



# Masters Profesionales

Master en Tecnología e Industria Alimentaria + 8 Créditos ECTS



**INESEM**  
BUSINESS SCHOOL

INESEM BUSINESS SCHOOL

# Índice

Master en Tecnología e Industria Alimentaria + 8 Créditos ECTS

1. Sobre INESEM
2. Master en Tecnología e Industria Alimentaria + 8  
Créditos ECTS

[Descripción](#) / [Para que te prepara](#) / [Salidas Laborales](#) / [Resumen](#) / [A quién va dirigido](#) /

[Objetivos](#)

3. Programa académico
4. Metodología de Enseñanza
5. ¿Por qué elegir INESEM?
6. Orientación
7. Financiación y Becas

# SOBRE INESEM BUSINESS SCHOOL



INESEM Business School como Escuela de Negocios Online tiene por objetivo desde su nacimiento trabajar para fomentar y contribuir al desarrollo profesional y personal de sus alumnos. Promovemos ***una enseñanza multidisciplinar e integrada***, mediante la aplicación de ***metodologías innovadoras de aprendizaje*** que faciliten la interiorización de conocimientos para una aplicación práctica orientada al cumplimiento de los objetivos de nuestros itinerarios formativos.

En definitiva, en INESEM queremos ser el lugar donde te gustaría desarrollar y mejorar tu carrera profesional. ***Porque sabemos que la clave del éxito en el mercado es la "Formación Práctica" que permita superar los retos que deben de afrontar los profesionales del futuro.***



## Master en Tecnología e Industria Alimentaria + 8 Créditos ECTS



DURACIÓN	1500
PRECIO	1795 €
CRÉDITOS ECTS	8
MODALIDAD	Online

Entidad impartidora:



**INESEM**  
BUSINESS SCHOOL

Programa de Becas / Financiación 100% Sin Intereses

## Titulación Masters Profesionales

Doble titulación:

- Título Propio Master en Tecnología e Industria Alimentaria expedido por el Instituto Europeo de Estudios Empresariales (INESEM).  
“Enseñanza no oficial y no conducente a la obtención de un título con carácter oficial o certificado de profesionalidad.”
- Título Propio Universitario en Calidad, Higiene y Seguridad Alimentaria expedido por la Universidad Antonio de Nebrija con 8 créditos ECTS

# Resumen

La industria alimentaria no sólo está sometida a un fuerte control en materia de seguridad y calidad, sino que además, debe estar en constante desarrollo e innovación. Quizá por estas peculiaridades cada año bate record de producción y exportaciones, necesitando estar en constante cambio y modernización. Es por ello, que es un sector muy exigente y debe estar dotado de los mejores profesionales. Con esta formación, podrás aprender los principales requerimientos en cuanto a la seguridad alimentaria, así como conocer la biotecnología alimentaria más utilizada en la actualidad. Un claustro de profesionales y expertos en materia de calidad, seguridad y desarrollo alimentario te ayudará a conseguir estos objetivos y obtener el máximo aprovechamiento.

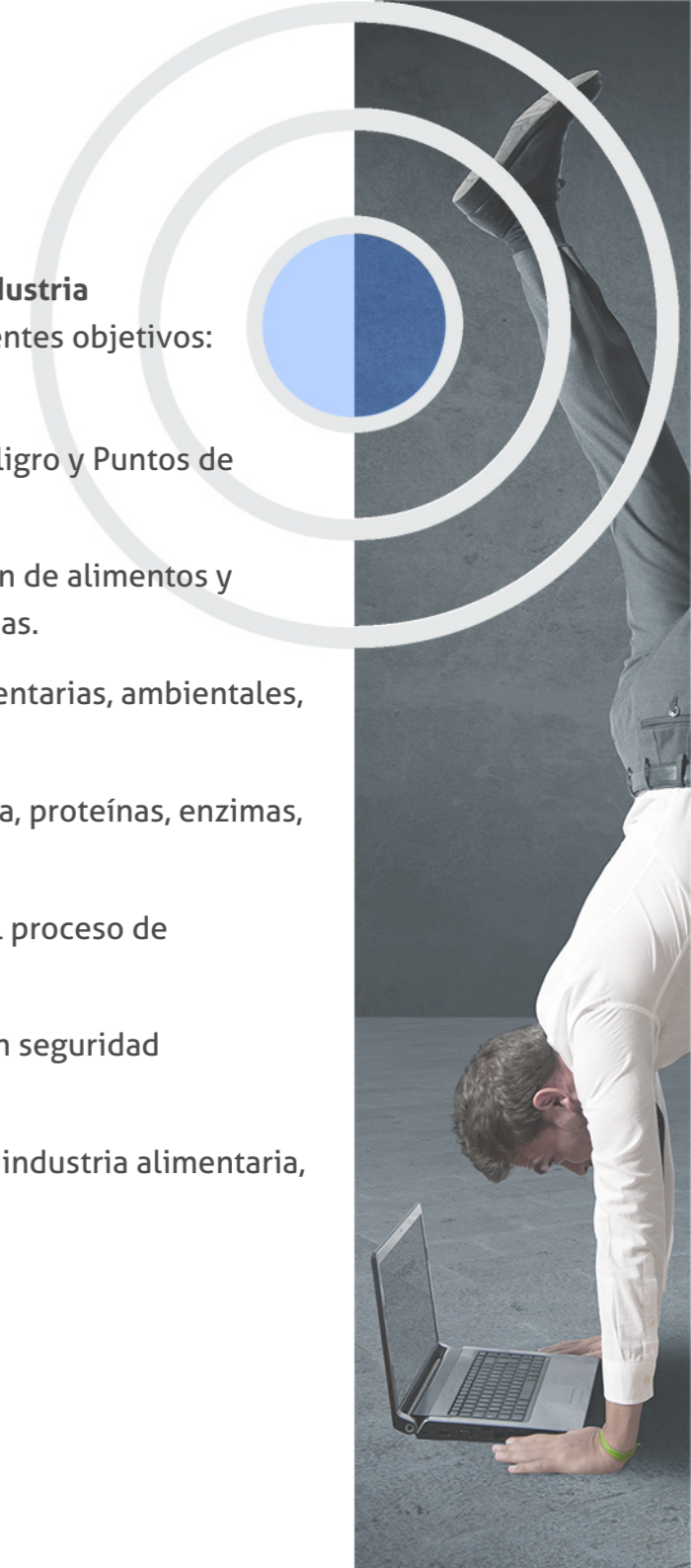
## A quién va dirigido

Aquellos profesionales del sector de la alimentación, así como estudiantes de nutrición o industria alimentaria son los principales interesados en formarse con el Master Tecnología e Industria Alimentaria. Asimismo, se dirige a las personas interesadas en esta especialización para adentrarse en el mercado con la realización de prácticas externas y la obtención de un título de 8ECTS.

# Objetivos

Con el Masters Profesionales **Master en Tecnología e Industria Alimentaria + 8 Créditos ECTS** usted alcanzará los siguientes objetivos:

- Implantar y mantener un Sistema de Análisis de Peligro y Puntos de Control Críticos (APPCC).
- Comprender los conceptos básicos en manipulación de alimentos y garantizar el cumplimiento de las medidas higiénicas.
- Realizar análisis microbiológicos en muestras alimentarias, ambientales, en aguas y en otros entornos.
- Determinar los componentes de los alimentos: agua, proteínas, enzimas, lípidos, carbohidratos, entre otros.
- Conocer la tipología de alimentos transgénicos y el proceso de fermentación de cárnicos o lácteos.
- Comprender las aplicaciones de la biotecnología en seguridad alimentaria y conocer las técnicas biotecnológicas.
- Conocer los requisitos higiénicos y sanitarios en la industria alimentaria, introduciéndote en las Normas ISO.





¿Y, después?

### Para qué te prepara

El presente Master Tecnología e Industria Alimentaria te especializa en la gestión de la seguridad alimentaria, controlando la trazabilidad de los productos y conociendo las principales técnicas bioquímicas para llevar a cabo análisis de alimentos. Además, profundizarás en los fundamentos de la biotecnología de los alimentos y comprenderás la importancia vital de la mantener la higiene general en el entorno de la industria alimentaria.

### Salidas Laborales

Con la realización del Master Tecnología e Industria Alimentaria te introducirás en el sector alimentario en materia de calidad, seguridad y desarrollo. Podrás trabajar como Responsable de Calidad y Seguridad Alimentaria, Consultor de Seguridad e Higiene Industrial, Técnico en I+D+i, Experto en Biotecnología de los Alimentos para proyectos de innovación o Responsable de Laboratorio.

# ¿Por qué elegir INESEM?



# PROGRAMA ACADÉMICO

Master en Tecnología e Industria Alimentaria + 8 Créditos ECTS

Módulo 1. **Seguridad alimentaria**

Módulo 2. **Trazabilidad y seguridad alimentaria**

Módulo 3. **Calidad alimentaria implantación de la norma fssc**

Módulo 4. **Sistemas de gestión de la calidad (iso 9001)**

Módulo 2. **Auditor de sistemas de gestión de la calidad**

Módulo 3. **Modelo de calidad efqm: gestión de la excelencia empresarial**

Módulo 5. **Análisis microbiológico de distintos tipos de muestras en alimentación**

Módulo 6. **Técnicas bioquímicas de análisis de alimentos**

Módulo 7. **Biotecnología de los alimentos**

Módulo 8. **Higiene general en la industria alimentaria**

Módulo 9. **Proyecto fin de máster**

### Módulo 1. Seguridad alimentaria

#### Unidad didáctica 1. Fundamentos de la seguridad alimentaria

---

1. ¿Qué se entiende por seguridad alimentaria?
2. La cadena alimentaria: "del Campo a la Mesa"
3. ¿Qué se entiende por trazabilidad?

#### Unidad didáctica 2. Legislación y normativa en seguridad alimentaria

---

1. Introducción a la normativa sobre seguridad alimentaria
2. Leyes de carácter horizontal referentes a la seguridad alimentaria
3. Leyes de carácter vertical referentes a la seguridad alimentaria
4. Productos con denominación de calidad

#### Unidad didáctica 3. Sistema de análisis de peligro y puntos de control críticos

---

1. Introducción al APPCC
2. ¿Qué es el sistema APPCC?
3. Origen del sistema APPCC
4. Definiciones referentes al sistema APPCC
5. Principios del sistema APPCC
6. Razones para implantar un sistema APPCC
7. La aplicación del sistema APPCC
8. Ventajas e inconvenientes del sistema APPCC
9. Capacitación

#### Unidad didáctica 4. Puntos críticos importancia y control en seguridad alimentaria

---

1. Introducción
2. Los peligros y su importancia
3. Tipos de peligros en seguridad alimentaria
4. Metodología de trabajo
5. Formación del equipo de trabajo
6. Puntos de control críticos y medidas de control en seguridad alimentaria
7. Elaboración de planos de instalaciones
8. Anexo

#### Unidad didáctica 5. Etapas de un sistema de appcc

---

1. ¿Qué es el plan APPCC?
2. Selección de un equipo multidisciplinar
3. Definir los términos de referencia
4. Descripción del producto
5. Identificación del uso esperado del producto
6. Elaboración de un diagrama de flujo
7. Verificar "in situ" el diagrama de flujo
8. Identificar los peligros asociados a cada etapa y las medidas de control
9. Identificación de los puntos de control críticos
10. Establecimiento de límites críticos para cada punto de control crítico
11. Establecer un sistema de vigilancia de los PCCs
12. Establecer las acciones correctoras
13. Verificar el sistema
14. Revisión del sistema
15. Documentación y registro

#### Unidad didáctica 6. Planes generales de higiene prerequisites del appcc

---

1. Introducción a los Planes Generales de Higiene
2. Diseño de Planes Generales de Higiene



## Unidad didáctica 7.

### Implantación y mantenimiento de un sistema appcc

---

1. Introducción a la implantación y mantenimiento de un sistema APPCC
2. Requisitos para la implantación
3. Equipo para la implantación
4. Sistemas de vigilancia
5. Registro de datos
6. Instalaciones y equipos
7. Mantenimiento de un sistema APPCC

## Unidad didáctica 8.

### Implantación de un sistema de trazabilidad en seguridad alimentaria

---

1. Sistema de Trazabilidad en Seguridad Alimentaria
2. Estudio de los sistemas de archivo propios
3. Consulta con proveedores y clientes
4. Definición del ámbito de aplicación
5. Definición de criterios para la agrupación de productos en relación con la trazabilidad
6. Establecer registros y documentación necesaria
7. Establecer mecanismos de validación/verificación por parte de la empresa
8. Establecer mecanismos de comunicación entre empresas
9. Establecer procedimiento para localización y/o inmovilización y, en su caso, retirada de productos

## Unidad didáctica 9.

### Envasado, conservación y etiquetado en seguridad alimentaria

---

1. Sistemas de envasado
2. Los métodos de conservación de los alimentos
3. Etiquetado de los productos

## Unidad didáctica 10.

### Registro de los productos en seguridad alimentaria

---

1. Introducción
2. Definición por lotes. Agrupación de productos
3. Automatización de la trazabilidad
4. Sistemas de identificación
5. Trazabilidad

## Unidad didáctica 11.

### La manipulación de alimentos

---

1. Conceptos básicos sobre la Manipulación de Alimentos
2. El manipulador en la cadena alimentaria
3. Concepto de alimento
4. Nociones del valor nutricional
5. Recomendaciones alimentarias
6. El nuevo enfoque del control basado en la prevención y los sistemas de autocontrol
7. Manipulador de alimentos de mayor riesgo
8. Aspectos técnico-sanitarios específicos de los alimentos de alto riesgo
9. Requisitos de los manipuladores de alimentos
10. Complimentación e importancia de la documentación de los sistemas de autocontrol: trazabilidad

## Unidad didáctica 12.

### El proceso de manipulación de alimentos

---

1. Introducción a la manipulación de alimentos
2. Recepción de materias primas
3. Prácticas higiénicas y requisitos en la elaboración, transformación, transporte, recepción y almacenamiento de los alimentos
4. Requisitos de los materiales en contacto con los alimentos
5. Distribución y venta

## Unidad didáctica 13.

### Medidas higiénicas en la manipulación de alimentos y seguridad alimentaria

---

1. Buenas prácticas de manipulación
2. Higiene del manipulador
3. Hábitos del manipulador
4. Estado de salud del manipulador
5. Higiene en locales, útiles de trabajo y envases
6. Limpieza y desinfección
7. Control de plagas
8. Prácticas peligrosas en la manipulación de alimentos

## Unidad didáctica 14.

### Alteración y contaminación de los alimentos

---

1. Concepto de contaminación y alteración de los alimentos
2. Causas de la alteración y contaminación de los alimentos
3. Origen de la contaminación de los alimentos
4. Los microorganismos y su transmisión
5. Las enfermedades transmitidas por el consumo de los alimentos

# Módulo 2.

## Trazabilidad y seguridad alimentaria

### Unidad didáctica 1. Trazabilidad y seguridad

---

1. Introducción
2. Trazabilidad y Seguridad

### Unidad didáctica 2. Análisis de peligros y puntos de control críticos (appcc)

---

1. Introducción
2. Prerrequisitos del APPCC
3. Principios del sistema APPCC
4. Implantación del sistema

### Unidad didáctica 3. Envasado y etiquetado

---

1. Sistemas de envasado
2. Etiquetado de los productos

### Unidad didáctica 4. Registro de los productos

---

1. Introducción
2. Definición por lotes Agrupación de productos
3. Automatización de la trazabilidad
4. Sistemas de Identificación

### Unidad didáctica 5. Salud pública y salud laboral seguridad e higiene laboral

---

1. Conceptos
2. Marco Normativo
3. Riesgos derivados del uso de productos químicos Riesgos sobre la salud
4. Medidas preventivas
5. Información sobre los riesgos

## Unidad didáctica 6.

### Medidas higiénicas en la manipulación de alimentos

---

1. Buenas prácticas de manipulación
2. Higiene del manipulador
3. Hábitos del manipulador
4. Estado de salud del manipulador
5. Higiene en locales, útiles de trabajo y envases
6. Limpieza y desinfección
7. Control de plagas
8. Prácticas peligrosas en la manipulación de alimentos

## Módulo 3.

### Calidad alimentaria implantación de la norma fssc

#### Unidad didáctica 1.

##### Aproximación a la certificación fssc 22000

---

1. Certificación FSSC 22000
2. Introducción
3. Desarrollo

#### Unidad didáctica 2.

##### Aproximación a la iso 22000

---

1. Conceptualización
2. Contenidos
3. Normas ISO

#### Unidad didáctica 3.

##### Profesionales de la higiene de los alimentos

---

1. Formación en higiene de los alimentos
2. Estado de salud
3. Higiene personal
4. Actividades adversas
5. Personal ajeno
6. Evaluación periódica

## Unidad didáctica 4.

### Establecimientos alimentarios

---

1. Recursos estructurales
2. Necesidad de agua en los establecimientos alimentarios
3. Desagües
4. Limpieza de establecimientos alimentarios
5. Aseos para el personal
6. Influencia de la temperatura
7. Ventilación en las instalaciones
8. Necesidad de iluminación
9. Instalaciones de almacenamiento

## Unidad didáctica 5.

### Inocuidad de los alimentos

---

1. Introducción a la inocuidad de los alimentos
2. Protocolos y normas de certificación en el sector agroalimentario
3. ISO 22000
4. Compromiso de la dirección
5. Control por parte de la dirección

## Unidad didáctica 6.

### Planificación y desarrollo de los procesos para la realización de productos inocuos

---

1. Planificación y desarrollo de procesos para la realización de productos inocuos

## Unidad didáctica 7.

### Evaluación del sistema de gestión

---

1. Introducción a la evaluación del sistema de gestión
2. Adecuación de las medidas de control
3. Seguimiento y medición de la validación
4. Verificar el sistema de gestión
5. Actualización y mejora del sistema de gestión

## Unidad didáctica 8.

### Iso

---

1. Introducción a la relación de la ISO Norma BRC
2. IFS
3. Norma EFSIS

## Unidad didáctica 9.

### Iso

---

1. Introducción
2. Estructura y contenidos

# Módulo 4.

## Sistemas de gestión de la calidad (iso 9001)

### Unidad didáctica 1.

#### Fundamentos del concepto de calidad

---

1. Introducción al concepto de calidad
2. Definiciones de Calidad
3. El papel de la calidad en las organizaciones
4. Costes de calidad
5. Beneficios de un Sistema de Gestión de la Calidad

### Unidad didáctica 2.

#### La gestión de la calidad: conceptos relacionados

---

1. Los tres niveles de la Calidad
2. Conceptos relacionados con la Gestión de la Calidad
3. Gestión por procesos
4. Diseño y planificación de la Calidad
5. El Benchmarking y la Gestión de la Calidad
6. La reingeniería de procesos

### Unidad didáctica 3.

#### Principios clave de un sistema de gestión de la calidad

---

1. Introducción a los Siete principios básicos del Sistema de Gestión de la Calidad
2. Enfoque al cliente
3. Liderazgo
4. Compromiso del personal
5. Enfoque basado en procesos
6. Mejora Continua
7. Toma de Decisiones Basada en la Evidencia
8. Gestión de las Relaciones

### Unidad didáctica 4.

#### Herramientas básicas del sistema de gestión de la calidad

---

1. Ciclo PDCA (Plan/Do/Check/Act)
2. Tormenta de ideas
3. Diagrama Causa-Efecto
4. Diagrama de Pareto
5. Histograma de frecuencias
6. Modelos ISAMA para la mejora de procesos
7. Equipos de mejora
8. Círculos de Control de Calidad
9. El orden y la limpieza: las 5s
10. Seis SIGMA

### Unidad didáctica 5.

#### Sistema de gestión de la calidad introducción a la iso 9001

---

1. Las normas ISO 9000 y 9001
2. La Estructura de Alto Nivel
3. Principales factores de desarrollo de la ISO 9001

### Unidad didáctica 6.

#### Sistemas de gestión de la calidad iso 9001

---

1. Objeto y Campo de Aplicación
2. Referencias Normativas
3. Términos y Definiciones
4. Contexto de la Organización
5. Liderazgo
6. Planificación
7. Soporte
8. Operación
9. Evaluación del desempeño
10. Mejora

### Unidad didáctica 7.

#### Implantación de un sistema de gestión de la calidad (sgc)

---

1. Documentación de un SGC
2. Hitos en la implantación de un SGC
3. Etapas en el desarrollo, implantación y certificación de un SGC
4. Metodología y puntos críticos de la implantación
5. El análisis DAFO
6. El Proceso de Acreditación
7. Pasos para integrar a los colaboradores del Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa
8. Factores clave para llevar a cabo una buena gestión de la calidad

### Unidad didáctica 1.

#### Infraestructura de la calidad

---

1. Introducción. ¿Qué es un sistema de gestión?
2. Normalización, certificación, homologación y acreditación.
3. Sistemas de gestión.

### Unidad didáctica 2.

#### Auditorias

---

1. Generalidades de la auditoría.
2. Tipos de auditoría.
3. Elementos de la auditoría.

### Unidad didáctica 3.

#### Planificación y preparación del programa de la auditoría

---

1. El equipo auditor.
2. Programa de auditoría.
3. Técnicas de auditoría.

### Unidad didáctica 4.

#### Proceso de la auditoría

---

1. El proceso de auditoría.
2. Informe de auditoría.
3. Seguimiento de auditoría.

### Unidad didáctica 5.

#### Auditoría interna y externa, auditoría de sistemas de gestión de la calidad

---

1. Auditoría interna y externa.
2. Auditoría de sistemas de gestión de la calidad.

### Unidad didáctica 6.

#### Auditoría de sistemas de gestión de medioambiente y prevención

---

1. Auditoría de sistemas de gestión de medioambiente.
2. Auditoría de sistemas de seguridad y salud en el trabajo.

### Unidad didáctica 7.

#### Auditoría de sistemas de gestión de i+d+i y responsabilidad social empresarial

---

1. Auditoría sistemas de gestión de I+D+i.
2. Auditoría de Responsabilidad Social Empresarial.

### Unidad didáctica 8.

#### Productos y servicios

---

1. Clientes misteriosos.
2. Certificación de productos.
3. Otros sistemas de gestión.

### Unidad didáctica 9.

#### La auditoría en el sector

---

# Módulo 3.

## Modelo de calidad efqm: gestión de la excelencia empresarial

### Unidad didáctica 1.

#### Principios básicos del modelo efqm

---

1. Estructura del Modelo EFQM
2. La calidad total (TQM) y el Model EFQM
3. Principios Fundamentales de la Excelencia

### Unidad didáctica 2.

#### Criterios de dirección del modelo efqm

---

1. Propósito, visión y estrategia
2. Cultura de la organización y liderazgo

### Unidad didáctica 3.

#### Criterios de ejecución del modelo efqm

---

1. Implicar a los grupos de interés
2. Crear valor sostenible
3. Gestionar el funcionamiento y la transformación

### Unidad didáctica 4.

#### Criterios resultados del modelo efqm

---

1. Percepción de los grupos de interés
2. Rendimiento estratégico y operativo

### Unidad didáctica 5.

#### Aplicación de la mejora continua a la organización

---

1. El concepto REDER
2. Aplicación de la metodología REDER a Dirección y Ejecución
3. Aplicación de la metodología REDER a Resultados
4. Matrices de análisis y puntuación
5. Esquema general del proceso de evaluación
6. Etapas clave del proceso de evaluación
7. Modelo adaptado
8. Últimas novedades del modelo EFQM de excelencia

### Unidad didáctica 6.

#### Reconocimientos basados en el modelo efqm de excelencia

---

1. Visión general
2. El proceso del premio
3. Proceso del sello CGC
4. Convalidación con el reconocimiento de EFQM
5. El nuevo enfoque de evaluación de la EFQM

### Unidad didáctica 7.

#### Aplicaciones prácticas del modelo efqm de excelencia

---

1. La importancia del cuestionario de autoevaluación
2. Herramienta de guía y soporte a la metodología de autoevaluación

### Unidad didáctica 1.

#### Análisis microbiológicos en muestras alimentarias

---

1. Microorganismos que se encuentran en los alimentos habitualmente
2. Enfermedades transmisibles en los alimentos y Bacterias patógenas
3. Microorganismos existentes en la descomposición de los alimentos
4. Contaminación de los alimentos
5. Generalidades sobre la temperatura y aditivos para la conservación de alimentos
6. Alteraciones de los alimentos
7. Bacterias entéricas que indican contaminación fecal
8. Conocimiento de la legislación alimentaria
9. Normas microbiológicas
10. Reglamentación técnico sanitaria

### Unidad didáctica 2.

#### Realización de análisis microbiológicos en muestras ambientales

---

1. Contenido microbiano del aire de un espacio confinado y abierto
2. Procesos para el análisis microbiológico del aire
3. Métodos para el control de los microorganismos del aire: radiaciones UV, agentes químicos, filtración y flujo laminar
4. Legislación

### Unidad didáctica 3.

#### Análisis microbiológicos en aguas

---

1. Calidad sanitaria del agua
2. Microorganismos principales en aguas superficiales y residuales
3. Microorganismos coliformes y patógenos en aguas residuales
4. DBO y DQO
5. Microorganismos utilizados como indicadores de contaminación
6. Determinación de aerobios mesófilos, aerobios totales, psicrófilos, enterobacterias, Ecoli, clostridios sulfito reductores, Salmonella, Shigella, Listeria y Legionella
7. Legislación y reglamentación técnico sanitaria sobre abastecimiento y control de calidad

### Unidad didáctica 4.

#### Otros análisis microbiológicos

---

1. Otros Análisis aplicados a productos farmacéuticos
2. Generalidades sobre microorganismos presentes en sistemas de limpieza, refrigeración y sistemas de aire acondicionado
3. - Prevención de la legionelosis
4. Existencia de Microorganismos en papel y cartón



# Módulo 6.

## Técnicas bioquímicas de análisis de alimentos

### Unidad didáctica 1.

#### Determinación del contenido en agua en los alimentos

---

1. Estructura del agua
2. Propiedades del agua
3. El agua en los alimentos

### Unidad didáctica 2.

#### Análisis de proteínas

---

1. Aminoácidos
2. Péptidos
3. Proteínas
4. Análisis de aminoácidos
5. Propiedades funcionales de las proteínas
6. Alteración de las proteínas

### Unidad didáctica 3.

#### Análisis de enzimas en los alimentos

---

1. Enzimas: nomenclatura y clasificación
2. Cinética química
3. Análisis de enzimas
4. Factores que influyen en la actividad enzimática
5. Algunos procesos importantes en los que están implicados enzimas
6. Análisis de enzimas en los alimentos
7. Utilización de enzimas en la industria alimentaria

### Unidad didáctica 4.

#### Análisis de los lípidos

---

1. Clasificación de los lípidos
2. Análisis de lípidos
3. Lípidos en los alimentos
4. Alteraciones de los lípidos
5. Química del proceso de grasas

### Unidad didáctica 5.

#### Análisis de los carbohidratos en los alimentos

---

1. Estructura y propiedades
2. Monosacáridos derivados
3. Enlace glicosídico. Oligosacáridos y polisacáridos
4. Análisis de carbohidratos
5. Papel de los carbohidratos en los alimentos
6. Monosacáridos
7. Oligosacáridos
8. Derivados de los carbohidratos
9. Polisacáridos
10. Reacciones de los carbohidratos en los alimentos

### Unidad didáctica 6.

#### Otros componentes en los alimentos

---

1. Vitaminas
2. Minerales
3. Pigmentos
4. Aditivos alimentarios
5. Edulcorantes no calóricos
6. Levaduras

# Módulo 7.

## Biotecnología de los alimentos

### Unidad didáctica 1. Biotecnología

---

1. Concepto de biotecnología
2. Historia de la biotecnología
3. Biotecnología: campos de aplicación
4. Biotecnología en la actualidad

### Unidad didáctica 2. Biotecnología y alimentos

---

1. Biotecnología de los alimentos
2. Conceptos relacionados
3. La Biotecnología y los alimentos
4. Bioquímica nutricional

### Unidad didáctica 3. Dna, genes y genomas

---

1. Aspectos clave de la Ingeniería Genética en la Biotecnología
2. Ingeniería genética y los alimentos
3. Beneficios y riesgos de los productos obtenidos por Ingeniería Genética
4. Genes, alimentación y salud
5. Genes y proteínas
6. Utilización de las enzimas en la alimentación

### Unidad didáctica 4. Microorganismos y alimentos fermentados

---

1. Microorganismos y producción de alimentos
2. Alimentos fermentados
3. Las fermentaciones de carácter alcohólico
4. Las fermentaciones de carácter no alcohólico

### Unidad didáctica 5. Fermentación de cárnicos, lácteos y otros

---

1. Fermentación cárnica
2. La fermentación de los productos lácteos
3. La fermentación de otros productos
4. Tecnología enzimática y biocatálisis

### Unidad didáctica 6. Microorganismos genéticamente modificados aplicación en los alimentos y efectos sobre la salud y la nutrición

---

1. Definición de OMG
2. OMG y su relación con los alimentos transgénicos
3. ¿Cómo se sabe si un alimento es transgénico?
4. Repercusiones en la salud por el consumo de alimentos transgénicos

### Unidad didáctica 7. Tipología de alimentos transgénicos

---

1. Tipología de los alimentos transgénicos
2. Alimentos de origen vegetal
3. Alimentos de origen animal
4. Microorganismos transgénicos
5. Legislación en torno a los alimentos transgénicos

### Unidad didáctica 8. Biotecnología y alimentos funcionales

---

1. Definición de alimentos funcionales
2. Aspectos relacionados con la aplicación de los alimentos funcionales
3. Tipología de alimentos funcionales
4. Normativa relacionada con los alimentos funcionales

## Unidad didáctica 9.

### Biotecnología y alimentos prebióticos, probióticos, simbióticos y enriquecidos

---

1. Alimentos Probióticos
2. Alimentos Prebióticos
3. Alimentos Simbióticos
4. Alimentos enriquecidos
5. Complementos alimenticios

## Unidad didáctica 10.

### Aplicaciones de la biotecnología en seguridad alimentaria

---

1. Seguridad alimentaria
2. Agentes que amenazan la inocuidad de los alimentos
3. Áreas de aplicación de la Biotecnología en el ámbito de la seguridad alimentaria
4. Técnicas biotecnológicas en seguridad alimentaria y trazabilidad de los alimentos

## Unidad didáctica 11.

### Plan de gestión de alérgenos la importancia del reglamento

---

1. Principios del control de alérgenos
2. Reglamento sobre la información alimentaria facilitada al consumidor
3. Nuevas normas
4. Legislación aplicable al control de alérgenos

## Unidad didáctica 12.

### Buenas prácticas ambientales en industrias alimentarias

---

1. Definiciones de interés
2. Residuos y emisiones generados en la Industria Alimentaria
3. Prácticas incorrectas
4. Buenas prácticas ambientales
5. Decálogo de buenas prácticas en la vida diaria
6. Símbolos de reciclado

# Módulo 8.

## Higiene general en la industria alimentaria

### Unidad didáctica 1.

#### Importancia de la higiene en la industria alimentaria

---

1. Alteraciones y contaminación de los alimentos. Fuentes de contaminación: física, química y biológica. Causas y tipos de la contaminación de los alimentos
2. Los agentes biológicos. Características y tipos
3. Microorganismos: Bacterias, virus, parásitos y mohos. Factores que determinan el desarrollo de los microorganismos en los alimentos
4. La limpieza de las instalaciones de las industrias alimentarias como punto de control crítico del sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC)

### Unidad didáctica 2.

#### Principales procesos, instalaciones y requisitos higiénico-sanitarios de las distintas industrias alimentarias

---

1. La industria cárnica
2. La industria de elaborados y conservas
3. La industria láctea
4. La industria panadera y pastelera
5. La industria de bebidas y licores

### Unidad didáctica 3.

#### Productos utilizados para la limpieza e higienización en las industrias alimentarias

---

1. Estudio del pH. Ácidos, neutros, alcalinos y disolventes
2. El agua. Propiedades: pH, microorganismos, corrosión, alcalinidad, dureza, potabilidad e índice de Langelier
3. Detergentes: Neutros, amoniacados, desengrasantes
4. Desinfectantes: Cloro activo, compuestos de amonio cuaternario, aldehídos, peróxidos
5. Productos de descomposición bioquímica
6. Insecticidas y raticidas en la industria alimentaria
7. La dosificación de productos. Tipos de dosificaciones
8. Etiquetas de los productos. Contenido de las etiquetas. Pictogramas referentes al tipo de superficies y al método de utilización
9. Los productos y la corrosión de los equipos. Aleaciones de aluminio. Aceros inoxidable. Materiales plásticos
10. Normativa sobre biocidas autorizados para la industria alimentaria
11. Condiciones y lugares de almacenamiento y colocación de los productos de limpieza

### Unidad didáctica 4.

#### Equipamiento utensilios y maquinaria de higienización

---

1. Utensilios: Bayetas, estropajos, cepillos, haragán, pulverizadores, recogedor, fregonas y mopas de fregado, cubos
2. Maquinaria: Barredoras-fregadoras automáticas, máquinas a presión, máquinas de vapor, máquinas generadoras de espuma, aspirador de filtro total, generadores de ozono. Usos y aplicaciones
3. Disposición y colocación de los utensilios y maquinaria de limpieza

### Unidad didáctica 5.

#### Procesos y procedimientos de limpieza, desinfección e higienización

---

1. El Plan de higiene y saneamiento según instalaciones, dependencias, superficies, utensilios o maquinaria. Procesos CIP y SIP
2. Círculo de Sinner: tiempo, temperatura, acción mecánica y producto químico
3. Los procedimientos operacionales de estándares de limpieza y desinfección. Validación. Verificación. Manual, con fregadora automática, con máquina generadora de espuma, con máquina a presión, con máquina de vapor, con sistema C.I.P., con ozono
4. Fases del proceso de limpieza y desinfección. Prelavado, limpieza, enjuague intermedio, desinfección y enjuague final
5. La esterilización. Generalidades y métodos
6. Acciones especiales de higienización: desinsectación y desratización. Medidas preventivas. Planes CIP

### Unidad didáctica 6.

#### Normas y prácticas de higiene en la industria alimentaria

---

1. Normativa sobre manipulación de alimentos
2. Medidas de higiene y aseo personal en la industria alimentaria
3. Vestimenta e indumentaria en la industria alimentaria
4. Actitudes y hábitos higiénicos. Requisitos y prohibiciones en la manipulación de alimentos
5. La salud del trabajador de la industria alimentaria

### Unidad didáctica 7.

#### Incidencia ambiental de la industria alimentaria

---

1. El hombre y el medio ambiente
2. Desarrollo sostenible. Crecimiento insostenible
3. Problemas medioambientales. La atmósfera. Química del agua. Química del suelo
4. Agentes y factores de impacto ambiental de la industria alimentaria
5. Aspectos básicos de la Normativa Ambiental en la industria alimentaria

### Unidad didáctica 8.

#### Residuos y contaminantes en la industria alimentaria

---

1. Origen y características de los vertidos de las distintas industrias alimentarias
2. Subproductos derivados y deshechos
3. Recogida selectiva de residuos
4. Toma de muestras
5. Gestión administrativa de residuos peligrosos
6. Emisiones a la atmósfera
7. Otros tipos de contaminación: contaminación acústica
8. Normativa en materia de residuos

### Unidad didáctica 9.

#### Medidas de protección ambiental

---

1. Importancia de la gestión ambiental
2. Sistemas de gestión ambiental. Normas ISO
3. Herramientas en la gestión medio-ambiental
4. Ahorro hídrico y energético
5. Alternativas energéticas
6. Sistemas de depuración de vertidos
7. Medidas de prevención y protección

# Módulo 9.

## Proyecto fin de máster

# metodología de aprendizaje

La configuración del modelo pedagógico por el que apuesta INESEM, requiere del uso de herramientas que favorezcan la colaboración y divulgación de ideas, opiniones y la creación de redes de conocimiento más colaborativo y social donde los alumnos complementan la formación recibida a través de los canales formales establecidos.



Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno comienza su andadura en INESEM Business School a través de un campus virtual diseñado exclusivamente para desarrollar el itinerario formativo con el objetivo de mejorar su perfil profesional. El alumno debe avanzar de manera autónoma a lo largo de las diferentes unidades didácticas así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes.

El equipo docente y un tutor especializado harán un *seguimiento exhaustivo*, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

Nuestro sistema de aprendizaje se fundamenta en *cinco pilares* que facilitan el estudio y el desarrollo de competencias y aptitudes de nuestros alumnos a través de los siguientes entornos:

## Secretaría

Sistema que comunica al alumno directamente con nuestro asistente virtual permitiendo realizar un seguimiento personal de todos sus trámites administrativos.

## Campus Virtual

Entorno Personal de Aprendizaje que permite gestionar al alumno su itinerario formativo, accediendo a multitud de recursos complementarios que enriquecen el proceso formativo así como la interiorización de conocimientos gracias a una formación práctica, social y colaborativa.

## Revista Digital

Espacio de actualidad donde encontrar publicaciones relacionadas con su área de formación. Un excelente grupo de colaboradores y redactores, tanto internos como externos, que aportan una dosis de su conocimiento y experiencia a esta red colaborativa de información.

## Webinars

Píldoras formativas mediante el formato audiovisual para complementar los itinerarios formativos y una práctica que acerca a nuestros alumnos a la realidad empresarial.

## Comunidad

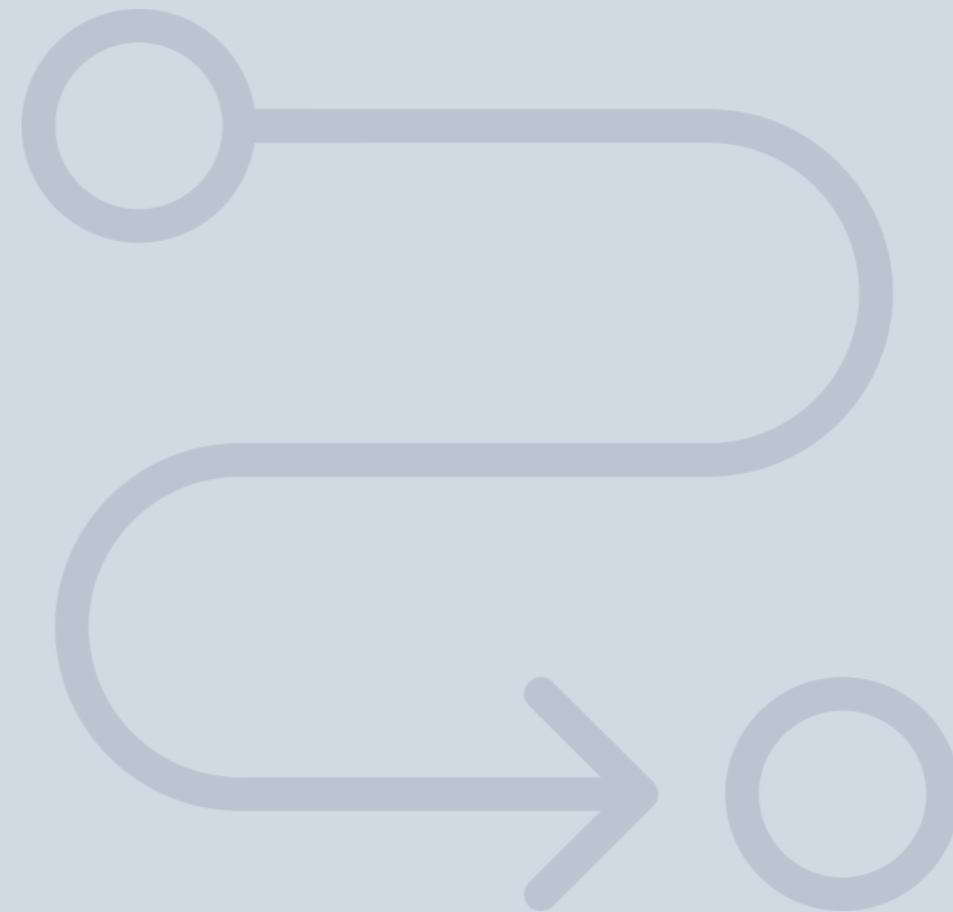
Espacio de encuentro que permite el contacto de alumnos del mismo campo para la creación de vínculos profesionales. Un punto de intercambio de información, sugerencias y experiencias de miles de usuarios.





## SERVICIO DE **Orientación** de Carrera

Nuestro objetivo es el asesoramiento para el desarrollo de tu carrera profesional. Pretendemos capacitar a nuestros alumnos para su adecuada adaptación al mercado de trabajo facilitándole su integración en el mismo. Somos el aliado ideal para tu crecimiento profesional, aportando las capacidades necesarias con las que afrontar los desafíos que se presenten en tu vida laboral y alcanzar el éxito profesional. Gracias a nuestro Departamento de Orientación de Carrera se gestionan más de 500 convenios con empresas, lo que nos permite contar con una plataforma propia de empleo que avala la continuidad de la formación y donde cada día surgen nuevas oportunidades de empleo. Nuestra bolsa de empleo te abre las puertas hacia tu futuro laboral.



# Financiación y becas

En INESEM

Ofrecemos a nuestros alumnos facilidades económicas y financieras para la realización del pago de matrículas,

todo ello  
**100%**  
sin intereses.

INESEM continúa ampliando su programa de becas para acercar y posibilitar el aprendizaje continuo al máximo número de personas. Con el fin de adaptarnos a las necesidades de todos los perfiles que componen nuestro alumnado.



20%

**Beca desempleo**

Para los que atraviesen un periodo de inactividad laboral y decidan que es el momento idóneo para invertir en la mejora de sus posibilidades futuras.

15%

**Beca emprende**

Nuestra apuesta por el fomento del emprendimiento y capacitación de los profesionales que se han aventurado en su propia iniciativa empresarial.

10%

**Beca alumnos**

Como premio a la fidelidad y confianza de los alumnos en el método INESEM, ofrecemos una beca a todos aquellos que hayan cursado alguna de nuestras acciones formativas en el pasado.



# Masters Profesionales

Master en Tecnología e Industria Alimentaria + 8  
Créditos ECTS

*Impulsamos tu carrera profesional*



**INESEM**  
BUSINESS SCHOOL

[www.inesem.es](http://www.inesem.es)



958 05 02 05 [formacion@inesem.es](mailto:formacion@inesem.es)

Gestionamos acuerdos con más de 2000 empresas y tramitamos más de 500 ofertas profesionales al año.  
Facilitamos la incorporación y el desarrollo de los alumnos en el mercado laboral a lo largo de toda su carrera profesional.