los desafíos como las enfermedades transmitidas por alimentos, la resistencia antimicrobiana y las pandemias refuerzan la necesidad de sistemas robustos de seguridad alimentaria. En esta situación, TECH ha creado este programa, organizado en dos partes distintas. La primera parte abarca el contenido teórico completamente en línea, utilizando además la metodología innovadora *Relearning*. En contraste, la segunda parte implica una estancia práctica de 3 semanas en una institución destacada dentro del ámbito de la industria alimentaria.





“

Con este Máster Semipresencial, obtendrás una capacitación una integral, cubriendo los aspectos esenciales para la gestión y aseguramiento de la calidad en la industria alimentaria”

La Seguridad Alimentaria se ha convertido en un tema de creciente preocupación global, con una población mundial en constante aumento y una demanda cada vez mayor de alimentos seguros y nutritivos. Los desafíos son múltiples: desde la necesidad de garantizar la inocuidad de los alimentos frente a los riesgos, hasta la sostenibilidad ambiental y la seguridad en toda la cadena de suministro.

Así nace este Máster Semipresencial, que se centrará en la trazabilidad de materias primas e insumos, proporcionando las bases para rastrear cada componente desde su origen hasta su incorporación en el producto final. Además, se profundizará en las técnicas analíticas e instrumentales necesarias para el control de calidad de procesos y productos, garantizando que se cumplan los estándares establecidos.

Asimismo, se estudiarán las leyes y regulaciones vigentes a nivel nacional e internacional, así como su aplicación práctica. Sin olvidar la gestión de la inocuidad de alimentos, implementando sistemas como el HACCP para identificar y controlar riesgos potenciales. También se indagará en las certificaciones de inocuidad para la industria alimentaria, incluyendo los distintos estándares de certificación y cómo obtenerlos.

De este modo, TECH ha desarrollado un programa integral, donde la parte teórica se ofrecerá completamente en línea, diseñada para adaptarse a los horarios personales y laborales del alumnado, pudiendo acceder a los materiales didácticos con solo un dispositivo electrónico conectado a Internet. Además, se fundamenta en la revolucionaria metodología *Relearning*, que enfatiza la repetición de conceptos clave para una mejor comprensión y asimilación de los contenidos. Por otro lado, se incluirá una estancia práctica intensiva de 3 semanas en una institución reconocida. En adición, el itinerario incluye 10 exclusivas *Masterclasses* a cargo de un destacado Director Invitado Internacional.

Este **Máster Semipresencial en Seguridad Alimentaria** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- Desarrollo de más de 100 casos prácticos presentados por profesionales de la alimentación expertos en Seguridad Alimentaria y profesores universitarios de amplia experiencia en este campo
- Sus contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, recogen una información imprescindible sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- Todo esto se complementará con lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- Disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet
- Además, podrás realizar una estancia de prácticas en una de las mejores empresas



Abordarás la logística y trazabilidad de lotes, asegurando que todos los movimientos y transformaciones de los productos sean registrados de manera precisa y eficiente. ¿A qué esperas para matricularte?"

“

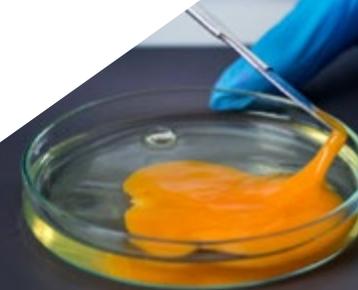
¡Apuesta por TECH! Podrás desarrollar, coordinar y ejecutar proyectos de I+D+i, liderando planes innovadores que respondan a las demandas del mercado y a las necesidades nutricionales emergentes”

En esta propuesta de Máster, de carácter profesionalizante y modalidad semipresencial, el programa está dirigido a la actualización de profesionales de la alimentación que desarrollan sus funciones en instituciones de la industria alimentaria, y que requieren un alto nivel de cualificación. Los contenidos están basados en la última evidencia científica, y orientados de manera didáctica para integrar el saber teórico en la práctica de la Seguridad Alimentaria, y los elementos teórico-prácticos facilitarán la actualización del conocimiento y permitirán la toma de decisiones.

Gracias a su contenido multimedia elaborado con la última tecnología educativa, permitirán al profesional de alimentación un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará un aprendizaje inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales. El diseño de este programa está basado en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del mismo. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

Profundizarás en la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) de nuevos alimentos e ingredientes, a través de los mejores materiales didácticos, a la vanguardia tecnológica y educativa.

Realizarás una estancia práctica intensiva de 3 semanas en una institución de prestigio, donde adquirirás todo el conocimiento para crecer personal y profesionalmente.



02

¿Por qué cursar este Máster Semipresencial?

Este programa combina la flexibilidad del aprendizaje online con la experiencia práctica. Así, la capacitación abarcará, desde la trazabilidad y el control de calidad de materias primas, hasta la gestión de inocuidad y la digitalización de procesos, proporcionando una visión integral de la Seguridad Alimentaria. Además, el enfoque en la legislación, certificaciones y técnicas innovadoras preparará al alumnado para enfrentar los desafíos regulatorios y de mercado actuales. De hecho, esta especialización no solo mejorará las competencias técnicas y analíticas, sino que también abrirá puertas a oportunidades laborales en industrias alimentarias, organismos reguladores y consultorías.





“

Cursar un Máster Semipresencial en Seguridad Alimentaria es una decisión estratégica para profesionales que buscan especializarse en este campo crucial y en constante evolución”

1. Actualizarse a partir de la última tecnología disponible

Destaca el uso de *Blockchain*, que permite un seguimiento transparente e inmutable de los alimentos desde su origen hasta el consumidor final, garantizando la integridad de la cadena de suministro. Además, la Inteligencia Artificial (IA) y el aprendizaje automático están siendo utilizados para analizar grandes volúmenes de datos, predecir y prevenir posibles contaminaciones y optimizar procesos productivos. Asimismo, las técnicas avanzadas de biotecnología permiten la detección rápida y precisa de patógenos y contaminantes, asegurando una respuesta ágil ante cualquier amenaza.

2. Profundizar a partir de la experiencia de los mejores especialistas

El amplio equipo de profesionales que acompañará al especialista a lo largo de todo el periodo práctico supone un aval de primera y una garantía de actualización sin precedentes. Con un tutor designado específicamente, el alumnado podrá desarrollar proyectos reales en un entorno de vanguardia, lo que le permitirá incorporar en su práctica diaria los procedimientos y técnicas más efectivas en Seguridad Alimentaria.

3. Adentrarse en entornos profesionales de primera

TECH selecciona minuciosamente todos los centros disponibles para las Capacitaciones Prácticas. Gracias a ello, el especialista tendrá garantizado el acceso a un entorno de prestigio en el área de la Seguridad Alimentaria. De esta manera, podrá comprobar el día a día de un área de trabajo exigente, rigurosa y exhaustiva, aplicando siempre las últimas herramientas y procedimientos en su metodología de trabajo.





4. Combinar la mejor teoría con la práctica más avanzada

El mercado académico está plagado de programas pedagógicos poco adaptados al quehacer diario del especialista y que exigen largas horas de carga lectiva, muchas veces poco compatibles con la vida personal y profesional. TECH ofrece un nuevo modelo de aprendizaje, 100% práctico, que permite ponerse al frente de procedimientos de última generación en el campo de la Seguridad Alimentaria y, lo mejor de todo, llevarlo a la práctica profesional en tan solo 3 semanas.

5. Abrir la puerta a nuevas oportunidades

Con el creciente enfoque en la salud pública, la sostenibilidad y la globalización de las cadenas de suministro, hay una demanda cada vez mayor de profesionales capacitados para implementar y gestionar sistemas avanzados de control y prevención. Además, las nuevas regulaciones y estándares internacionales están creando necesidades adicionales de expertos en cumplimiento normativo y certificaciones de inocuidad. En este contexto, la preparación continua y la especialización en Seguridad Alimentaria no solo abren puertas a roles técnicos y de gestión, sino que también ofrecen la posibilidad de liderar proyectos innovadores y colaborar en la transformación de la industria alimentaria.

“

Tendrás una inmersión práctica total en el centro que tú mismo elijas”

03

Objetivos

El programa universitario buscará desarrollar competencias en la trazabilidad de materias primas e insumos, técnicas analíticas para el control de calidad, y gestión de la inocuidad alimentaria, conforme a las normativas nacionales e internacionales. Además, pretende capacitar a los expertos en la digitalización de sistemas de gestión de calidad y en la obtención de certificaciones de inocuidad. Otro objetivo clave será fomentar la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) en nuevos alimentos e ingredientes, así como en la validación de nuevas metodologías y procesos.



“

Los objetivos generales del Máster Semipresencial se centrarán en desarrollar competencias integrales para gestionar eficazmente la Seguridad Alimentaria en diferentes ámbitos industriales”



Objetivo general

- El objetivo general que tiene el Máster Semipresencial en Seguridad Alimentaria será establecer las bases de buenas prácticas de higiene y trazabilidad en la producción de materias primas, así como concretar la normativa aplicable a la producción primaria animal y sistemas de auditoría interna. Además, se analizará y aplicará la reglamentación en laboratorios alimentarios, evaluando los riesgos e implementando sistemas de gestión. También se desarrollarán competencias en legislación alimentaria, trazabilidad y gestión de la inocuidad alimentaria, incluyendo la aplicación de herramientas como el HACCP y la certificación de buenas prácticas

“

Te prepararás para abordar los desafíos actuales y futuros en la Seguridad Alimentaria, combinando conocimientos técnicos con habilidades de gestión y desarrollo innovador en el sector alimentario”





Objetivos específicos

Módulo 1. Trazabilidad de Materias Primas e Insumos

- 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
- Concretar los mecanismos de auditoría interna y certificación de la producción primaria
- Analizar los alimentos de calidad diferenciada y el sistema de certificación de dichos productos
- Evaluar el impacto de la industria agroalimentaria en el medio ambiente
- Examinar la contribución de esta industria de cara a los objetivos de desarrollo sostenible

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
- Describir el muestreo de alimentos dependiendo de la procedencia, su uso y características o especificaciones

- Identificar y reconocer las técnicas analíticas empleadas en alimentos y gestionar un adecuado control de calidad
- Describir los principales contaminantes agroalimentarios y conocer la aplicación de las técnicas analíticas observando al sector que pertenece
- Plantear el proceso para identificar y garantizar la inocuidad de las materias primas, los alimentos procesados y la idoneidad del agua en la obtención de productos seguros para la alimentación humana y animal

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
- Establecer el ámbito de aplicación de la trazabilidad en su obligatoriedad
- Analizar los diferentes sistemas de trazabilidad e identificación de lotes
- Identificar y definir la responsabilidad de los diferentes integrantes en la cadena alimentaria en materia de trazabilidad
- Describir la estructura e implantación de un plan 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
- Identificar, analizar y explicar el proceso logístico en cada uno de los puntos de la cadena alimentaria

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
- ♦ Describir los principios, requisitos y medidas de la legislación alimentaria
- ♦ Exponer el marco legislativo europeo que regula la industria alimentaria
- ♦ Identificar y definir la responsabilidad de los participantes en la cadena alimentaria
- ♦ Clasificar los tipos de responsabilidad y delitos en el campo de la seguridad alimentaria
- ♦ Desarrollar los criterios de la legislación horizontal y vertical en España

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 los 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)
- ♦ Analizar los protocolos y estrategias más adecuadas para la digitalización en la comunicación de riesgos

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
- ♦ Demostrar la capacidad de resolución con el análisis de causas y aplicación de acciones correctivas para la gestión de reclamaciones o no conformidades

Módulo 9. I+D+i de Nuevos Alimentos e Ingredientes

- ♦ Establecer las nuevas tendencias en tecnologías alimentarias que dan lugar al desarrollo de una línea de investigación e implementación de nuevos productos en el mercado
- ♦ 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 tecno-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

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



Combinarás teoría y práctica profesional a través de un enfoque educativo exigente y gratificante”

04

Competencias

Los egresados desarrollarán habilidades técnicas avanzadas en la trazabilidad de materias primas e insumos, permitiéndoles rastrear y asegurar la calidad desde la producción hasta el consumo. Además, adquirirán conocimientos profundos en técnicas analíticas e instrumentales para el control de calidad de procesos y productos, así como en la gestión de la inocuidad alimentaria según las normativas vigentes. También se capacitarán en la digitalización de sistemas de gestión de calidad, para implementar soluciones tecnológicas que mejoran la eficiencia y precisión en la industria.





“

Gestionarás y obtendrás certificaciones de inocuidad, garantizando que los productos cumplan con los estándares internacionales, gracias a la amplia biblioteca de recursos multimedia que te ofrece TECH”



Competencias generales

- Utilizar buenas prácticas de higiene en la producción de alimentos
- Conocer las normativas vigentes que tienen que utilizar los laboratorios de alimentos
- Elaborar y controlar que los alimentos que se produzcan cuenten con todas las garantías alimenticias
- Garantizar la seguridad de todos los procesos que tienen que ver con la producción de los alimentos
- Controlar los procedimientos de las industrias alimenticias

“

Las competencias en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) te permitirán liderar proyectos que introduzcan nuevos alimentos e ingredientes seguros al mercado”





Competencias específicas

- Conocer la normativa aplicable a la seguridad alimentaria y aplicarla en cada proceso de producción
- Proteger el bienestar animal, desde su cría hasta su sacrificio
- Conocer el impacto de la industria alimentaria en el medio ambiente y fomentar el desarrollo sostenible
- Conocer las características de calidad que tienen que cumplir todos los alimentos antes del análisis en el laboratorio
- Aplicar las técnicas adecuadas para el control de calidad, siguiendo las metodologías más precisas
- Garantizar la calidad de los productos que van a consumir las personas
- Identificar todos los procesos relacionados con la trazabilidad de un producto y analizar los diferentes sistemas relacionados con este campo
- Localizar y retirar todos los productos que tienen incidencias
- Conocer el proceso logístico en cada punto de la cadena alimenticia
- Conocer los fundamentos del derecho alimentario y la política de seguridad alimentaria
- Conocer los tipos de responsabilidad de las personas que participan en la cadena alimentaria y los tipos de delito que se pueden producir
- Identificar los peligros asociados a los alimentos y analizarlos
- Controlar este tipo de peligros
- Conocer los diferentes sistemas de certificación de inocuidad de los alimentos
- Realizar el trabajo siguiendo los certificados de inocuidad
- Identificar los estándares de calidad alimentaria, softwares comerciales y estrategias informáticas para que los alimentos cuenten con toda la seguridad posible
- Digitalizar los procesos de comunicación de riesgos
- Controlar todo el proceso de elaboración de los productos, teniendo en cuenta los puntos de control
- Vigilar, verificar y validar todo el proceso de elaboración
- Hacer auditorías internas
- Investigar la creación de nuevos productos
- Diseñar protocolos de investigación, ayudándose de las nuevas tecnologías
- Utilizar los sistemas de I+D+i para desarrollar nuevos alimentos
- Acceder a fuentes de información del campo científico, económico y legal para desarrollar nuevos productos



Profundiza en la teoría de mayor relevancia en este campo, aplicándola posteriormente en un entorno laboral real”

05 Dirección del curso

Los docentes son profesionales altamente cualificados y reconocidos en el campo de la Seguridad Alimentaria y la gestión de calidad. Provenientes de diversas áreas del sector, aportan una rica variedad de experiencias y conocimientos prácticos. De hecho, estos expertos poseen una sólida capacitación académica y una gran experiencia profesional, lo que les permite ofrecer una enseñanza basada en casos reales y desafíos actuales del sector. Además, su participación en investigaciones de vanguardia y proyectos de innovación les permite integrar los últimos avances tecnológicos y científicos, proporcionando a los egresados una preparación actualizada y relevante.





“

Los docentes poseen una amplia experiencia práctica en la implementación de sistemas de gestión de calidad, trazabilidad y certificaciones de inocuidad en empresas líderes del sector”

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. 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

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

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

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

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. 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

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

06

Estructura y contenido

Desde la trazabilidad de materias primas e insumos, hasta las técnicas analíticas avanzadas para el control de calidad de procesos y productos, cada módulo ha sido diseñado para equipar a los profesionales con habilidades prácticas y teóricas. Así, se profundizará en la legislación alimentaria y las normativas de calidad e inocuidad, cumpliendo los estándares locales e internacionales. Además, se indagará la gestión de la inocuidad alimentaria, incluyendo los métodos como el HACCP para identificar y mitigar riesgos. Otros aspectos clave serán la digitalización de sistemas de gestión de calidad, la validación de nuevas metodologías y la investigación en desarrollo e innovación (I+D+i).





“

El Máster Semipresencial abarcará una amplia gama de contenidos fundamentales para gestionar de manera efectiva la calidad y seguridad en la industria alimentaria”

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

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 especies

- 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 intencionalmente
 - 5.3.5. Métodos de control de peligros químicos
 - 5.3.6. Alergénicos en alimentos
 - 5.3.7. Control de alérgicos 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 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 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
 - 10.10.3. Validación y verificación del proyecto



Te prepararás con conocimientos actualizados y prácticos que serán cruciales para liderar en un entorno global y dinámico de Seguridad Alimentaria, con el apoyo de la revolucionaria metodología Relearning”

07

Prácticas Clínicas

Tras superar el periodo teórico online, el programa contempla un periodo de capacitación práctica en una institución de referencia. De este modo, el egresado tendrá a su disposición el apoyo de un tutor que le acompañará durante todo el proceso, tanto en la preparación como en el desarrollo de las prácticas, y le dedicará el 100% de su tiempo.





“

Durante las prácticas, tendrás la posibilidad de colaborar con empresas del sector alimentario, laboratorios de control de calidad o entidades reguladoras. ¡Con todas las garantías de calidad de TECH!”

El periodo de Capacitación Práctica de este programa de Seguridad Alimenticia está conformado por una estancia práctica una prestigiosa institución, de 3 semanas de duración, de lunes a viernes y con jornadas de 8 horas consecutivas de formación práctica, junto a un especialista adjunto. Esta estancia le permitirá al egresado trabajar en proyectos reales al lado de un equipo de profesionales de referencia en este ámbito, aplicando los procedimientos y las herramientas más innovadoras.

En esta propuesta de capacitación, de carácter completamente práctica, las actividades están dirigidas al desarrollo y perfeccionamiento de las competencias necesarias para la prestación de servicios de Seguridad Alimentaria, en áreas y condiciones que requieren un alto nivel de cualificación, y que están orientadas a la capacitación específica para el ejercicio de la actividad. Se trata, sin duda, de una oportunidad para aprender trabajando.

La enseñanza práctica se realizará con el acompañamiento y guía de los profesores y demás compañeros de entrenamiento que faciliten el trabajo en equipo y la integración multidisciplinar como competencias transversales para la praxis médica (aprender a ser y aprender a relacionarse).

Los procedimientos descritos a continuación serán la base de la capacitación, y su realización estará sujeta a la disponibilidad propia del centro, a su actividad habitual y a su volumen de trabajo, siendo las actividades propuestas las siguientes:



Módulo	Actividad Práctica
Gestión y Control de Calidad	Evaluar la conformidad de productos alimenticios
	Implementar sistemas de gestión de calidad
	Realizar auditorías internas y externas
	Mejorar procesos para asegurar la calidad alimentaria
Legislación Alimentaria y Normativas	Interpretar y aplicar normativas alimentarias locales e internacionales
	Asesorar sobre requisitos legales en seguridad alimentaria
	Elaborar políticas y procedimientos acordes a normativas vigentes
	Garantizar el cumplimiento de estándares reguladores
Gestión de Riesgos Alimentarios	Identificar peligros y evaluar riesgos alimentarios
	Desarrollar programas de gestión de riesgos
	Implementar sistemas de alerta temprana y respuesta
	Mitigar riesgos en la cadena alimentaria
Investigación y Desarrollo en Seguridad Alimentaria	Investigar nuevas tecnologías para mejorar la seguridad alimentaria
	Desarrollar nuevos métodos de conservación de alimentos
	Evaluar la eficacia de técnicas de análisis de riesgos
	Participar en proyectos de investigación aplicada

Módulo	Actividad Práctica
Comunicación y Formación en Seguridad Alimentaria	Capacitar a personal en prácticas seguras de manipulación de alimentos
	Comunicar eficazmente políticas de seguridad alimentaria
	Elaborar materiales educativos sobre buenas prácticas alimentarias
	Colaborar en campañas de concienciación pública
Desarrollo de Productos Alimentarios	Formular nuevos productos alimentarios seguros y nutritivos
	Optimizar procesos de producción para garantizar la seguridad
	Realizar pruebas de estabilidad y vida útil de productos
	Adaptar productos a requerimientos de seguridad específicos



Desarrollarás competencias en comunicación, trabajo en equipo y toma de decisiones bajo presión, preparándote para enfrentar los complejos desafíos que presenta la Seguridad Alimentaria en el mundo actual”

Seguro de responsabilidad civil

La máxima preocupación de esta institución es garantizar la seguridad tanto de los profesionales en prácticas como de los demás agentes colaboradores necesarios en los procesos de capacitación práctica en la empresa. Dentro de las medidas dedicadas a lograrlo, se encuentra la respuesta ante cualquier incidente que pudiera ocurrir durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para ello, esta entidad educativa se compromete a contratar un seguro de responsabilidad civil que cubra cualquier eventualidad que pudiera surgir durante el desarrollo de la estancia en el centro de prácticas.

Esta póliza de responsabilidad civil de los profesionales en prácticas tendrá coberturas amplias y quedará suscrita de forma previa al inicio del periodo de la capacitación práctica. De esta forma el profesional no tendrá que preocuparse en caso de tener que afrontar una situación inesperada y estará cubierto hasta que termine el programa práctico en el centro.



Condiciones generales de la capacitación práctica

Las condiciones generales del acuerdo de prácticas para el programa serán las siguientes:

- 1. TUTORÍA:** durante el Máster Semipresencial el alumno tendrá asignados dos tutores que le acompañarán durante todo el proceso, resolviendo las dudas y cuestiones que pudieran surgir. Por un lado, habrá un tutor profesional perteneciente al centro de prácticas que tendrá como fin orientar y apoyar al alumno en todo momento. Por otro lado, también tendrá asignado un tutor académico cuya misión será la de coordinar y ayudar al alumno durante todo el proceso resolviendo dudas y facilitando todo aquello que pudiera necesitar. De este modo, el profesional estará acompañado en todo momento y podrá consultar las dudas que le surjan, tanto de índole práctica como académica.
- 2. DURACIÓN:** el programa de prácticas tendrá una duración de tres semanas continuadas de formación práctica, distribuidas en jornadas de 8 horas y cinco días a la semana. Los días de asistencia y el horario serán responsabilidad del centro, informando al profesional debidamente y de forma previa, con suficiente tiempo de antelación para favorecer su organización.
- 3. INASISTENCIA:** en caso de no presentarse el día del inicio del Máster Semipresencial, el alumno perderá el derecho a la misma sin posibilidad de reembolso o cambio de fechas. La ausencia durante más de dos días a las prácticas sin causa justificada/ médica, supondrá la renuncia las prácticas y, por tanto, su finalización automática. Cualquier problema que aparezca durante el transcurso de la estancia se tendrá que informar debidamente y de forma urgente al tutor académico.

4. CERTIFICACIÓN: el alumno que supere el Máster Semipresencial recibirá un certificado que le acreditará la estancia en el centro en cuestión.

5. RELACIÓN LABORAL: el Máster Semipresencial no constituirá una relación laboral de ningún tipo.

6. ESTUDIOS PREVIOS: algunos centros podrán requerir certificado de estudios previos para la realización del Máster Semipresencial. En estos casos, será necesario presentarlo al departamento de prácticas de TECH para que se pueda confirmar la asignación del centro elegido.

7. NO INCLUYE: el Máster Semipresencial no incluirá ningún elemento no descrito en las presentes condiciones. Por tanto, no incluye alojamiento, transporte hasta la ciudad donde se realicen las prácticas, visados o cualquier otra prestación no descrita.

No obstante, el alumno podrá consultar con su tutor académico cualquier duda o recomendación al respecto. Este le brindará toda la información que fuera necesaria para facilitarle los trámites.

08

¿Dónde puedo hacer las Prácticas Clínicas?

Este programa de Máster Semipresencial contempla en su itinerario una estancia práctica en una institución de prestigio, donde el alumnado pondrá en práctica todo lo aprendido en materia de tratamiento de Seguridad Alimentaria. En este sentido, y para acercar este título a más profesionales, TECH ofrecerá al egresado la oportunidad de cursarlo en diferentes empresas alrededor de la geografía nacional. De esta manera, esta institución afianza su compromiso con la calidad y la educación asequible para todos.





“

Completarás tu educación teórica con la mejor estancia práctica del mercado académico. ¡Gracias a TECH alcanzarás el éxito en tu carrera profesional!”

tech 48 | ¿Dónde puedo hacer las Prácticas Clínicas?



El alumno podrá cursar la parte práctica de este Máster Semipresencial en los siguientes centros:



Nutrición

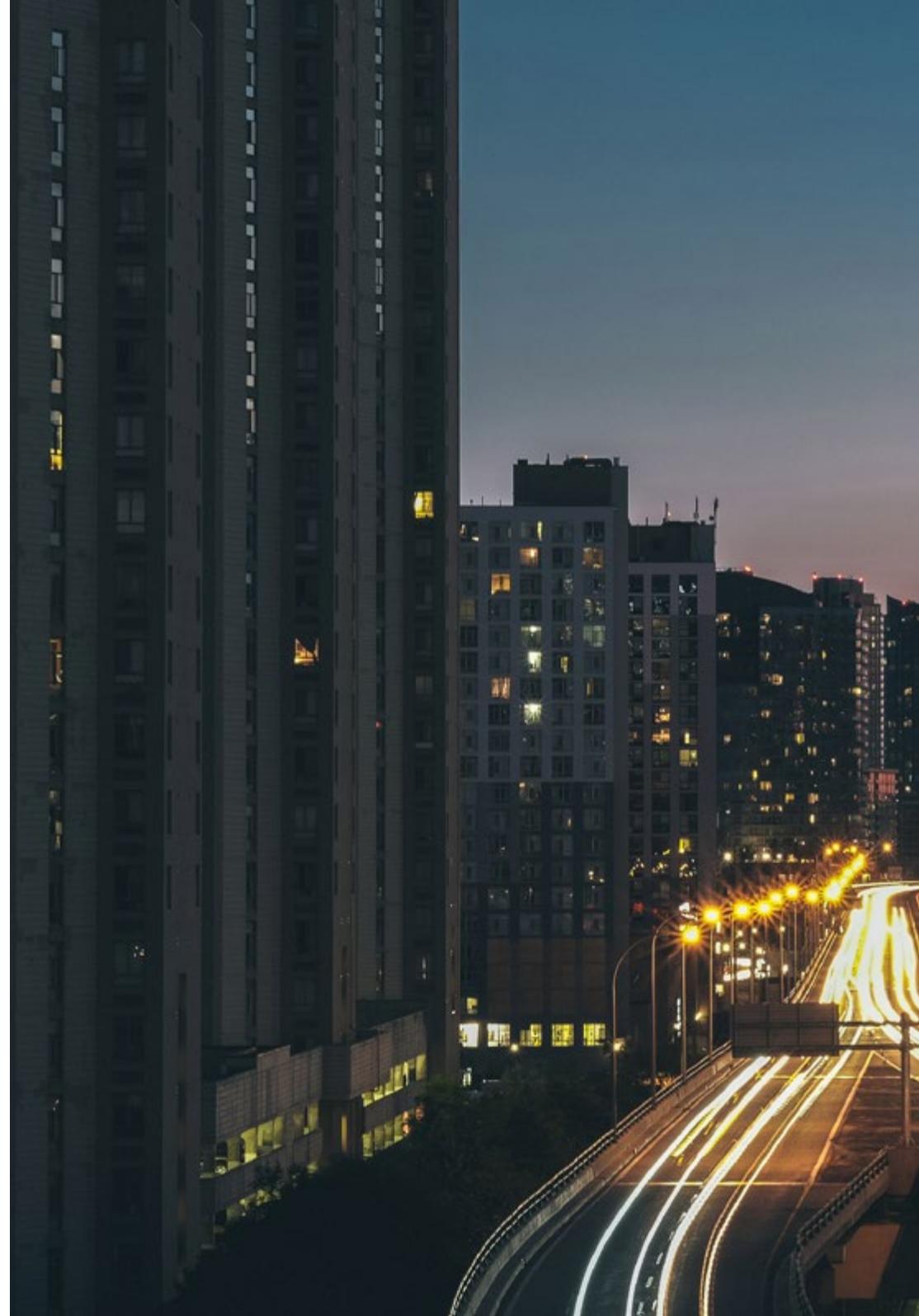
CSIC

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: Calle Serrano,117, chamartin,
28006 Madrid

Agencia Estatal Española para la investigación
científica y el desarrollo tecnológico

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Geotecnia y Cimentaciones





“

Impulsa tu trayectoria profesional con una enseñanza holística, que te permite avanzar tanto a nivel teórico como práctico”

09

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”

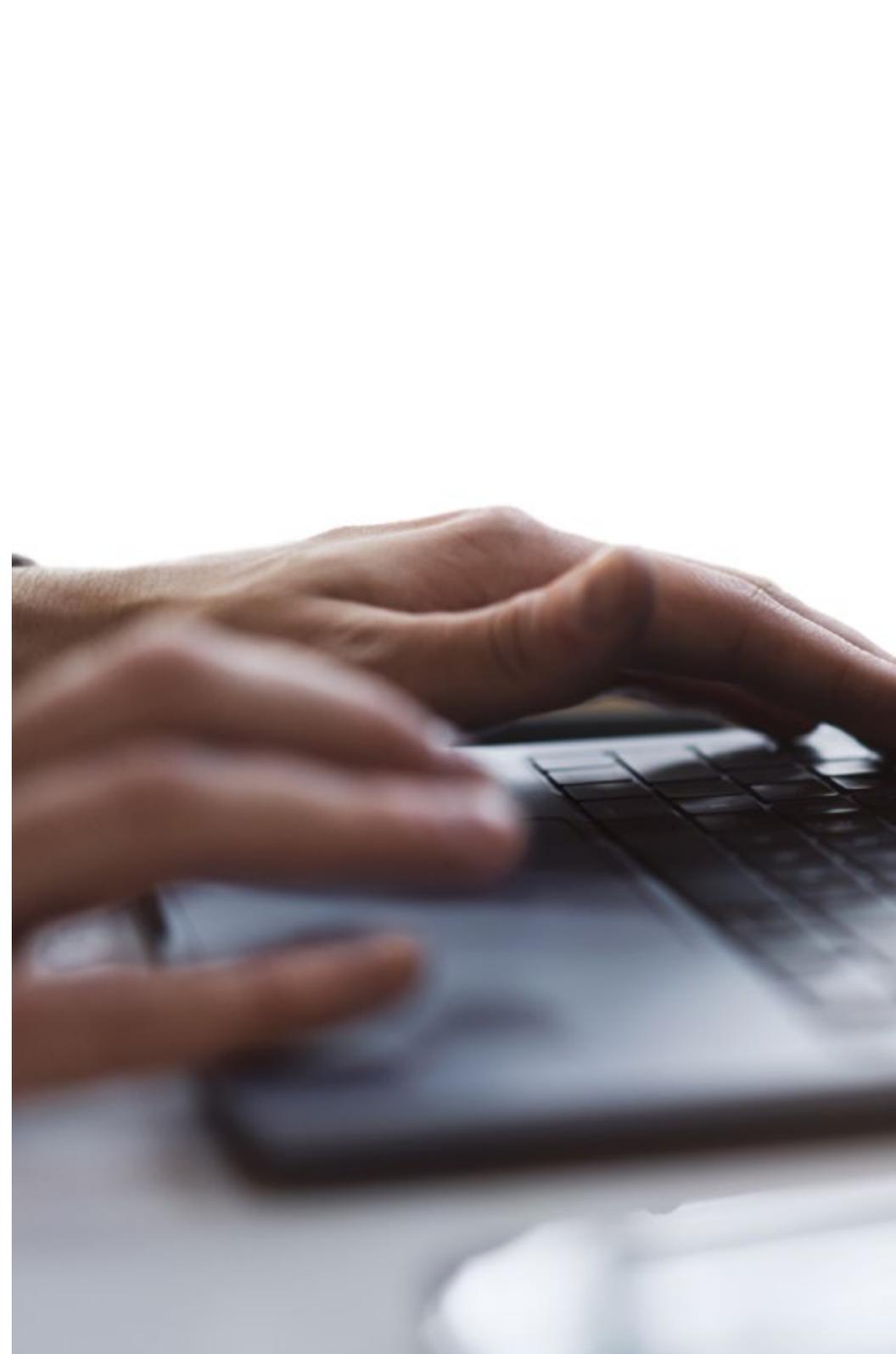
El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

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 en la plataforma de reseñas Trustpilot, 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

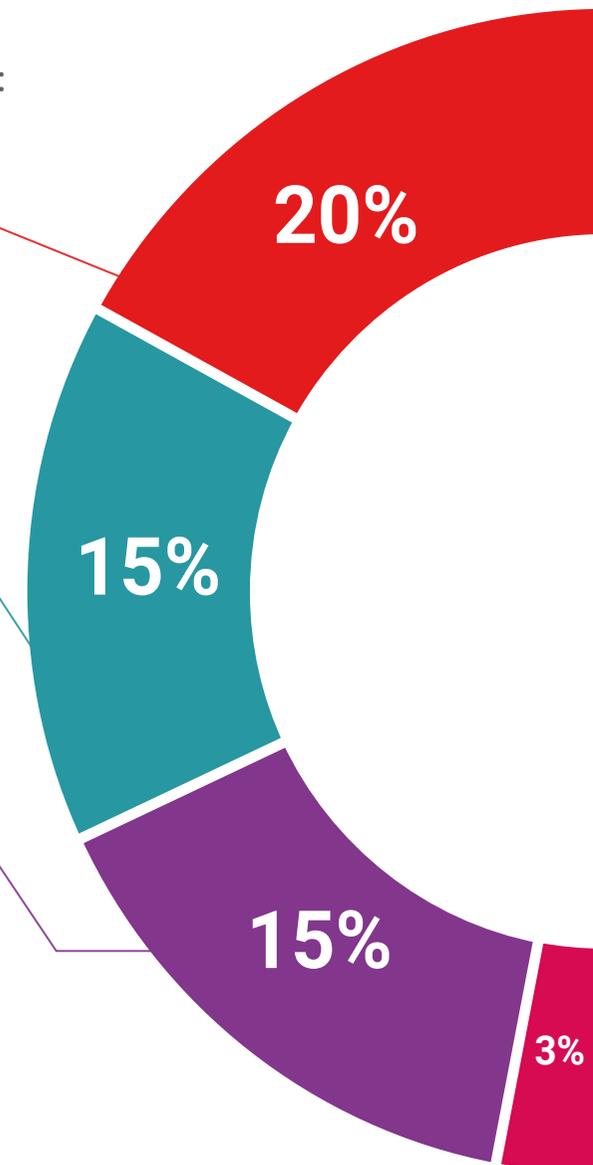
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

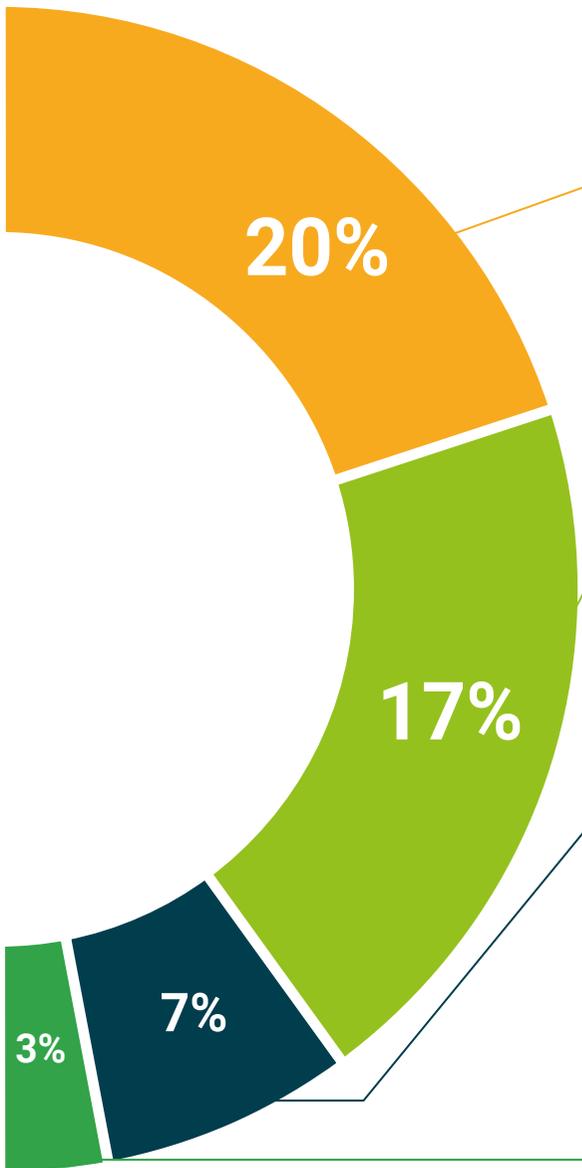
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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.



10

Titulación

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

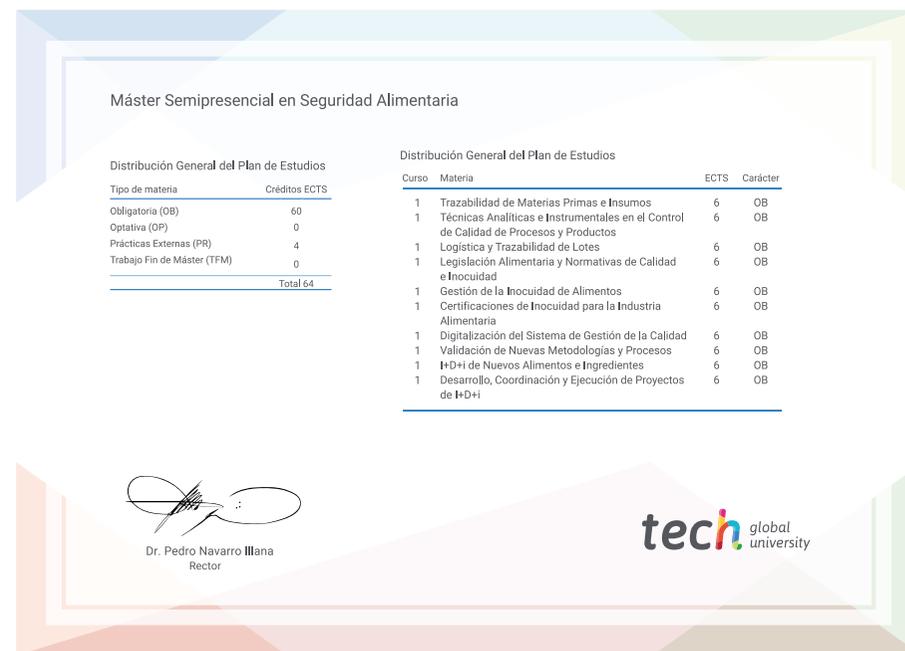
Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Máster Semipresencial en Seguridad Alimentaria**

Modalidad: **Semipresencial (Online + Prácticas Clínicas)**

Duración: **12 meses**

Créditos: **60 + 4 ECTS**



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

salud futuro
confianza personas
educación información tutores
garantía acreditación enseñanza
instituciones tecnología aprendizaje
comunidad compromiso
atención personalizada innovación
conocimiento presencia calidad
desarrollo web formación
aula virtual idiomas instituciones



Máster Semipresencial Seguridad Alimentaria

Modalidad: Semipresencial (Online + Prácticas Clínicas)

Duración: 12 meses

Titulación: TECH Global University

Créditos: 60 + 4 ECTS

Máster Semipresencial

Seguridad Alimentaria

