

**Máster en Gestión y Control de Laboratorios Alimentarios + Titulación  
universitaria**



# ÍNDICE

**1** | Somos Educa  
Business School

**2** | Rankings

**3** | Alianzas y  
acreditaciones

**4** | By EDUCA  
EDTECH  
Group

**5** | Metodología  
LXP

**6** | Razones por las  
que elegir Educa  
Business School

**7** | Programa  
Formativo

**8** | Temario

**9** | Contacto

## SOMOS EDUCA BUSINESS SCHOOL

---

**EDUCA Business School** es una institución de formación online especializada en negocios. Como miembro de la Comisión Internacional de Educación a Distancia y con el prestigioso Certificado de Calidad AENOR (normativa ISO 9001) nuestra institución se distingue por su compromiso con la excelencia educativa.

Nuestra **oferta formativa**, además de **satisfacer las demandas del mercado laboral** actual, puede bonificarse como formación continua para el personal trabajador, así como ser homologados en Oposiciones dentro de la Administración Pública. Las titulaciones de EDUCA Business School se pueden certificar con la Apostilla de La Haya dotándolos de validez internacional en más de 160 países.

Más de

**18**

años de  
experiencia

Más de

**300k**

estudiantes  
formados

Hasta un

**98%**

tasa  
empleabilidad

Hasta un

**100%**

de financiación

Hasta un

**50%**

de los estudiantes  
repite

Hasta un

**25%**

de estudiantes  
internacionales

## RANKINGS DE EDUCA BUSINESS SCHOOL

---

**Educa Business School** se engloba en el conjunto de EDUCA EDTECH Group, que ha sido reconocido por su trabajo en el campo de la formación online.

Todas las entidades bajo el sello EDUCA EDTECH comparten la misión de democratizar el acceso a la educación y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación. Gracias a ello ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional.



## ALIANZAS Y ACREDITACIONES

---



FONDO  
SOCIAL  
EUROPEO



## BY EDUCA EDTECH

---

Educa Business School es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas instituciones educativas de formación online. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de democratizar el acceso a la educación y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación.



### ONLINE EDUCATION

---



# METODOLOGÍA LXP

---

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



## 1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



## 2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



## 3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



## 4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



## 5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



## 6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.

## RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EDUCA BUSINESS SCHOOL

---

### 1. FORMACIÓN ONLINE ESPECIALIZADA

Nuestros alumnos acceden a un modelo pedagógico innovador **de más de 20 años de experiencia educativa con Calidad Europea.**



### 2. METODOLOGÍA DE EDUCACIÓN FLEXIBLE

Con nuestra metodología estudiarán **100% online** y nuestros alumnos/as tendrán acceso los 365 días del año a la plataforma educativa.



### 3. CAMPUS VIRTUAL DE ÚLTIMA TECNOLOGÍA



Contamos con una **plataforma avanzada** con material adaptado a la realidad empresarial, que fomenta la participación, interacción y comunicación con alumnos de distintos países.

## 4. DOCENTES DE PRIMER NIVEL

Nuestros docentes están acreditados y formados en **Universidades de alto prestigio en Europa**, todos en activo y con una amplia experiencia profesional.



## 5. TUTORÍA PERMANENTE



Contamos con un **Centro de Atención al Estudiante CAE**, que brinda atención personalizada y acompañamiento durante todo el proceso formativo.

## 6. DOBLE MATRICULACIÓN

Algunas de nuestras acciones formativas cuentan con la llamada **Doble matriculación**, que te permite obtener dos formaciones, ya sean de masters o curso, al precio de una.



## Máster en Gestión y Control de Laboratorios Alimentarios + Titulación universitaria



**DURACIÓN**  
1500 horas



**MODALIDAD  
ONLINE**



**ACOMPANIAMIENTO  
PERSONALIZADO**



**CREDITOS**  
13 ECTS

### Titulación

---

Titulación Múltiple: - Titulación de Máster en Gestión y Control de Laboratorios Alimentarios con 1500 horas expedida por EDUCA BUSINESS SCHOOL como Escuela de Negocios Acreditada para la Impartición de Formación Superior de Postgrado, con Validez Profesional a Nivel Internacional - Titulación de Curso de Seguridad Alimentaria y Nutricional con 200 horas y 8 ECTS expedida por UTAMED - Universidad Tecnológica Atlántico Mediterráneo. - Titulación Universitaria de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 con 5 Créditos Universitarios ECTS



**EDUCA BUSINESS SCHOOL**

como centro acreditado para la impartición de acciones formativas  
expide el presente título propio

**NOMBRE DEL ALUMNO/A**

con número de documento XXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

**Nombre del curso**

con una duración de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de Educa Business School.

Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXX-XXXX-XXXXXX.

Con una calificación XXXXXXXXXXXXXXXX.

Y para que conste expido la presente titulación en Granada, a (día) de (mes) del (año).

Firma del Alumno/a  
NOMBRE ALUMNO/A

La Dirección Académica  
NOMBRE DE AREA MANAGER



Con el aval de la Comisión, Categoría Especial del Consejo Económico y Social de la UNED (Plan Propio) (MOP)

## Descripción

El Máster en Gestión y Control de Laboratorios Alimentarios te ofrece la oportunidad de posicionarte en un sector en pleno auge, donde la calidad y seguridad alimentaria son cada vez más prioritarias. Actualmente, la industria alimentaria demanda profesionales altamente capacitados para garantizar el cumplimiento de normativas internacionales como ISO 9001, ISO 17025, BRC e IFS. Este máster te preparará para gestionar y controlar laboratorios alimentarios, desarrollando habilidades en seguridad alimentaria, bioseguridad, prevención de riesgos y gestión de calidad. Aprenderás a implementar sistemas de calidad y seguridad alimentaria, asegurando la trazabilidad y el control de procesos críticos. Además, adquirirás conocimientos en legislación y normativa alimentaria, lo que te permitirá responder eficazmente a las exigencias del mercado laboral. Este programa online flexible se adapta a tus necesidades, facilitando tu especialización en un ámbito con alta demanda de profesionales cualificados.

## Objetivos

- Identificar los materiales y reactivos básicos para análisis clínico.
- Aplicar normas de higiene y esterilización en el laboratorio.
- Implementar sistemas de calidad ISO 9001 en laboratorios alimentarios.
- Analizar y controlar la calidad de productos alimentarios con técnicas estadísticas.
- Desarrollar planes de seguridad alimentaria basados en APPCC.
- Gestionar la implantación de la norma BRC en la industria alimentaria.
- Evaluar riesgos laborales y bioseguridad en laboratorios alimentarios.

## Para qué te prepara

---

El Máster en Gestión y Control de Laboratorios Alimentarios está dirigido a profesionales y titulados del sector alimentario que buscan profundizar en áreas clave como la seguridad alimentaria, la calidad ISO 9001 y 17025, y la bioseguridad en laboratorios. Este programa avanzado es ideal para quienes desean actualizar sus competencias en gestión de calidad y control en entornos de laboratorio alimentario.

## A quién va dirigido

---

El Máster en Gestión y Control de Laboratorios Alimentarios te capacita para gestionar eficientemente laboratorios clínicos y alimentarios. Aprenderás a aplicar normas de calidad ISO, asegurar la seguridad alimentaria implementando APPCC y BRC, y gestionar riesgos laborales y ambientales. Adquirirás habilidades para el manejo de materiales, técnicas analíticas, y control de procesos, garantizando así la calidad y seguridad en el entorno del laboratorio alimentario.

## Salidas laborales

---

- Director de calidad en laboratorios alimentarios - Auditor interno de sistemas de gestión de calidad (ISO 9001, ISO 17025) - Responsable de seguridad alimentaria bajo normas BRC e IFS - Consultor en implantación de sistemas APPCC - Gestor de residuos en la industria alimentaria - Coordinador de prevención de riesgos laborales y bioseguridad en laboratorios - Técnico en control de calidad y análisis clínicos

## TEMARIO

---

### PARTE 1. PRINCIPIOS BÁSICOS DEL LABORATORIO CLÍNICO

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICO

1. Características generales del laboratorio de análisis clínicos.
2. Funciones del personal de laboratorio.
3. Seguridad y prevención de riesgos en el laboratorio de análisis clínicos.
4. Eliminación de residuos.
5. Control de calidad.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. SECCIONES DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICO

1. Sección de toma de muestras.
2. Sección de recepción y registro de muestras.
3. Sección de siembra de muestras.
4. Sección de medios de cultivo.
5. Sección de almacén de productos y reactivos.
6. Sección de bacteriología.
7. Sección de micobacterias.
8. Sección de micología.
9. Sección de antibióticos.
10. Sección de inmunología o serología.
11. Otras secciones: virología y biología molecular.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. MATERIALES, REACTIVOS Y EQUIPOS BÁSICOS

1. Materiales de laboratorio.
2. Instrumentos y aparatos del laboratorio de análisis clínico.
3. Material volumétrico.
4. Equipos automáticos.
5. Reactivos químicos y biológicos.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. NORMAS DE HIGIENE EN EL LABORATORIO CLÍNICO. LIMPIEZA, DESINFECCIÓN, ESTERILIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MATERIAL

1. Normas básicas de higiene en el laboratorio.
2. Limpieza del material e instrumental clínico.
3. Desinfección del material e instrumental clínico.
4. Esterilización del material e instrumental clínico.
5. Conservación y mantenimiento de los equipos.
6. Normas de orden y mantenimiento en el laboratorio.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. TÉCNICAS BÁSICAS UTILIZADAS EN UN LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICO

1. Medidas de masa y volumen.

2. Preparación de disoluciones y diluciones. Modo de expresar la concentración.
3. Filtración. Centrifugación.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. TRATAMIENTO DE MUESTRAS

1. Recogida de muestras.
2. Identificación y etiquetado de muestras.
3. Transporte de muestras.
4. Almacenamiento y conservación de muestras.
5. Normas de calidad y criterios de exclusión de muestras.
6. Preparación de muestras.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. ENSAYOS ANALÍTICOS BÁSICOS

1. Principios elementales de los métodos de análisis clínicos.
2. Fotometría de reflexión.
3. Analítica automatizada.
4. Aplicaciones.
5. Expresión y registro de resultados.
6. Protección de datos personales.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. CONSTANTES BIOLÓGICAS

1. Interpretación de sus variaciones.
2. Interferencias de los medicamentos con los parámetros biológicos analizados.

### PARTE 2. IMPLANTACIÓN Y GESTIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD ISO 9001 + ISO 17025 EN EL LABORATORIO

#### MÓDULO 1. 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. Desarrollo del concepto de calidad
  1. - Evolución
  2. - Concepto de calidad total o gestión total de la calidad

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. LA CALIDAD EN LAS ORGANIZACIONES

1. El papel de la calidad en las organizaciones
2. Costes de calidad
3. Beneficios de un sistema de gestión de calidad

##### UNIDAD DIDÁCTICA 3. LA GESTIÓN DE LA CALIDAD

1. Los tres niveles de la Calidad
2. Conceptos relacionados con la Gestión de la Calidad
  1. - Política de Calidad / Objetivo de la calidad

2. - Planificación de la calidad
3. - Control de la calidad
4. - Aseguramiento de la Calidad
5. - Mejora continua de la Calidad
6. - La Calidad Total
7. - De la Calidad Total a la Excelencia. Modelo EFQM

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. LA PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD

1. Gestión por procesos
  1. - Los procesos en la organización
  2. - Mapa de procesos
  3. - Mejora de procesos
2. Diseño y planificación de la Calidad
  1. - La satisfacción del cliente
  2. - Relación con proveedores
3. El Benchmarking y la Gestión de la calidad
4. La reingeniería de procesos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. PRINCIPIOS CLAVE DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

1. Introducción a los principios básicos del Sistema de Gestión de la Calidad
2. Enfoque al cliente
3. Liderazgo
4. Compromiso de las personas
5. Enfoque a procesos
6. Mejora
7. Toma de decisiones basada en la evidencia
8. Gestión de las relaciones

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. 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
  1. - Identificar
  2. - Seleccionar
  3. - Analizar
7. Equipos de mejora
  1. - Cualidades de los equipos de mejora
  2. - Tipos de equipos de trabajo

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. HERRAMIENTAS ESPECÍFICAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

1. Círculos de Control de Calidad
  1. - El papel de los Círculos de Calidad

2. - Los beneficios que aportan los Círculos de Calidad
2. El orden y la limpieza: las 5s
  1. - Seiri (Despejar)
  2. - Seiton (Ordenar)
  3. - Seiso (Limpiar)
  4. - Seiketsu (Sistematizar)
  5. - Shitsuke (Estandarización y Disciplina)
3. Seis SIGMA

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD. ISO 9001:2015

1. Las normas ISO 9000 y 9001
2. Introducción al contenido de la UNE-EN ISO 9001:2015
3. La norma ISO 9001: Requisitos
4. Contexto de la organización

#### UNIDAD DIDÁCTICA 9. IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

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

#### UNIDAD DIDÁCTICA 10. METODOLOGÍA PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

1. El análisis DAFO
  1. - Clasificación de las fortalezas de la organización
  2. - Análisis DAFO. Ejemplo
2. El proceso de acreditación
3. Pasos para integrar a los colaboradores del Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa
4. Factores clave para llevar a cabo una buena gestión de la calidad

#### ANEXO 1. CUESTIONARIOS

#### ANEXO 2. ENTREVISTA PERSONAL

#### ANEXO 3. CASOS PRÁCTICOS

#### MÓDULO 2. CALIDAD EN EL LABORATORIO

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE CALIDAD EN UN LABORATORIO.

1. Elaboración de un procedimiento normalizado de trabajo, de acuerdo con los protocolos de un estudio determinado
2. Garantía de calidad. Procedimientos normalizados de trabajo. Normas y Normalización. Certificación y Acreditación.
3. Técnicas y métodos de evaluación de trabajos de laboratorio.
4. Concepto de Proceso y mapas de proceso.
5. Diagramas de los procesos de trabajo.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN EL LABORATORIO.

1. Principios básicos de calidad. Calidad en el laboratorio. Control de la calidad. Calidad total. Manuales y sistemas de calidad en el laboratorio (ISO 9000, ISO 17025, BPL, etc.).
2. Manejo de manuales de calidad y reconocer procedimientos normalizados de trabajo.

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. APLICACIÓN DE LAS TÉCNICAS ESTADÍSTICAS Y DOCUMENTALES PARA EL ANÁLISIS, CONTROL Y CALIDAD DE PRODUCTOS EN EL LABORATORIO.

1. Técnicas de documentación y comunicación.
2. Técnicas de elaboración de informes
3. Materiales de referencia.
4. Calibración. Conceptos sobre calibración de instrumentos (balanza, pHmetro, absorción atómica, pipetas, etc.).
5. Calibrar equipos y evaluar certificados de calibración
6. Control de los equipos de inspección, medición y ensayo
7. Ensayos de significación. Evaluación de la recta de regresión: residuales y bandas de confianza.
8. Realizar ensayos de significación y construir una recta de regresión.
9. Gráficos de control por variables y atributos. Interpretación de los gráficos de control.

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO EN FUNCIÓN DE LOS MEDIOS Y RECURSOS DISPONIBLES, SIGUIENDO CRITERIOS DE CALIDAD, RENTABILIDAD ECONÓMICA Y SEGURIDAD.

1. Relaciones humanas y laborales.

## PARTE 3. EXPERTO EN 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?
  1. - Responsabilidades en la seguridad alimentaria
  2. - Ventajas del sistema de 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
  1. - Sobre productos de carne de vacuno
  2. - Referente a productos lácteos y a la leche
  3. - Referente a la pesca y a sus productos derivados
  4. - Referente a los huevos
  5. - Sobre productos transgénicos
4. Productos con denominación de calidad
  1. - Disposiciones comunitarias sobre seguridad alimentaria
  2. - Disposiciones Nacionales y Autonómicas sobre seguridad alimentaria
5. Productos ecológicos

### 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
  1. - Directrices para la aplicación del sistema de APPCC
  2. - Aplicación de los principios del sistema APPCC
8. Ventajas e inconvenientes del sistema APPCC
  1. - Ventajas del sistema APPCC
  2. - 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
  1. - Peligros biológicos
  2. - Peligros químicos
  3. - Peligros físicos
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
16. Anexo. Caso práctico
  1. - Datos generales del plan APPCC.

2. - Diagrama de flujo
3. - Tabla de análisis de peligros
4. - Determinación de puntos críticos de control
5. - Tabla de control del APPCC

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. PLANES GENERALES DE HIGIENE. PRERREQUISITOS DEL APPCC

1. Introducción a los Planes Generales de Higiene
2. Diseño de Planes Generales de Higiene
  1. - Plan de control de agua apta para el consumo humano
  2. - Plan de Limpieza y Desinfección
  3. - Plan de control de plagas: desinsectación y desratización
  4. - Plan de mantenimiento de instalaciones y equipos
  5. - Mantenimiento de la cadena del frío
  6. - Trazabilidad (rastreadabilidad) de los productos
  7. - Plan de formación de manipuladores.
  8. - Plan de eliminación de subproductos animales y otros residuos no destinados al consumo humano
  9. - Especificaciones sobre suministros y certificación a proveedores

#### 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
  1. - Registros de vigilancia
  2. - Desviaciones
  3. - Resultados
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
  1. - Trazabilidad hacia atrás
  2. - Trazabilidad de proceso (interna)
  3. - Trazabilidad hacia delante
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
  1. - Métodos de conservación físicos
  2. - Métodos de conservación químicos
3. Etiquetado de los productos
  1. - Alimentos envasados
  2. - Alimentos envasados por los titulares de los establecimientos de venta al por menor
  3. - Alimentos sin envasar
  4. - Etiquetado de los huevos
  5. - Marcas de salubridad

## UNIDAD DIDÁCTICA 10. REGISTRO DE LOS PRODUCTOS EN SEGURIDAD ALIMENTARIA

1. Introducción
2. Definición por lotes. Agrupación de productos
  1. - Definición por lotes
  2. - Agrupar los productos
  3. - Establecer registros y documentación necesaria
3. Automatización de la trazabilidad
4. Sistemas de identificación
  1. - Automatización de la trazabilidad alimentaria con códigos de barras
5. Trazabilidad

## UNIDAD DIDÁCTICA 11. LA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

1. Conceptos básicos sobre la Manipulación de Alimentos
  1. - Definiciones
2. El manipulador en la cadena alimentaria
  1. - La cadena alimentaria
  2. - Obligaciones de los operadores de la empresa alimentaria
  3. - Obligaciones y prohibiciones del manipulador de alimentos
3. Concepto de alimento
  1. - Definición
  2. - Características de los alimentos de calidad
  3. - Tipos de alimentos
4. Nociones del valor nutricional
  1. - Concepto de nutriente
  2. - La composición de los alimentos
  3. - Proceso de nutrición
5. Recomendaciones alimentarias
  1. - Tipos de alimento y frecuencia de consumo
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
  1. - 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
  1. - Condiciones generales
  2. - Validación y control de proveedores
3. Prácticas higiénicas y requisitos en la elaboración, transformación, transporte, recepción y almacenamiento de los alimentos
  1. - Requisitos en la elaboración y transformación
  2. - Descongelación
  3. - Recepción de materias primas
  4. - Transporte
  5. - Requisitos de almacenamiento de los alimentos
4. Requisitos de los materiales en contacto con los alimentos
  1. - Instalaciones
  2. - Maquinaria
  3. - Materiales y utensilios
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
  1. - Las manos
  2. - La ropa
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
  1. - Programa de vigilancia de plagas
  2. - Plan de tratamiento 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
  1. - Alteración alimentaria
  2. - Contaminación alimentaria
3. Origen de la contaminación de los alimentos
4. Los microorganismos y su transmisión
  1. - Factores que contribuyen a la transmisión
  2. - Principales tipos de bacterias patógenas
5. Las enfermedades transmitidas por el consumo de los alimentos
  1. - Clasificación de las ETA

2. - Prevención de las ETA

PARTE 4. IMPLANTACIÓN Y GESTIÓN DE LA NORMA BRC (GLOBAL FOOD STANDARD OF THE BRITISH RETAIL CONSORTIUM)

UNIDAD DIDÁCTICA 1. REQUISITOS LEGALES BÁSICOS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA

1. La legislación en seguridad alimentaria
2. Descripción del marco legislativo en materia de seguridad alimentaria

UNIDAD DIDÁCTICA 2. QUÉ ES LA NORMA BRC

1. La norma BRC
2. Beneficios
3. Aspectos clave de la BRC
4. Origen y evolución de la norma BRC. Campo de aplicación

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ESTRUCTURA DE LA NORMA BRC

1. Norma BRC Versión 9

UNIDAD DIDÁCTICA 4. COMPROMISO DEL EQUIPO DIRECTIVO

1. El compromiso de la dirección
2. Requisitos

UNIDAD DIDÁCTICA 5. EL PLAN DE SEGURIDAD ALIMENTARIA: APPCC

1. El Codex alimentarius

UNIDAD DIDÁCTICA 6. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

1. Manual de calidad y gestión alimentaria
2. Control de la documentación
3. Cumplimentación y mantenimiento de registros
4. Auditorías internas
5. Aprobación y seguimiento de proveedores y materias primas
6. Especificaciones
7. Medidas correctivas y preventivas
8. Control de producto no conforme
9. Trazabilidad
10. Gestión de reclamaciones
11. Gestión de incidentes, retirada de productos y recuperación de productos

UNIDAD DIDÁCTICA 7. NORMAS RELATIVAS AL ESTABLECIMIENTO

1. Normas relativas al exterior del establecimiento
2. Protección del establecimiento y defensa alimentaria
3. Disposición de las instalaciones, flujo de productos y separación de zonas
4. Estructura de la fábrica, zonas de manipulación de materias primas, preparación, procesado,

envasado y almacenamiento

5. Servicios de redes públicas: agua, hielo, aire y otros gases
6. Equipos
7. Mantenimiento
8. Instalaciones para el personal
9. Control de la contaminación física y química del producto: zonas de manipulación de materias primas, preparación, procesado, envasado y almacenamiento
10. Equipos de detección y eliminación de cuerpos extraños
11. Limpieza e higiene
12. Residuos y eliminación de residuos
13. Gestión de excedentes de alimentos y productos para alimentación de animales
14. Gestión de plagas
15. Instalaciones de almacenamiento
16. Expedición y transporte

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. CONTROL DEL PRODUCTO

1. Diseño y desarrollo del producto
2. Etiquetado del producto
3. Gestión de alérgenos
4. Autenticidad del producto, reivindicaciones y cadena de custodia
5. Envasado del producto
6. Inspección del producto y análisis en el laboratorio
7. Distribución de producto
8. Alimentos para mascotas

#### UNIDAD DIDÁCTICA 9. CONTROL DE PROCESOS

1. Control de las operaciones
2. Control del etiquetado y de los envases
3. Cantidad: control de peso, volumen y número de unidades
4. Calibración y control de dispositivos de medición y vigilancia

#### UNIDAD DIDÁCTICA 10. PERSONAL

1. Formación: zonas de manipulación de materias primas, preparación, procesado, envasado y almacenamiento
2. Higiene personal: zonas de manipulación de materias primas, preparación, procesado, envasado y almacenamiento
3. Revisiones médicas
4. Ropa de protección: empleados o personas que visiten las zonas de producción

#### UNIDAD DIDÁCTICA 11. ZONAS DE ALTO RIESGO, CUIDADOS ESPECIALES Y CUIDADOS ESPECIALES A TEMPERATURA AMBIENTE

1. Disposición de las instalaciones, flujo de productos y separación de zonas de alto riesgo, cuidados especiales y cuidados especiales a temperatura ambiente
2. Estructura de los edificios en las zonas de alto riesgo y cuidados especiales
3. Mantenimiento en las zonas de alto riesgo y cuidados especiales

4. Instalaciones para el personal en las zonas de alto riesgo y cuidados especiales
5. Limpieza e higiene en las zonas de alto riesgo y cuidados especiales
6. Ropa de protección en las zonas de alto riesgo y cuidados especiales

#### UNIDAD DIDÁCTICA 12. REQUISITOS APLICABLES A LOS PRODUCTOS MERCADEADOS

1. Aprobación y seguimiento de fabricantes o envasadores de productos alimentario mercadeados
2. Especificaciones
3. Inspección del producto y análisis en el laboratorio
4. Legalidad del producto
5. Trazabilidad

#### PARTE 5. IMPLANTACIÓN Y GESTIÓN DE LA NORMA IFS (INTERNATIONAL FOOD STANDARD)

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS BÁSICOS DEL APPCC Y SU RELACIÓN CON IFS

1. Legislación, normas y protocolos
2. Definición del sistema APPCC
3. Principios del sistema APPCC
4. Descripción de los principios APPCC
5. Principios de aplicación del sistema APPCC
6. Responsabilidades para la aplicación de APPCC
7. Aplicaciones de APPCC

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE LA NORMA IFS

1. Requisitos legales básicos de seguridad alimentaria y norma IFS
2. La Historia del Internacional Food Standard
3. Estructura de la Norma
4. Tipos de auditorías
5. Determinación del alcance entre IFS Food y otras Normas
6. Aplicación de las diferentes Normas IFS
7. Integrity Program de IFS
8. Principales cambios entre las versiones de la Norma IFS

##### UNIDAD DIDÁCTICA 3. EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN

1. Etapas o procesos para obtener la certificación
2. El proceso de certificación
3. Informe de auditoría
4. Concesión del certificado

##### UNIDAD DIDÁCTICA 4. ESTRUCTURA DE LA NORMA IFS: REQUERIMIENTOS DE LA GESTIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD

1. Requisitos que establece la Norma
2. Responsabilidad de la dirección
3. Sistema de gestión de la calidad y seguridad alimenticia
4. Gestión de los recursos
5. Planificación y proceso de producción

6. Mediciones, Análisis, Mejoras
7. Food Defense e inspecciones externas

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. DIFERENCIAS Y SIMILITUDES ENTRE IFS, BRC E ISO 22000

1. Breve repaso
2. Norma BRC
3. Norma ISO 22000
4. Comparación de las normas de seguridad (IFS, BRC e ISO 22000)
5. Beneficios de implementar las normas BRC e IFS

#### PARTE 6. BIOSEGURIDAD Y SALUD LABORAL DE LOS TRABAJADORES EN LABORATORIOS DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

##### MÓDULO 1. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. DEFINICIONES. LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

1. Definiciones
2. Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, de prevención de riesgos laborales
3. Servicio de prevención y participación de los trabajadores
4. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención
5. Protecciones individuales
6. Protecciones colectivas

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. RIESGOS FÍSICOS. RIESGOS QUÍMICOS. RIESGOS BIOLÓGICOS

1. Introducción
2. Riesgos físicos
3. Riesgos químicos
4. Riesgos biológicos
5. Riesgos psíquicos y sociales

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. BARRERAS FÍSICAS. BARRERAS QUÍMICAS. BARRERAS BIOLÓGICAS. BARRERAS EDUCATIVAS

1. Introducción
2. Barreras físicas
3. Barreras Químicas
4. Barreras biológicas
5. Barreras educativas

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. INOCULACIÓN ACCIDENTAL, DERRAMES Y SALPICADURAS

1. Condiciones generales de conservación de muestras biológicas
2. Transporte de muestras biológicas

##### MÓDULO 2. GESTIÓN DE RESIDUOS

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. GESTIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS EN LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

1. Generalidades
2. Gestión de residuos sanitarios en la comunidad autónoma de Andalucía
3. Gestión de residuos sanitarios en la comunidad autónoma de Aragón
4. Gestión de residuos sanitarios en la comunidad autónoma de Canarias
5. Gestión de residuos de la comunidad autónoma de Cantabria
6. Gestión de residuos de la comunidad autónoma de Castilla y León
7. Gestión de residuos sanitarios en la Generalitat de Cataluña
8. Gestión de residuos sanitarios de la comunidad autónoma de Extremadura
9. Gestión de residuos sanitarios en la comunidad autónoma de Galicia
10. Gestión de residuos sanitarios de la comunidad autónoma de la Rioja
11. Gestión de residuos de la comunidad autónoma de Madrid
12. Gestión de residuos de la comunidad autónoma de Navarra
13. Gestión de residuos de la comunidad Valenciana
14. Gestión de residuos de la comunidad autónoma del País Vasco

## PARTE 7. APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE EN EL LABORATORIO

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. PLANIFICACIÓN DE LA ACCIÓN PREVENTIVA.

1. Identificación de peligros e identificación de riesgos asociados. Clasificación de los riesgos: higiénicos, de seguridad y ergonómicos.
2. Análisis de riesgos. Determinación de la evitabilidad del riesgo.
3. Evaluación de riesgos no evitables: Determinación de la tolerabilidad de los riesgos. Requisitos legales aplicables.
4. Planificación de las acciones de eliminación de los riesgos evitables.
5. Planificación de acciones de reducción y control de riesgos.
6. Planificación de acciones de protección (colectiva e individual).
7. Plan de emergencias: Identificación de los escenarios de emergencia, organización del abordaje de la emergencia, organización de la evacuación, organización de los primeros auxilios.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. REALIZACIÓN DE LA ACCIÓN PREVENTIVA.

1. Información y comunicación interna de los riesgos asociados a las diferentes actividades del laboratorio.
2. Información y comunicación de las medidas de eliminación, reducción, control y protección de riesgos.
3. Formación del personal en aspectos preventivos fundamentales de las diferentes actividades del laboratorio. Riesgo químico: preparación, manipulación, transporte, riesgo eléctrico, Interpretación de procedimientos e instrucciones de prevención de riesgos.
4. Formación y adiestramiento en el uso y mantenimiento de los Equipos de Protección Colectiva (cabines de aspiración) e Individual (máscaras de polvo, de filtro de carbón activo, etc.).
5. Formación y adiestramiento en el Plan de Emergencias del Laboratorio (uso de extintores, uso de bocas de incendio equipadas, uso de absorbentes químicos, conocimientos básicos sobre primeros auxilios).
6. Consulta y participación de los trabajadores en las actividades preventivas.
7. Análisis e investigación de incidentes incluyendo accidentes (terminología de la especificación Técnica Internacional OHSAS 18001:2007, que acaba de modificar en este sentido el concepto

de accidente).

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. CHEQUEO Y VERIFICACIÓN DE LA ACCIÓN PREVENTIVA.

1. Control y seguimiento de los planes de acción establecidos: análisis de causas de incumplimiento y replanificación en su caso.
2. Auditorias internas y externas de prevención.
3. Control de la documentación y los registros.
4. Vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos a riesgos.
5. Análisis de los indicadores de incidentes.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. EVALUACIÓN Y PROPUESTAS DE MEJORA DE LA ACCIÓN PREVENTIVA.

1. Evaluación de la eficacia y efectividad del sistema de gestión preventivo por la dirección.
2. Propuestas de objetivos de mejora en prevención.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES EN EL LABORATORIO.

1. Residuos de laboratorio.
2. Técnicas de eliminación de muestras como residuos.

