



Digitalización del Sistema de Gestión de la Calidad en la Industria Alimentaria

» Modalidad: No escolarizada (100% en línea)

» Duración: 6 semanas

» Titulación: TECH Universidad

» Horario: a tu ritmo » Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/veterinaria/curso-universitario/digitalizacion-sistema-gestion-calidad-industria-alimentaria

# Índice

O1 O2

Presentación Objetivos

pág. 4 pág. 8

03 04 05

Dirección del curso Estructura y contenido Metodología de estudio

pág. 12 pág. 18

pág. 22

06 Titulación

pág. 32





## tech 06 | Presentación

En este curso se describe la importancia de la aplicación de medios y plataformas digitales en los sistemas de gestión de calidad de la industria alimentaria, con especial énfasis en las estrategias de migración del sistema tradicional al digital.

Para la comprensión adecuada de estos temas, se analizan las definiciones actuales de los estándares de calidad y seguridad alimentaria. Además, se describe el impacto de las plataformas digitales en la actuación de los principales organismos reguladores a nivel internacional.

A lo largo de esta formación se refuerzan los conocimientos básicos de los métodos tradicionales para la gestión de sistemas de calidad en la industria alimentaria y las ventajas de utilizar un software comercial o diferentes herramientas informáticas internas para incrementar la eficiencia de programas como el de análisis de peligros y puntos críticos de control (APPCC). Se presentan ejemplos de formatos para la documentación de protocolos de programas prerrequisito (PPR), permisos, formatos de trazabilidad, bitácoras de control, documentos de auditorías, entre otros.

Por último, se presentan estudios de casos concretos en los que la digitalización supone una mejora de los sistemas de gestión de calidad de la industria alimentaria, y se discute la importancia que han tenido las plataformas digitales y las tendencias futuras para los sistemas de gestión de la calidad y seguridad alimentaria.

Además, un prestigioso Director Invitado Internacional ofrecerá una rigurosa *Masterclass* que brindará a los egresados competencias avanzadas para implementar nuevas tecnologías y métodos que optimicen los procesos tanto de producción como de control de calidad. Gracias a esto, los nutricionistas darán un significativo salto de calidad en su trayectoria profesional.

Este Diplomado en Digitalización del Sistema de Gestión de la Calidad en la Industria 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 veterinaria
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- Las novedades sobre Digitalización del Sistema de Gestión de la Calidad en la Industria Alimentaria
- Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- Su especial hincapié en metodologías innovadoras en Digitalización del Sistema de Gestión de la Calidad en la Industria Alimentaria
- 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



Este Diplomado es la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización para poner al día tus conocimientos en Digitalización del Sistema de Gestión de la Calidad en la Industria Alimentaria"

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la seguridad alimentaria veterinaria, que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

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

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el especialista deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en Digitalización del Sistema de Gestión de la Calidad en la Industria Alimentaria y con gran experiencia.

Esta capacitación cuenta con el mejor material didáctico, lo que te permitirá un estudio contextual que te facilitará el aprendizaje.







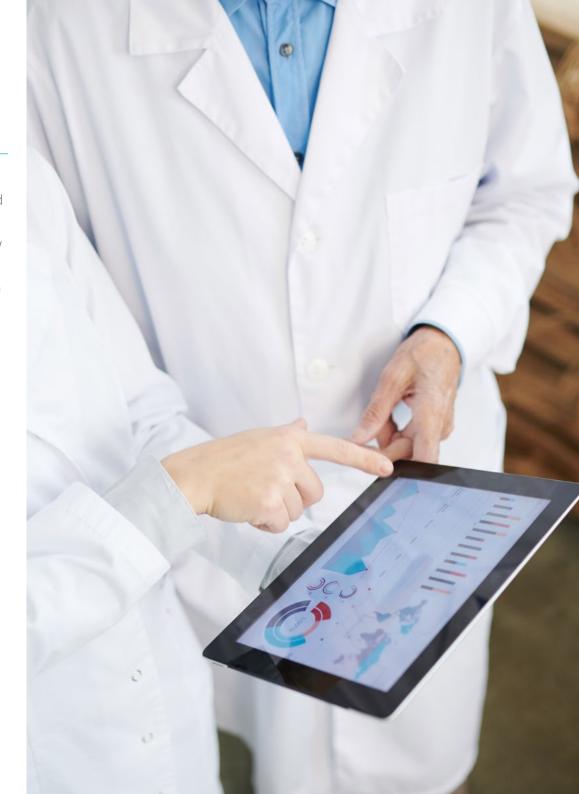


## tech 10 | Objetivos



## **Objetivos generales**

- Analizar las ventajas de la digitalización en los procesos de gestión de calidad y Seguridad alimentaria actualmente establecidos
- Desarrollar un conocimiento especializado sobre las diferentes plataformas comerciales y herramientas informáticas internas para la gestión de procesos
- 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**

- 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
- Desarrollar mecanismos para la digitalización de la gestión de auditorías internas, registro de acciones correctivas y el seguimiento de programas de mejora continua



Una vía de preparación y crecimiento profesional que te impulsará hacia una mayor competitividad en el mercado laboral"





#### **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 Alimento



Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo"

## tech 16 | Dirección del curso

#### Dirección



#### Dra. Limón Garduza, Rocío Ivonn

- Doctora en Química Agrícola y Bromatología (Universidad Autónoma de Madrid)
- Máster en Biotecnología Alimentaria (MBTA) (Universidad de Oviedo)
- Ingeniera en Alimentos, Licenciada en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (CYTA)
- Experta en Gestión de Calidad Alimentaria ISO 22000
- Docente especialista en Calidad y Seguridad Alimentaria, Centro de Formación de Mercamadrid (CFM)

#### **Profesores**

#### 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







## tech 20 | Estructura y contenido

#### Módulo 1. Digitalización del Sistema de Gestión de la Calidad

- 1.1. Estándares de calidad y análisis de riesgo en la industria alimentaria
  - 1.1.1. Estándares actuales de calidad y seguridad alimentaria
  - 1.1.2. Principales factores de riesgo en productos alimentarios
- 1.2. La "Era de la digitalización" y su influencia en los sistemas globales de seguridad alimentaria.
  - 1.2.1. Iniciativa global de seguridad alimentaria del Codex alimentarius
  - 1.2.2. Análisis de peligros y puntos de control críticos (APPCC)
  - 1 2 3 Norma ISO 22000
- 1.3. Softwares comerciales para la gestión de inocuidad alimentaria
  - 1.3.1. Uso de dispositivos inteligentes
  - 1.3.2. Softwares comerciales para procesos de gestión especifica
- 1.4. Establecimiento de las plataformas digitales para la integración de un equipo responsable del desarrollo del programa de APPCC
  - 1.4.1. Etapa 1. Preparación y planificación
  - 1.4.2. Etapa 2. Implantación de programas prerrequisito para los peligros y puntos de control críticos del programa APPCC
  - 1.4.3. Etapa 3. Ejecución del plan
  - 1.4.4. Etapa 4. Verificación y mantenimiento del APPCC
- 1.5. Digitalización de los programas prerrequisito (PPR) de la industria alimentaria Migración del sistema tradicional al digital
  - 1.5.1. Procesos de producción primaria
    - 1.5.1.1. Buenas Prácticas de Higiene (BPH)
    - 1.5.1.2 Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)
  - 1.5.2. Procesos estratégicos
  - 1.5.3. Procesos operativos
  - 1.5.4. Procesos de soporte
- 1.6. Plataformas para el seguimiento de "Procedimientos Operativos Estandarizados (POE)"
  - 1.6.1. Entrenamiento de personal en la documentación de POE específicos
  - 1.6.2. Canales de comunicación y monitoreo de la documentación de POE

- 1.7. Protocolos para la gestión de documentos y su comunicación entre departamentos
  - 1.7.1. Gestión de documentos de trazabilidad
    - 1.7.1.1. Protocolos del área de compras
    - 1.7.1.2. Trazabilidad de los protocolos de recepción de materia prima
    - 1.7.1.3. Trazabilidad de los protocolos de almacén
    - 1.7.1.4. Protocolos del área de procesos
    - 1.7.1.5. Trazabilidad de los protocolos de higiene
    - 1.7.1.6. Protocolos de calidad de producto
  - 1.7.2. Implementación de canales de comunicación alternativos
    - 1.7.2.1. Uso de nubes de almacenamiento y carpetas de acceso restringido
    - 1.7.2.2. Codificación de documentos para protección de datos
- 1.8. Documentación y protocolos digitales para auditorías e inspecciones
  - 1.8.1. Gestión de auditorías internas
  - 1.8.2. Registro de acciones correctivas
  - 1.8.3. Aplicación del "ciclo de Deming"
  - 1.8.4. Gestión de programas de mejora continua
- .9. Estrategias para una adecuada comunicación de riesgos
  - 1.9.1. Protocolos de gestión de riesgos y comunicación
  - 1.9.2. Estrategias de comunicación efectiva
  - 1.9.3. Información pública y uso de redes sociales
- 1.10. Estudio de casos concretos de la digitalización y sus ventajas en la reducción de riesgos en la industria alimentaria
  - 1.10.1. Riesgos de seguridad alimentaria
  - 1.10.2. Riesgos de fraude alimentario
  - 1.10.3. Riesgos de defensa alimentaria







Esta capacitación te permitirá avanzar en tu carrera de una manera cómoda"





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

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

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







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

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

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

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



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

## tech 26 | Metodología de estudio

#### Case studies o Método del caso

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

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

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



#### Método Relearning

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

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

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

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





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

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

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

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

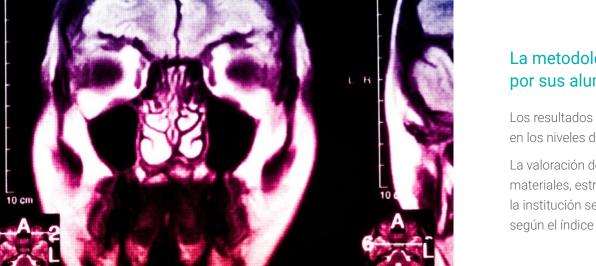
Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de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



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

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

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



# La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

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

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

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

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



#### Material de estudio

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

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



#### Prácticas de habilidades y competencias

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



#### Resúmenes interactivos

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

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





#### **Lecturas complementarias**

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



#### **Case Studies**

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

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



#### **Testing & Retesting**

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



#### **Clases magistrales**

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo,

y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



#### Guías rápidas de actuación

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







## tech 34 | Titulación

Este Diplomado en Digitalización del Sistema de Gestión de la Calidad en la Industria Alimentaria contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado.

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

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

Título: Diplomado en Digitalización del Sistema de Gestión de la Calidad en la Industria Alimentaria



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

tech.
universidad

## Diplomado

Digitalización del Sistema de Gestión de la Calidad en la Industria Alimentaria

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

