

# Curso Universitario

Ciencia y Tecnología de la Carne  
y Derivados Cárnicos



## Curso Universitario Ciencia y Tecnología de la Carne y Derivados Cárnicos

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **6 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtute.com/nutricion/curso-universitario/ciencia-tecnologia-carne-derivados-carnicos](http://www.techtute.com/nutricion/curso-universitario/ciencia-tecnologia-carne-derivados-carnicos)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Estructura y contenido

---

*pág. 12*

04

Metodología

---

*pág. 16*

05

Titulación

---

*pág. 24*

# 01

# Presentación

La preocupación de los consumidores por adquirir productos más saludables y que tengan garantizada su calidad, ha llevado a que la Industria Alimentaria implemente estrategias basadas en los criterios científicos sobre los alimentos cárnicos y la integración de tecnologías favorables en el proceso de tratamiento. Por este motivo, este sector requiere cada vez a más profesionales especializados en los elementos mencionados y con este programa académico se busca solventar esa demanda, capacitando a los estudiantes con todos los conocimientos necesarios para hacer frente a los retos que existen en materia de alimentos de origen animal. Eso, será posible por medio de una metodología 100% online, la cual permitirá a los alumnos tener mayor control sobre su tiempo.





“

*Este es el mejor programa académico para especializarte en la aplicación de elementos tecnológicos a la manipulación de Derivados Cárnicos. No pierdas esta oportunidad y matricúlate ya”*

En la actualidad, dentro de la Industria de Alimentos existen tecnologías que permiten manipular con mayor precaución la Carne y sus Derivados y esto se debe a que los hábitos de consumo de la población están evolucionando a ingerir dietas más saludables. Por este motivo, se hace necesario contar con profesionales especializados en este ámbito y con este Curso Universitario los estudiantes lograrán ser de los mejores.

Con el temario de este programa, el estudiante conseguirá un conocimiento amplio sobre las bases estructurales del músculo estriado y su transformación en carne, a partir del estudio de la estructura de este. También, se ahondará en las características aptas para realizar el proceso de maduración y las enzimas que se ven involucradas en esta actividad, con el objetivo de afianzar la importancia de estos procedimientos en el control de calidad.

De esta forma, el estudiante logrará perfeccionar sus habilidades e incrementar sus competencias profesionales, lo cual le permitirá dominar con mayor facilidad las tecnologías de conservación de alimentos cárnicos y las técnicas científicas para protegerlos de cualquier tipo de contaminación.

Todo esto, gracias a la innovadora metodología *Relearning*, la cual permite que el estudiante pueda estudiar desde su casa y tener mayor flexibilidad horaria, debido a que tendrá acceso durante las 24 horas del día a los recursos multimedia que encontrará en el campus virtual. Además, logrará fortalecer sus competencias y aumentar su capacidad resolutoria, debido a que analizará casos prácticos que lo situarán en un escenario real.

Este **Curso Universitario en Ciencia y Tecnología de la Carne y Derivados Cárnicos** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado.

Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Ciencia y Tecnología de la Carne y Derivados Cárnicos
- ♦ 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
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ♦ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*Un Curso Universitario que te entregará las herramientas y conocimientos necesarios para destacarte en la industria alimentaria, especialmente en los productos cárnicos”*

“ *Adquiere habilidades prácticas, conocimientos teóricos y aprende los conceptos más importantes para integrar los beneficios de la ciencia con los de la nutrición*”

El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector 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 profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeos interactivos realizados por reconocidos expertos.

*Descubre todos los beneficios que TECH ha preparado para ayudarte en el cumplimiento de tus metas.*

*Gracias a que este programa se desarrolla en un formato online, podrás acomodar tus horarios de estudio con mayor flexibilidad.*



# 02 Objetivos

El propósito primordial de este programa educativo es familiarizar a los estudiantes con las últimas novedades en la Industria Alimentaria, ofreciéndoles una comprensión profunda de los elementos que la ciencia aporta a la conservación de la carne en todas sus presentaciones y la implementación de tecnologías para darles un tratamiento. De esta forma, los alumnos estarán capacitados para realizar estrategias efectivas que mitiguen los riesgos de contaminación durante la producción de cárnicos. Todo ello se logrará a través del estudio de contenidos multimedia que fortalecerán las habilidades de los estudiantes en esta área.





“

*Aprovecha los avances tecnológicos que existen en materia de tratamiento de alimentos cárnicos e integra tus conocimientos para lograr un resultado óptimo de este proceso”*



## Objetivos generales

---

- Conocer la influencia que ha tenido los últimos años la ingeniería química en la producción y creación de alimentos
- Identificar los principales procesos de calidad a los que se someten los productos alimenticios
- Aplicar los conocimientos de la química alimentaria en la dietética y la nutrición
- Reconocer la influencia de la Bromatología y sus aspectos relacionados en la composición cualitativa y cuantitativa alimentaria
- Analizar las nuevas tecnologías y su aporte realizado al proceso de producción alimentaria

“

*Gracias a la metodología Relearning, actualizarás tus conocimientos en la ciencia y tecnología de la carne”*





## Objetivos específicos

---

- Identificar y clasificar los agentes físicos, químicos y microbiológicos que causan la alteración de los alimentos y seleccionar las estrategias más adecuadas para su prevención control
- Identificar y valorar las características físico-químicas, sensoriales y nutritivas de los alimentos, su influencia en el procesado y en la calidad del producto final
- Elaborar, transformar y conservar alimentos considerando unos estándares de calidad y seguridad, integrando la gestión medioambiental en dichos procesos
- Formular nuevos alimentos eligiendo los ingredientes y aditivos, así como los tratamientos más adecuados para la obtención de productos seguros, nutritivos y atractivos para el consumidor
- Analizar la calidad y estimar la vida útil de cada uno de esos alimentos en función de sus propiedades y condiciones de conservación
- Contribuir al desarrollo de nuevos procesos y productos en el ámbito de la carne, el pescado y sus derivados

# 03

## Estructura y contenido

El programa académico de este Curso Universitario ha sido diseñado por reconocidos expertos en el campo de la Industria Alimentaria, con el objetivo de brindar a los estudiantes una educación de primer nivel. De esta manera, los alumnos tendrán la oportunidad de obtener un conocimiento especializado sobre la aplicación de la Ciencia al proceso de conservación de los alimentos cárnicos. Todo esto se logrará a través del estudio de recursos multimedia y el análisis de casos prácticos, lo cual permitirá a los alumnos desarrollar las mejores habilidades profesionales en esta área.





“

*Aprende sobre las características biológicas de la carne por medio de recursos multimedia que están a la vanguardia de las novedades en la Industria Alimentaria”*

## Módulo 1. Ciencia y tecnología de la carne, pescado y productos derivados

- 1.1. Introducción a la industria de alimentos de origen muscular
  - 1.1.1. Las industrias de los alimentos de origen muscular: carne y pescado
    - 1.1.1.1. Bases estructurales y funcionales del músculo estriado
    - 1.1.1.2. Importancia de estos subsectores
  - 1.1.2. Transformación del músculo en carne: desarrollo del rigor mortis
    - 1.1.2.1. Consecuencias del rigor mortis
  - 1.1.3. Maduración de la carne: cambios en la estructura muscular y otros compuestos nitrogenados
    - 1.1.3.1. Enzimas proteolíticas endógenas
    - 1.1.3.2. Condiciones óptimas de maduración
- 1.2. Procesos anómalos en la transformación de la carne
  - 1.2.1. Efecto del estrés antemortem: carnes DFD y carnes de cerdo PSE
    - 1.2.1.1. Características sensoriales defectuosas y aptitud tecnológica
    - 1.2.1.2. Efecto de la administración de promotores del crecimiento
  - 1.2.2. Efecto de la refrigeración postmortem: acortamiento por el frío
    - 1.2.2.1. Consecuencias
- 1.3. Calidad de la carne
  - 1.3.1. Parámetros sensoriales que la determinan: color, textura, olor, flavor y capacidad de retención de agua de la carne
    - 1.3.1.1. Factores pre y postmortem que influyen sobre ello
  - 1.3.2. Métodos de medida y evaluación de la calidad
    - 1.3.2.1. Evaluación integrada de la calidad y la aptitud tecnológica de la carne
    - 1.3.2.2. Métodos de medida y evaluación de la calidad
  - 1.3.3. Sistemas de garantía de la calidad en la industria cárnica
- 1.4. Procesado industrial de la carne
  - 1.4.1. Tecnología del sacrificio de los animales, faenado y preparación de las canales
    - 1.4.1.1. Clasificación de canales
    - 1.4.1.2. Estimulación eléctrica de las canales
    - 1.4.1.3. Despiece y categorización
    - 1.4.1.4. Despiece industrial de las canales de cerdo
  - 1.4.2. Características propias de los mataderos industriales de vacuno, ovino, cerdo y aves
  - 1.4.3. Sistemas utilizados en la conservación a corto plazo de la carne
    - 1.4.3.1. Equipos industriales
    - 1.4.3.2. Vida útil de la carne; factores que la determinan y mejoran
  - 1.4.4. Congelación de la carne
    - 1.4.4.1. Equipos industriales
    - 1.4.4.2. Efectos de la congelación sobre las propiedades sensoriales y tecnológicas de la carne
    - 1.4.4.3. Descongelación
- 1.5. Envasado y venta de la carne
  - 1.5.1. Sistemas de envasado; aplicación a la conservación y diferentes tipos de venta de la carne
  - 1.5.2. Almacenamiento a vacío y en atmósferas modificadas
  - 1.5.3. Materiales de envasado
  - 1.5.4. Sistemas de distribución y venta
- 1.6. Introducción a la industria pesquera y del marisco
  - 1.6.1. Variabilidad en la composición y sus causas
    - 1.6.1.2. Clasificación del pescado en función de su composición
    - 1.6.1.3. Peculiaridades de los lípidos del pescado y su importancia en la tecnología
    - 1.6.1.4. El tejido conjuntivo del pescado y del marisco
  - 1.6.2. Métodos de aturdimiento y sacrificio: efectos sobre la calidad
    - 1.6.2.1. Transformación postmortem en el pescado
  - 1.6.3. Características diferenciales del rigor mortis
  - 1.6.4. Parámetros más importantes y su control

- 1.7. Calidad del pescado
  - 1.7.1. Influencia de los factores relacionados con la pesca en la calidad del pescado
    - 1.7.1.1. Principales parámetros de calidad organoléptica del pescado
  - 1.7.2. Índices de determinación de la calidad y frescura del pescado y del marisco
  - 1.7.3. Métodos de refrigeración del pescado
    - 1.7.3.1. El hielo: tipos y efectos
    - 1.7.3.2. Congelación: velocidad de congelación y su influencia en la calidad del producto
    - 1.7.3.3. Mantenimiento en congelación: puntos críticos y su control. Descongelación
  - 1.7.4. Envasado y conservación del pescado y marisco
    - 1.7.4.1. Vacío y atmósferas modificadas
    - 1.7.4.2. Sistemas de envasado y equipos
- 1.8. Tecnología de los derivados cárnicos
  - 1.8.1. Clasificación de los derivados cárnicos atendiendo a su procesado tecnológico
    - 1.8.1.1. Operaciones de preparación, conservación y transformación
    - 1.8.1.2. Salado, nitrificación, desecación, tratamiento térmico y ahumado
    - 1.8.1.3. Especiado, refrigeración, procesos microbianos, maduración y picado
    - 1.8.1.4. Mezclado, emulsión, gelificación, embutido y envasado, etc.
  - 1.8.2. Criterios generales de decisión y control
  - 1.8.3. Aditivos y otros ingredientes de uso en la industria cárnica
    - 1.8.3.1. Coadyuvantes tecnológicos
    - 1.8.3.2. Conservantes químicos y modificadores sensoriales
    - 1.8.3.3. Agentes de masa y multifunción
  - 1.8.4. Criterios de utilización en relación con la calidad de los productos
- 1.9. Tecnología de los productos cárnicos crudos curados y cocidos
  - 1.9.1. Productos cárnicos enteros curados: jamón curado y productos similares
  - 1.9.2. Repercusión de la calidad de la materia prima en el producto final. Formulación
    - 1.9.2.1. Fases del proceso de elaboración
    - 1.9.2.2. Modificaciones sufridas en la maduración y desecación
    - 1.9.2.3. Equipos industriales
  - 1.9.3. Criterios de decisión y control de procesos
    - 1.9.3.1. Defectos y alteraciones
    - 1.9.3.2. Otros productos enteros curados
  - 1.9.4. Embutidos crudos curados. Criterios de formulación
    - 1.9.4.1. Fases y alternativas del proceso de elaboración
    - 1.9.4.2. Equipos industriales
    - 1.9.4.3. Modificaciones sufridas en la maduración y desecación
  - 1.9.5. Criterios de decisión y control de procesos
- 1.10. Tecnología del pescado y productos derivados
  - 1.10.1. Conservación del pescado mediante salazonado
  - 1.10.2. Métodos de salazonado. Tipos y características de la sal
  - 1.10.3. Defectos más frecuentes: causas y soluciones
  - 1.10.4. Elaboración de bacalao salazonado
  - 1.10.5. Ahumado del pescado
    - 1.10.5.1. Sistemas de ahumado. Tipos de humo
    - 1.10.5.2. Métodos de elaboración: ventajas e inconvenientes
    - 1.10.5.4. Productos específicos: calidad y seguridad alimentaria
  - 1.10.6. Conservas de túnidos. Especies más importantes: características
    - 1.10.6.1. Proceso de elaboración
    - 1.10.6.2. Semiconservas de pescado. Anchoa salazonada. Marinados y escabeches
  - 1.10.7. Surimi y productos derivados
    - 1.10.7.1. Proceso de elaboración de surimi
    - 1.10.7.2. Gelificación: características y productos
    - 1.10.7.3. Tecnología del proceso de fabricación de análogos de cangrejo



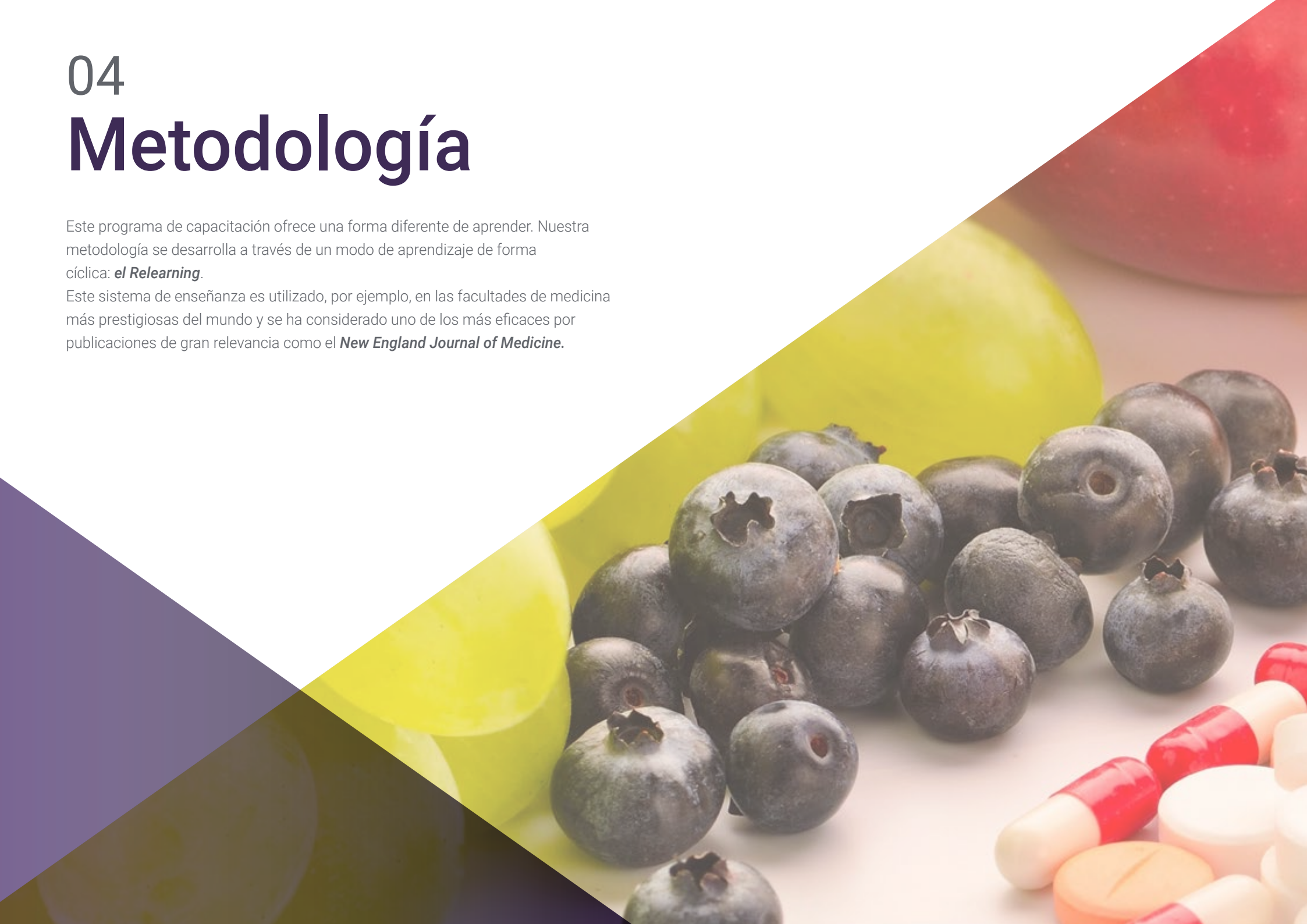
*Crece profesionalmente con este Curso Universitario y proporciona a tu perfil el impulso que necesita para alcanzar la excelencia"*

04

# 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***.







## En TECH empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación clínica, ¿qué debería hacer un profesional? A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos clínicos simulados, basados en pacientes reales en los que deberán 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 el nutricionista experimenta 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 de la nutrición.

“

*¿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 nutricionistas 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 nutricionista una mejor integración del conocimiento en la práctica clínica.
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.



## Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

*El nutricionista 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 45.000 nutricionistas con un éxito sin precedentes en todas las especialidades clínicas con independencia de la carga en cirugía. Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en 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, combinamos 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.



#### Técnicas y procedimientos de nutrición 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 de asesoramiento nutricional. 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

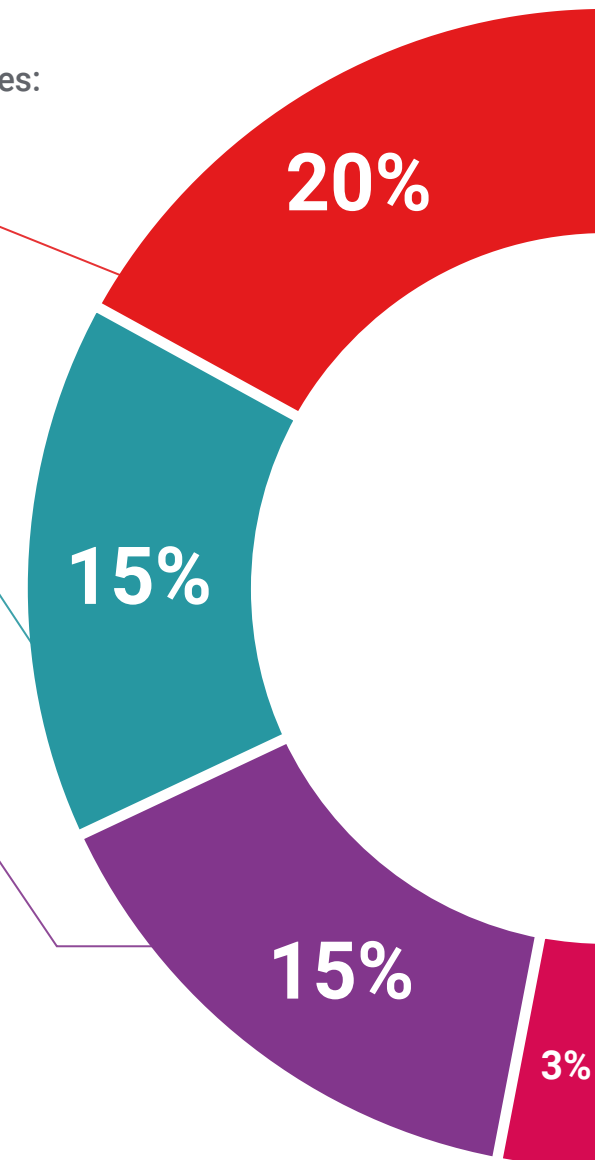
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este sistema exclusivo de capacitación 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.



05

# Titulación

El Curso Universitario en Ciencia y Tecnología de la Carne y Derivados Cárnicos garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario 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 **Curso Universitario en Ciencia y Tecnología de la Carne y Derivados Cárnicos** 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: **Curso Universitario en Ciencia y Tecnología de la Carne y Derivados Cárnicos**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





**Curso Universitario**  
Ciencia y Tecnología  
de la Carne y Derivados  
Cárnicos

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Curso Universitario

Ciencia y Tecnología de la Carne  
y Derivados Cárnicos

