

Experto Universitario

Técnicas Analíticas en el Control
de Calidad de Proyectos de I+D+i





Experto Universitario

Técnicas Analíticas en el Control de Calidad de Proyectos de I+D+i

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

Acceso web: www.techtitude.com/nutricion/experto-universitario/experto-tecnicas-analiticas-control-calidad-proyectos-i-d-i

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 18

05

Metodología de estudio

pág. 24

06

Titulación

pág. 34

01

Presentación

El control de calidad es un elemento clave a la hora de garantizar el buen estado de los alimentos, y las técnicas que se lleven a cabo en este sentido, fundamentales. Por eso, el objetivo de este programa es que los nutricionistas se capaciten para la realización de técnicas analíticas para el control de calidad, de manera que los ciudadanos puedan consumir los productos del mercado con todas las garantías de seguridad. Además, se presentan los sistemas de I+D+i en el desarrollo de nuevos alimentos en diferentes sectores del campo alimentario que necesitan de nuevas tecnologías, nuevos procesos y sistemas de seguridad. Gracias a este programa, el nutricionista perfeccionará sus competencias profesionales en el desarrollo de Técnicas Analíticas en el Control de Calidad de Proyectos.



“

No pierdas esta gran oportunidad y conviértete en un nutricionista de prestigio, capaz de realizar técnicas analíticas de control de calidad con éxito”

El control de calidad de los procesos y productos es indispensable para el aseguramiento de la inocuidad de los alimentos y garantizar las Buenas Prácticas de Elaboración y Manufactura (BPEM) en los procesos realizados en la industria alimentaria. Por esta razón, el módulo de Técnicas Analíticas e Instrumentales pone en valor las herramientas que garantizan la seguridad de los alimentos, de obligado cumplimiento y bajo la responsabilidad de los productores, sea por controles de laboratorios propios de la industria alimentaria o por la externalización del servicio en laboratorios alimentarios y de referencia para el control de las materias primas y de los productos.

Además, se presentan los sistemas de I+D+i en el desarrollo de nuevos alimentos en diferentes sectores del campo alimentario que necesitan de nuevas tecnologías, nuevos procesos y sistemas de seguridad alimentaria cada vez más específicos y adaptados a las características de los nuevos alimentos. Este programa es el más completo entre las diferentes especializaciones ofrece las universidades en la actualidad, porque se orienta acorde bajo parámetros de excelencia, desde el contenido al profesorado.

Por otro lado, un destacado Director Invitado Internacional impartirá unas rigurosas *Masterclasses* que profundizarán en las técnicas analíticas más avanzadas e instrumentales de control de calidad, la prevención de la contaminación accidental, la intencional, el fraude, los esquemas normativos de certificación de la seguridad alimentaria y la trazabilidad. En este sentido, el claustro docente está integrado por expertos en legislación alimentaria y normativa en materia de calidad e inocuidad, validación de metodologías y procesos, digitalización de la gestión de la calidad, investigación y desarrollo de nuevos alimentos y finalmente, la coordinación y ejecución de proyectos de I+D+i. Este proyecto educativo se ha diseñado con el compromiso de preparar profesionales de cualificados en este campo de actuación. Un programa ideado por profesionales especializados en cada materia específica que se encuentran cada día con nuevos retos y preparan al alumno para el futuro.

Este **Experto Universitario en Técnicas Analíticas en el Control de Calidad de Proyectos de I+D+i** 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 a nivel nutricional
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- Las novedades sobre Técnicas Analíticas en el Control de Calidad de Proyectos de I+D+i
- Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- Su especial hincapié en metodologías innovadoras en Técnicas Analíticas en el Control de Calidad de Proyectos de I+D+i
- 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



Un reconocido Director Invitado Internacional ofrecerá unas exclusivas Masterclass que ayudará a los profesionales a aplicar controles de calidad en la creación de nuevos alimentos de forma óptima”

“

*Descubre las novedades sobre
Técnicas Analíticas en el Control
de Calidad de Proyectos de I+D+i y
relanza tu carrera de nutricionista”*

*Desarrollarás casos prácticos
como los presentados por expertos
en seguridad alimentaria a nivel
nutricional de este Experto.*

*Una titulación que se consigue de
forma remota, 100% online, adaptada
a ti y a la enseñanza del siglo XXI.*

El presente programa incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la seguridad alimentaria a nivel nutricional, que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

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

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el 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 Técnicas Analíticas en el Control de Calidad de Proyectos de I+D+i y con gran experiencia.



02 Objetivos

El Experto Universitario en Técnicas Analíticas en el Control de Calidad de Proyectos de I+D+i está orientado a facilitar la actuación del profesional de la nutrición con los últimos avances más novedosos en el sector y el mejor apoyo docente. Todo ello, de un modo exclusivamente práctico, mediante los contenidos teóricos y prácticos. Así mismo, durante el recorrido de este Experto el profesional abordará las principales intervenciones del especialista en el área de la seguridad alimentaria, su control y gestión. Esto le permitirá perfeccionarse y elevar sus competencias al máximo nivel, con la seguridad de estar realizando los protocolos de la forma más efectiva e inocua posible, acorde a la normativa vigente.



“

*Esta es la mejor opción para
conocer los últimos avances en
Técnicas Analíticas en el Control
de Calidad de Proyectos de I+D+i”*



Objetivos generales

- ♦ Examinar la reglamentación y normativa de los laboratorios alimentarios y definir el papel que tienen respecto a seguridad alimentaria
- ♦ Analizar la reglamentación y normativa de seguridad alimentaria aplicable a las materias primas y a los productos en los laboratorios alimentarios
- ♦ Determinar los requisitos que deben cumplir los laboratorios de análisis de alimentos (Norma ISO IEC 17025, aplicable a la acreditación y certificación de los sistemas de calidad en laboratorios)
- ♦ Reconocer el derecho del consumidor de adquirir alimentos seguros, sanos e inocuos provenientes de la cadena agroalimentaria, tanto a nivel nacional como internacional
- ♦ 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 este campo
- ♦ Desarrollar conocimientos que aporten una base u oportunidad de desarrollo y/o aplicación de ideas, en un contexto de investigación incluyendo reflexiones sobre las responsabilidades vinculadas a la aplicación de sus desarrollos
- ♦ Determinar el funcionamiento de los sistemas de I+D+i en el ámbito del desarrollo de nuevos productos y procesos en el entorno alimentario
- ♦ Analizar el sistema de I+D+i y el uso de las herramientas de planificación, gestión, evaluación, protección de resultados y difusión de I+D+i alimentaria
- ♦ Desarrollar conocimientos que aporten una base u oportunidad de desarrollo y/o implementación de ideas, en un contexto de investigación y desarrollo que permita llevar los resultados al sector productivo





Objetivos específicos

Módulo 1. Técnicas analíticas e instrumentales en el control de calidad de procesos y productos

- Establecer las características de calidad que deben cumplir las materias primas, los productos intermedios y terminados de acuerdo a su origen, previo a su análisis en laboratorio
- Desarrollar la metodología pertinente para la conformidad del producto, teniendo en cuenta los requisitos aplicables, considerados por la reglamentación y normativa.
- Definir la metodología más adecuada que permita la evaluación de la calidad de alimentos: el análisis de integridad y la caracterización, e incluso la detección de contaminantes alimentarios bióticos o abióticos, que puedan suponer un riesgo para la salud de los consumidores
- 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 pertenecen
- 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 2. 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 tecnofuncionales, así como el proceso tecnológico implicado en su elaboración
- Compilar las nuevas tendencias en tecnologías alimentarias que den lugar al desarrollo de una línea de investigación e implementación de nuevos productos en el mercado
- Aplicar las metodologías de investigación y desarrollo para evaluar la funcionalidad, biodisponibilidad y bioaccesibilidad de los nuevos alimentos e ingredientes

Módulo 3. 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

03

Dirección del curso

El programa incluye en su cuadro docente a expertos de referencia en seguridad alimentaria a nivel nutricional y expertos en controles de calidad que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo y las cuestiones que le son relativas a las que se enfrentan diariamente. Además, participan en su diseño y elaboración otros expertos de reconocido prestigio que completan el programa de un modo interdisciplinar. Todo ello, con el objetivo de capacitar al nutricionista y otorgarle las herramientas necesarias para ejercer en esta área con unas mayores garantías de éxito y rigor académico.



“

Auténticos expertos con amplia trayectoria profesional te dan las herramientas que, como nutricionista, necesitas para ser un Experto en Técnicas Analíticas en el Control de Calidad de Proyectos I+D+i”

Director Invitado Internacional

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

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

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

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



Dr. Donaghy, John

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

“

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

Dirección



Dra. Limón Garduza, Rocío Ivonne

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



Profesores

Dña. Aranda Rodrigo, Eloísa

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

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

04

Estructura y contenido

Los expertos que han diseñado la estructuración del contenido de este programa son conscientes de la relevancia de esta área en la actualidad y han diseñado el compendio de contenidos y actividades prácticas más completos y actualizados del sector con el objetivo de que el nutricionista adquiera todas las herramientas y capacidades para ejercer su práctica diaria con absoluto rigor. Por ello, se han establecido tres bloques de contenidos que dan una perspectiva total de los conocimientos que necesita dominar el alumno. El primer módulo aborda las técnicas analíticas e instrumentales en el control de calidad de procesos y productos, mientras que los dos módulos siguientes se centran en proyectos I+D+i sobre nuevos alimentos e ingredientes, así como su desarrollo, coordinación y ejecución. Todo ello conforma un plan de estudios de calidad y optimizado para posicionar al nutricionista en su recorrido hacia la excelencia.



“

Un programa que te guiará hacia el desarrollo, la coordinación y ejecución que siguen los proyectos de I+D+i del sector alimentario”

Módulo 1. Técnicas analíticas e instrumentales en el control de calidad de procesos y productos

- 1.1. Tipos de laboratorio, reglamentación y normativa
 - 1.1.1. Laboratorios de referencia
 - 1.1.1.1. Laboratorio europeo de referencia
 - 1.1.1.2. Laboratorios nacionales de referencia
 - 1.1.2. Laboratorio alimentario
 - 1.1.3. Reglamentación y normativa aplicable a los laboratorios (Norma ISO/IEC 17025)
 - 1.1.3.1. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios
 - 1.1.3.2. Ensayo y calibración de equipos
 - 1.1.3.3. Implantación y validación de métodos analíticos
- 1.2. Control oficial de la cadena agroalimentaria
 - 1.2.1. PNCPA de la cadena agroalimentaria
 - 1.2.2. Autoridades competentes
 - 1.2.3. Soporte jurídico del control oficial
- 1.3. Métodos oficiales de análisis de alimentos
 - 1.3.1. Métodos de análisis de alimentos para animales
 - 1.3.2. Métodos de análisis de aguas
 - 1.3.2.1. Requisitos sobre analíticas según RD 140/2003
 - 1.3.2.2. Frecuencias de tomas de muestras según el tipo de industria
 - 1.3.3. Métodos de análisis de cereales
 - 1.3.4. Métodos de análisis de fertilizantes, de residuos de productos fitosanitarios y veterinarios
 - 1.3.5. Métodos de análisis de productos alimenticios
 - 1.3.6. Métodos de análisis de productos cárnicos
 - 1.3.7. Métodos de análisis de materias grasas
 - 1.3.8. Métodos de análisis de productos lácteos
 - 1.3.9. Métodos de análisis de vinos, zumos y mostos
 - 1.3.10. Métodos de análisis de productos de la pesca





- 1.4. Técnicas de análisis in situ en la recepción de alimento fresco, elaboración y producto terminado
 - 1.4.1. En la manipulación de alimentos
 - 1.4.1.1. Análisis de ambientes y superficies
 - 1.4.1.2. Análisis al manipulador
 - 1.4.1.3. Análisis a los equipos
 - 1.4.2. Análisis de alimento fresco y de producto terminado
 - 1.4.2.1. Fichas técnicas de producto
 - 1.4.2.2. Inspección visual
 - 1.4.2.3. Tablas de color
 - 1.4.2.4. Evaluación organoléptica según el tipo de alimento
 - 1.4.3. Análisis físico-químico básico
 - 1.4.3.1. Determinación del índice de madurez en los frutos
 - 1.4.3.2. Firmeza
 - 1.4.3.3. Grados brix
- 1.5. Técnicas de análisis nutricional
 - 1.5.1. Determinación de proteínas
 - 1.5.2. Determinación de carbohidratos
 - 1.5.3. Determinación de grasas
 - 1.5.4. Determinación de cenizas
- 1.6. Técnicas de análisis microbiológico y físico-químico de alimentos
 - 1.6.1. Técnicas de preparación: fundamentos, instrumentación y aplicación en alimentos.
 - 1.6.2. Análisis microbiológico
 - 1.6.2.1. Manejo y tratamiento de muestras para análisis microbiológico
 - 1.6.3. Análisis físico-químico
 - 1.6.3.1. Manejo y tratamiento de muestras para análisis físico-químico

- 1.7. Técnicas instrumentales en el análisis de alimentos
 - 1.7.1. Caracterización, índices de calidad y conformidad de producto
 - 1.7.1.1. *Food Safety / Food Integrity*
 - 1.7.2. Análisis de residuos de sustancias prohibidas en alimentos
 - 1.7.2.1. Residuos orgánicos e inorgánicos
 - 1.7.2.2. Metales pesados
 - 1.7.2.3. Aditivos
 - 1.7.3. Análisis de sustancias adulterantes en alimentos
 - 1.7.3.1. La leche
 - 1.7.3.2. El vino
 - 1.7.3.3. La miel
- 1.8. Técnicas analíticas empleadas en OMG y nuevos alimentos
 - 1.8.1. Concepto
 - 1.8.2. Técnicas de detección
- 1.9. Técnicas analíticas emergentes para evitar el fraude en alimentos
 - 1.9.1. *Food Fraud*
 - 1.9.2. *Food Authenticity*
- 1.10. Expedición de los certificados de análisis
 - 1.10.1. En la industria alimentaria
 - 1.10.1.1. Reporte interno
 - 1.10.1.2. Informe a clientes y a proveedores
 - 1.10.1.3. Peritaje bromatológico
 - 1.10.2. En laboratorios de referencia
 - 1.10.3. En laboratorios alimentarios
 - 1.10.4. En laboratorios de arbitraje

Módulo 2. I+D+i de nuevos alimentos e ingredientes

- 2.1. Nuevas tendencias en la elaboración de productos alimentarios
 - 2.1.1. Diseño de alimentos funcionales dirigido a la mejora de funciones fisiológicas específicas
 - 2.1.2. Innovación y nuevas tendencias en el diseño de alimentos funcionales y nutraceuticos
- 2.2. Tecnologías y herramientas para aislamiento, enriquecimiento, y purificación de ingredientes funcionales a partir de diferentes materiales de partida
 - 2.2.1. Propiedades químicas
 - 2.2.2. Propiedades sensoriales
- 2.3. Procedimientos y equipos para la incorporación de ingredientes funcionales al alimento base
 - 2.3.1. Formulación de alimentos funcionales atendiendo a sus propiedades químicas y sensoriales, aporte calórico, etc.
 - 2.3.2. Estabilización de ingredientes bioactivos a partir de la formulación
 - 2.3.3. Dosificación
- 2.4. Investigación en gastronomía
 - 2.4.1. Texturas
 - 2.4.2. Viscosidad y sabor. Espesantes utilizados en la nueva cocina
 - 2.4.3. Gelificantes
 - 2.4.4. Emulsiones
- 2.5. Innovación y nuevas tendencias en el diseño de alimentos funcionales y nutraceuticos.
 - 2.5.1. Diseño de alimentos funcionales dirigido a la mejora de funciones fisiológicas específicas
 - 2.5.2. Aplicaciones prácticas de diseño de alimentos funcionales
- 2.6. Formulación específica de compuestos bioactivos
 - 2.6.1. Transformación de flavonoides en la formulación de alimentos funcionales
 - 2.6.2. Estudios de biodisponibilidad de compuestos fenólicos
 - 2.6.3. Los antioxidantes en la formulación de alimentos funcionales
 - 2.6.4. Preservación de la estabilidad antioxidante en el diseño de alimentos funcionales
- 2.7. Diseño de productos bajos en azúcar y grasas
 - 2.7.1. Desarrollo de productos bajos en azúcares
 - 2.7.2. Productos bajos en grasas
 - 2.7.3. Estrategias para la síntesis de lípidos estructurados

- 2.8. Procesos para el desarrollo de nuevos ingredientes alimentarios
 - 2.8.1. Procesos avanzados de obtención de ingredientes alimentarios con aplicación industrial: tecnologías de micronización y de microencapsulación
 - 2.8.2. Tecnologías supercríticas y limpias
 - 2.8.3. Tecnología enzimática para la producción de nuevos ingredientes alimentarios
 - 2.8.4. Producción biotecnológica de nuevos ingredientes alimentarios
- 2.9. Nuevos ingredientes alimentarios de origen vegetal y animal
 - 2.9.1. Tendencias de desarrollos de I+D+i en nuevos ingredientes
 - 2.9.2. Aplicaciones de ingredientes de origen vegetal
 - 2.9.3. Aplicaciones de ingredientes de origen animal
- 2.10. Investigación y mejora de sistemas de etiquetado y conservación
 - 2.10.1. Requisitos de etiquetado
 - 2.10.2. Nuevos sistemas de conservación
 - 2.10.3. Validación de las alegaciones saludables

Módulo 3. Desarrollo, coordinación y ejecución de proyectos de I+D+i

- 3.1. Innovación y competitividad en el ámbito alimentario
 - 3.1.1. Análisis del sector alimentario
 - 3.1.2. Innovación en procesos, productos y gestión
 - 3.1.3. Condicionantes reglamentarios para la comercialización de nuevos alimentos
- 3.2. El sistema de I+D
 - 3.2.1. Investigación pública e investigación privada
 - 3.2.2. Planes regionales y de apoyo a las empresas locales
 - 3.2.3. Planes nacionales de I+D+i
 - 3.2.4. Programas internacionales
 - 3.2.5. Organismos de promoción de la investigación
- 3.3. Proyectos de I+D+i
 - 3.3.1. Programas de ayudas a la I+D+i
 - 3.3.2. Tipos de proyectos
 - 3.3.3. Tipos de financiación
 - 3.3.4. La evaluación, seguimiento y control del proyecto

- 3.4. Producción científica y tecnológica
 - 3.4.1. Publicación, divulgación y difusión de resultados de la investigación
 - 3.4.2. Investigación básica/investigación aplicada
 - 3.4.3. Fuentes privadas de información
- 3.5. Transferencia de tecnología
 - 3.5.1. Protección de la propiedad industrial. Patentes
 - 3.5.2. Condicionantes normativos en la transferencia en el sector alimentario.
 - 3.5.3. *European Food Safety Authority* (EFSA)
 - 3.5.4. *Food and Drug Administration* (FDA)
 - 3.5.5. Organismos nacionales. Ejemplo: Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN)
- 3.6. Planificación de proyectos de I+D+i
 - 3.6.1. Esquema de descomposición del trabajo
 - 3.6.2. Asignación de recursos
 - 3.6.3. Prelación de tareas
 - 3.6.4. Método del diagrama de Gantt
 - 3.6.5. Métodos y sistemas de planificación con apoyo digital
- 3.7. Desarrollo documental de proyectos de I+D+i
 - 3.7.1. Estudios previos
 - 3.7.2. Entrega de informes de progreso
 - 3.7.3. Desarrollo de la memoria del proyecto
- 3.8. Ejecución de proyectos
 - 3.8.1. Checklist
 - 3.8.2. Entregables
 - 3.8.3. Control de la evolución del proyecto
- 3.9. Entrega de proyectos y validación
 - 3.9.1. Normas ISO de gestión de proyectos de I+D+i
 - 3.9.2. Finalización de la fase proyecto
 - 3.9.3. Análisis de resultados y viabilidad
- 3.10. Implantación de proyectos de I+D+i desarrollados
 - 3.10.1. Gestión de compras
 - 3.10.2. Validación de proveedores
 - 3.10.3. Validación y verificación del proyecto

05

Metodología de estudio

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

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



“

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

El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

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

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

“

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



Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

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

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

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

“

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

Case studies o Método del caso

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

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

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



Método Relearning

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

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

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

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



Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

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

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

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

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



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

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

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

La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

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

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

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

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

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



Material de estudio

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

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



Prácticas de habilidades y competencias

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



Resúmenes interactivos

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

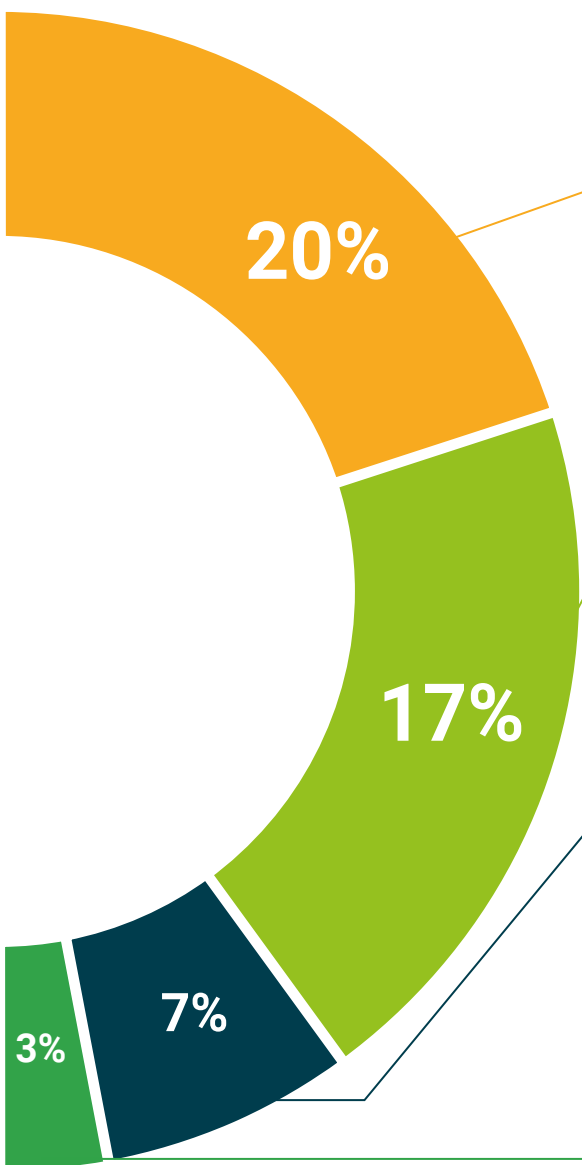
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

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





Case Studies

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



Testing & Retesting

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



Clases magistrales

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



Guías rápidas de actuación

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



06 Titulación

El Experto Universitario en Técnicas Analíticas en el Control de Calidad de Proyectos de I+D+i garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad.



“

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

Este **Experto Universitario en Técnicas Analíticas en el Control de Calidad de Proyectos de I+D+i** 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 **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad**.

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

Título: Experto Universitario en Técnicas Analíticas en el Control de Calidad de Proyectos de I+D+i

Modalidad: No escolarizada (100% en línea)

Duración: 6 meses



*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.



Experto Universitario

Técnicas Analíticas
en el Control de Calidad
de Proyectos de I+D+i

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

Experto Universitario

Técnicas Analíticas en el Control
de Calidad de Proyectos de I+D+i

