

# Curso Universitario

Técnicas Analíticas de Aplicación en  
el Control de Calidad en la Industria  
Alimentaria



## Curso Universitario

### Técnicas Analíticas de Aplicación en el Control de Calidad en la Industria Alimentaria

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Dedicación: 16h/semana
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtitute.com/veterinaria/curso-universitario/tecnicas-analiticas-aplicacion-control-calidad-industria-alimentaria](http://www.techtitute.com/veterinaria/curso-universitario/tecnicas-analiticas-aplicacion-control-calidad-industria-alimentaria)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 20*

06

Titulación

---

*pág. 28*

# 01 Presentación

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. El estudiante puede aprovechar la oportunidad y adquirir unos conocimientos sólidos en este campo que le permitirán convertirse en un profesional de éxito.





“

*Especialízate en Técnicas Analíticas de Aplicación en el Control de Calidad en la Industria Alimentaria para ayudar a proteger la calidad y seguridad de los alimentos que consumimos”*

Este Curso Universitario 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.

Es de vital importancia el conocimiento de los requisitos que deben cumplir las instalaciones, el personal, las técnicas y equipos del laboratorio, los parámetros de calidad a cumplir en los alimentos, los materiales y procesos susceptibles de análisis según la normativa, los índices del control de calidad aceptados, las técnicas analíticas requeridos para cada producto y la interpretación de resultados. Por lo cual, el control de calidad en la industria alimentaria, mediante herramientas y técnicas de análisis, es fundamental en el seguimiento de los lotes de alimentos con el objetivo de garantizar la inocuidad, la calidad y seguridad alimentaria, asegurando la mejora continua de los procesos y productos mediante la gestión integral de la calidad.

Los docentes de este Curso Universitario son profesores universitarios y profesionales de diversas disciplinas en la producción primaria, el empleo de las técnicas analíticas e instrumentales de control de calidad, la prevención de la contaminación accidental, la intencional y el fraude, los esquemas normativos de certificación de la seguridad alimentaria (*Food Safety/Food Integrity*) y la trazabilidad (*Food Defence y Food Fraud/ Food Authenticity*). Son 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.

Se trata de un proyecto educativo comprometido en capacitar profesionales de alta calidad. Un programa ideado por profesionales especializados en cada materia específica que se encuentran cada día con nuevos retos.

Este **Curso Universitario en Técnicas Analíticas de Aplicación en el Control de Calidad en la Industria Alimentaria** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas del programa 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 Técnicas Analíticas de Aplicación en el Control de 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 Técnicas Analíticas de Aplicación en el Control de 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



*No dejes pasar la oportunidad de realizar con nosotros este Curso Universitario en Técnicas Analíticas de Aplicación en el Control de Calidad en la Industria Alimentaria. Es la oportunidad perfecta para avanzar en tu carrera”*

“

*Este Curso Universitario es la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización para poner al día tus conocimientos en Técnicas Analíticas de Aplicación en el Control de 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 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 a lo largo del programa. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en veterinaria con gran experiencia.

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

*Este Curso Universitario 100% online te permitirá compaginar tus estudios con tu labor profesional a la vez que aumentas tus conocimientos en este ámbito.*



# 02 Objetivos

El Curso Universitario en Técnicas Analíticas de Aplicación en el Control de Calidad en la Industria Alimentaria está orientado a facilitar la actuación del profesional con los últimos avances más novedosos en el sector.







“

*Esta es la mejor opción para conocer los últimos avances en Técnicas Analíticas de Aplicación en el Control de Calidad en la Industria Alimentaria”*



## 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

“

*Una vía de aprendizaje y crecimiento profesional que te impulsará hacia una mayor competitividad en el mercado laboral”*





## Objetivos específicos

---

- ♦ 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 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

# 03

## Dirección del curso

El programa incluye en su cuadro docente a expertos de referencia en Seguridad Alimentaria Veterinaria que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo. Además, participan en su diseño y elaboración otros especialistas de reconocido prestigio que completan el programa de un modo interdisciplinar.





“

*Nuestro equipo de docentes, experto en seguridad alimentaria, te ayudará a lograr el éxito en tu profesión”*

## Dirección



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

- ♦ 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

### **Dña. Aranda Rodrigo, Eloísa**

- ♦ Licenciada en Ciencia y Tecnología de los Alimentos
- ♦ 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



# 04

## Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por los mejores profesionales del sector, con una amplia trayectoria y reconocido prestigio en la profesión, avalada por el volumen de casos revisados, estudiados y diagnosticados, y con amplio dominio de las nuevas tecnologías aplicadas a la seguridad alimentaria.





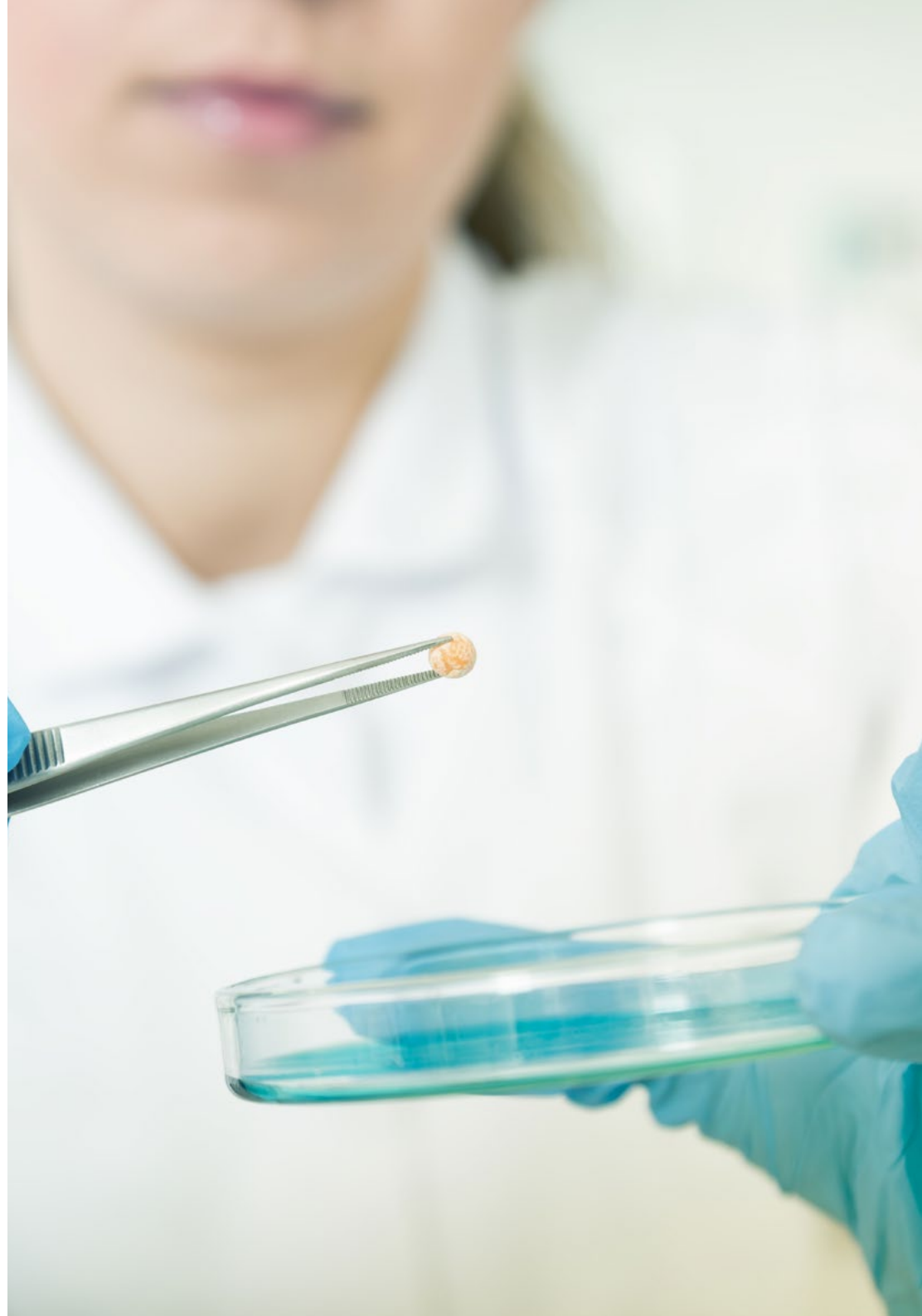


“

*Este Curso Universitario en Técnicas Analíticas de Aplicación en el Control de Calidad en la Industria Alimentaria contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado”*

## 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 R.D. 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



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

05

# Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: **el Relearning.**

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine.***





“

*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

## En TECH empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? A lo largo del programa, te enfrentarás a múltiples casos clínicos simulados, basados en pacientes reales en los que deberás investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método. Los especialistas aprenden mejor, más rápido y de manera más sostenible en el tiempo.

*Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo.*



Según el Dr. Gérvas, el caso clínico es la presentación comentada de un paciente, o grupo de pacientes, que se convierte en «caso», en un ejemplo o modelo que ilustra algún componente clínico peculiar, bien por su poder docente, bien por su singularidad o rareza. Es esencial que el caso se apoye en la vida profesional actual, intentando recrear los condicionantes reales en la práctica profesional veterinaria.

“

*¿Sabías que este método fue desarrollado en 1912, en Harvard, para los estudiantes de Derecho? El método del caso consistía en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y justificasen cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard”*

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

1. Los veterinarios 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 veterinario, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.



## Relearning Methodology

TECH potencia el uso del método del caso de Harvard con la mejor metodología de enseñanza 100% online del momento: el Relearning.

Esta universidad es la primera en el mundo que combina el estudio de casos clínicos con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina un mínimo de 8 elementos diferentes en cada lección, y que suponen una auténtica revolución con respecto al simple estudio y análisis de casos.



*El veterinario aprenderá mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje. Estos simulacros están desarrollados a partir de softwares de última generación que permiten facilitar el aprendizaje inmersivo.*



Situado a la vanguardia pedagógica mundial, el método Relearning ha conseguido mejorar los niveles de satisfacción global de los profesionales que finalizan sus estudios, con respecto a los indicadores de calidad de la mejor universidad online en habla hispana (Universidad de Columbia).

Con esta metodología se han capacitado más de 65.000 veterinarios con un éxito sin precedentes en todas las especialidades clínicas con independencia de la carga en cirugía. Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en un entorno de máxima exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

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

En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica.

La puntuación global que obtiene el sistema de aprendizaje de TECH es de 8.01, con arreglo a los más altos estándares internacionales.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### 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, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### Últimas técnicas y procedimientos en vídeo

TECH acerca al alumno las técnicas más novedosas, los últimos avances educativos y al primer plano de la actualidad en técnicas y procedimientos veterinarios. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para contribuir a la asimilación y comprensión del estudiante. Y lo mejor de todo, pudiéndolo ver las veces que quiera.



#### Resúmenes interactivos

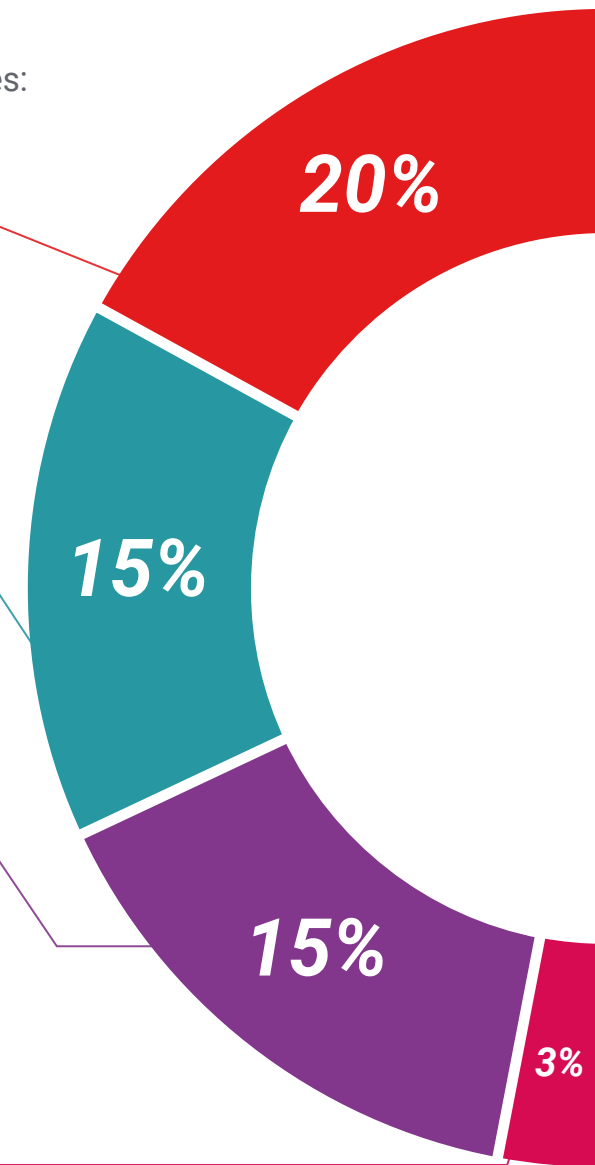
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

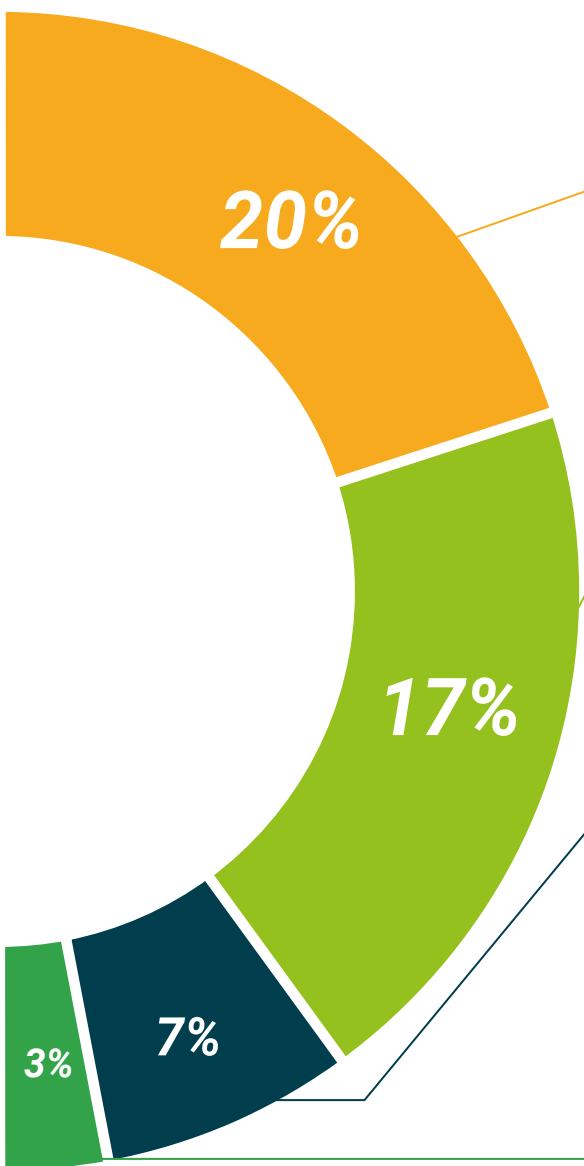
Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





#### Análisis de casos elaborados y guiados por expertos

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, TECH presenta los desarrollos de casos reales en los que el experto guiará al alumno a través del desarrollo de la atención y la resolución de las diferentes situaciones: una manera clara y directa de conseguir el grado de comprensión más elevado.



#### Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



#### 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 las 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 Curso Universitario en Técnicas Analíticas de Aplicación en el Control de Calidad en la Industria Alimentaria garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

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

Este **Curso Universitario en Técnicas Analíticas de Aplicación en el Control de Calidad en la Industria Alimentaria** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

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

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

Título: **Curso Universitario en Técnicas Analíticas de Aplicación en el Control de Calidad en la Industria Alimentaria**

ECTS: 6

N.º Horas Oficiales: **150 h.**



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



## Curso Universitario

Técnicas Analíticas de  
Aplicación en el Control  
de Calidad en la  
Industria Alimentaria

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Dedicación: 16h/semana
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

## Curso Universitario

Técnicas Analíticas de Aplicación en  
el Control de Calidad en la Industria  
Alimentaria

