



Titulación certificada por
EDUCA BUSINESS SCHOOL



Maestría en Bromatología y Tecnología de los Alimentos



LLAMA GRATIS: (+34) 958 050 217



Educa Business Formación Online



Años de experiencia avalan el trabajo docente desarrollado en Educa, basándose en una metodología completamente a la vanguardia educativa

SOBRE **EDUCA**

Educa Business School es una Escuela de Negocios Virtual, con reconocimiento oficial, acreditada para impartir formación superior de postgrado, (como formación complementaria y formación para el empleo), a través de cursos universitarios online y cursos / másteres online con título propio.

NOS COMPROMETEMOS CON LA **CALIDAD**

Educa Business School es miembro de pleno derecho en la Comisión Internacional de Educación a Distancia, (con estatuto consultivo de categoría especial del Consejo Económico y Social de NACIONES UNIDAS), y cuenta con el **Certificado de Calidad de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR)** de acuerdo a la normativa ISO 9001, mediante la cual se Certifican en Calidad todas las acciones

Los contenidos didácticos de Educa están elaborados, por tanto, bajo los parámetros de formación actual, teniendo en cuenta un sistema innovador con tutoría personalizada.

Como centro autorizado para la impartición de formación continua para personal trabajador, **los cursos de Educa pueden bonificarse, además de ofrecer un amplio catálogo de cursos homologados y baremables en Oposiciones** dentro de la Administración Pública. Educa dirige parte de sus ingresos a la sostenibilidad ambiental y ciudadana, lo que la consolida como una Empresa Socialmente Responsable.

Las Titulaciones acreditadas por Educa Business School pueden **certificarse con la Apostilla de La Haya (CERTIFICACIÓN OFICIAL DE CARÁCTER INTERNACIONAL** que le da validez a las Titulaciones Oficiales en más de 160 países de todo el mundo).

Desde Educa, hemos reinventado la formación online, de manera que nuestro alumnado pueda ir superando de forma flexible cada una de las acciones formativas con las que contamos, en todas las áreas del saber, mediante el apoyo incondicional de tutores/as con experiencia en cada materia, y la garantía de aprender los conceptos realmente demandados en el mercado laboral.

Maestría en Bromatología y Tecnología de los Alimentos



DURACIÓN:

600 horas



MODALIDAD:

Online



PRECIO:

1.495 \$

Incluye materiales didácticos,
titulación y gastos de envío.

CENTRO DE FORMACIÓN:

Educa Business School



Titulación

Titulación de Maestría en Bromatología y Tecnología de los Alimentos Expedida por EDUCA BUSINESS SCHOOL como Escuela de Negocios Acreditada para la Impartición de Formación Superior de Postgrado, con Validez Profesional a Nivel Internacional

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de Educa Business School vía correo postal, la titulación que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/master, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Euroinnova Formación, Instituto Europeo de Estudios Empresariales y Comisión Internacional para la Formación a Distancia de la UNESCO).





Educa Business School

como Escuela de Negocios de Formación de Postgrado
EXPIDE EL PRESENTE TÍTULO PROPIO

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre de la Acción Formativa

de 425 horas, perteneciente al Plan de formación de EDUCA BUSINESS SCHOOL en la convocatoria de 2019
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con Número de Expediente XXXXXXXXXX

Con una calificación de **NOTABLE**

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en
Granada, a 11 de Noviembre de 2019

La Dirección General
JESÚS MORENO HIDALGO

Sello

Firma del Alumno/a
NOMBRE DEL ALUMNO

RESPONSABILIDAD
SOCIAL
CORPORATIVA



El presente Título es parte de la Acción Formativa de la Maestría en Bromatología y Tecnología de los Alimentos de 425 horas de duración, inscrita en el Plan de Estudios de la Universidad de Granada, y en el Registro de la Universidad de Granada. El presente Título es expedido por la Universidad de Granada, en el marco de la Ley Orgánica 6/2001, de 5 de mayo, de Universidades, y en el marco de la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, de Educación. El presente Título es expedido por la Universidad de Granada, en el marco de la Ley Orgánica 6/2001, de 5 de mayo, de Universidades, y en el marco de la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, de Educación. El presente Título es expedido por la Universidad de Granada, en el marco de la Ley Orgánica 6/2001, de 5 de mayo, de Universidades, y en el marco de la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, de Educación.

Descripción

La bromatología es la ciencia que tiene como finalidad el estudio de los alimentos, lo que incluye tanto su composición como su valor alimenticio y calórico o sus efectos en el organismo, sus propiedades físicas, toxicológicas y contaminantes. A través de la presente maestría en bromatología se pretende ofrecer al alumnado la formación adecuada para especializarse en tecnología de alimentos, desarrollando amplios conocimientos en materia de la preservación, elaboración, almacenamiento y control de calidad de alimentos, promoviendo la investigación y el desarrollo científico-tecnológico.

Objetivos



Maestría en Bromatología y Tecnología de los Alimentos **Ver Curso**

Entre los principales objetivos de la maestría en bromatología destacamos los siguientes:

- Definir las necesidades nutricionales en las distintas etapas de la vida, estados fisiológicos y enfermedades más comunes sobre las que una intervención nutricional puede mejorar el diagnóstico.
- Presentar la importancia de la educación nutricional como generadora de pautas saludables de alimentación.
- Ofrecer los conocimientos necesarios para participar en la planificación de menús equilibrados en su aporte energético y nutritivo para colectividades.
- Conocer y valorar los distintos trastornos de la conducta alimentaria. Anorexia nerviosa, bulimia nerviosa y obesidad.
- Conseguir buenos hábitos en seguridad alimentaria.
- Analizar la biotecnología desde sus diferentes campos de aplicación, centrándonos en mayor medida en lo que respecta a la biotecnología de los alimentos.
- Conocer las distintas técnicas de biotecnología alimentaria y los principales tipos de alimentos.
- Analizar el impacto de los alimentos transgénicos y de los alimentos funcionales en la alimentación actual.
- Conseguir buenos hábitos en seguridad alimentaria.
- Conocer el sistema APPCC y sus fases.
- Adquirir conocimientos acerca de limpieza y desinfección de manera adecuada.
- Identificar los peligros y puntos de control críticos.
- Adquirir conocimientos técnicos y teóricos
- Aprender sobre el sistema de Análisis de Peligro y Puntos de Control Críticos.
- Conocer las diferentes etapas de APPC-HACCP.
- Planificar planes generales de higiene en las empresas alimentarias.
- Auditar Sistemas de Gestión.
- Conocer los diferentes documentos de trabajo e informes para las auditorías.

A quién va dirigido

La maestría en bromatología se dirige principalmente a profesionales, estudiantes y titulados en ámbitos como la Biología, la Enfermería, la Medicina, la Farmacia, la Química, la Biomedicina o la Bioquímica que tengan interés en desarrollar una carrera laboral en el ámbito de la industria alimentaria y la bromatología.

Para qué te prepara

Gracias a esta maestría en bromatología podrás conocer a fondo el entorno de la industria alimentaria, especializándote en ámbitos tan relevantes como la seguridad, la biotecnología o la toxicología.

Salidas Laborales

Bromatología, industria alimentaria, calidad, seguridad e higiene en la industria alimentaria, gestión del I+D+i en la industria alimentaria, etc.

Formas de Pago

- Tarjeta
- Transferencia
- Paypal

Otros: PayU, Sofort, Western Union, SafetyPay

Fracciona tu pago en cómodos plazos sin intereses

+ Envío Gratis.

Llama gratis al teléfono
(+34) 958 050 217 e
infórmate de los pagos a
plazos sin intereses que
hay disponibles



Financiación

Facilidades económicas y financiación 100% sin intereses.

En Educa Business ofrecemos a nuestro alumnado facilidades económicas y financieras para la realización de pago de matrículas, todo ello 100% sin intereses.

10% Beca Alumnos: Como premio a la fidelidad y confianza ofrecemos una beca a todos aquellos que hayan cursado alguna de nuestras acciones formativas en el pasado.



Metodología y Tutorización

El modelo educativo por el que apuesta Euroinnova es el **aprendizaje colaborativo** con un método de enseñanza totalmente interactivo, lo que facilita el estudio y una mejor asimilación conceptual, sumando esfuerzos, talentos y competencias.

El alumnado cuenta con un **equipo docente** especializado en todas las áreas.

Proporcionamos varios medios que acercan la comunicación alumno tutor, adaptándonos a las circunstancias de cada usuario.

Ponemos a disposición una **plataforma web** en la que se encuentra todo el contenido de la acción formativa. A través de ella, podrá estudiar y comprender el temario mediante actividades prácticas, autoevaluaciones y una evaluación final, teniendo acceso al contenido las 24 horas del día.

Nuestro nivel de exigencia lo respalda un **acompañamiento personalizado**.



Redes Sociales

Síguenos en nuestras redes sociales y pasa a formar parte de nuestra gran **comunidad educativa**, donde podrás participar en foros de opinión, acceder a contenido de interés, compartir material didáctico e interactuar con otros/as alumnos/as, ex alumnos/as y profesores/as. Además, te enterarás antes que nadie de todas las promociones y becas mediante nuestras publicaciones, así como también podrás contactar directamente para obtener información o resolver tus dudas.



Reinventamos la Formación Online



Más de 150 cursos Universitarios

Contamos con más de 150 cursos avalados por distintas Universidades de reconocido prestigio.



Campus 100% Online

Impartimos nuestros programas formativos mediante un campus online adaptado a cualquier tipo de dispositivo.



Amplio Catálogo

Nuestro alumnado tiene a su disposición un amplio catálogo formativo de diversas áreas de conocimiento.



Claustro Docente

Contamos con un equipo de docentes especializados/as que realizan un seguimiento personalizado durante el itinerario formativo del alumno/a.



Nuestro Aval AEC y AECA

Nos avala la Asociación Española de Calidad (AEC) estableciendo los máximos criterios de calidad en la formación y formamos parte de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA), dedicada a la investigación de vanguardia en gestión empresarial.



Club de Alumnos/as

Servicio Gratuito que permite a nuestro alumnado formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: beca, descuentos y promociones en formación. En este, se puede establecer relación con alumnos/as que cursen la misma área de conocimiento, compartir opiniones, documentos, prácticas y un sinnúmero de intereses comunitarios.



Bolsa de Prácticas

Facilitamos la realización de prácticas de empresa, gestionando las ofertas profesionales dirigidas a nuestro alumnado. Ofrecemos la posibilidad de practicar en entidades relacionadas con la formación que se ha estado recibiendo en nuestra escuela.



Revista Digital

El alumnado puede descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, y otros recursos actualizados de interés.



Innovación y Calidad

Ofrecemos el contenido más actual y novedoso, respondiendo a la realidad empresarial y al entorno cambiante, con una alta rigurosidad académica combinada con formación práctica.

Acreditaciones y Reconocimientos



Temario

PARTE 1. ANÁLISIS DE LOS ALIMENTOS Y DE LAS NECESIDADES NUTRICIONALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. NECESIDADES NUTRICIONALES I.

1. Transformaciones energéticas celulares.
2. Unidades de medida de la energía.
3. Necesidades energéticas del adulto sano.
4. Necesidades energéticas totales según la FAO.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. NECESIDADES NUTRICIONALES II.

1. Valor energético de los alimentos.
2. Tablas de composición de los alimentos.
3. Ley de isodinamia y ley de los mínimos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. COMPOSICIÓN Y VALOR NUTRITIVO DE LOS PRINCIPALES GRUPOS DE ALIMENTOS.

1. Clasificación de los alimentos.
2. Alimentos de origen animal.
3. Alimentos de origen vegetal.
4. Otros alimentos.
5. Influencia del procesamiento de los alimentos en su composición y valor nutricional.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ASPECTOS NUTRICIONALES DE LAS PROTEÍNAS.

1. Definición.

2. Digestión, absorción y metabolismo.
3. Química de las proteínas: constitución, clasificación y propiedades.
4. Raciones dietéticas recomendadas.
5. Aminoácidos esenciales.
6. Suplementación y complementación proteica.
7. Principal fuente de proteínas.
8. Deficiencia de proteínas.
9. Exceso de proteínas.
10. Métodos de evaluación de la calidad o valor nutritivo de las proteínas.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ASPECTOS NUTRICIONALES DE LOS LÍPIDOS.

1. Definición y composición.
2. Distribución.
3. Funciones.
4. Clasificación.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ASPECTOS NUTRICIONALES DE LOS HIDRATOS DE CARBONO.

1. Generalidades.
2. Funciones.
3. Clasificación.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ASPECTOS NUTRICIONALES DE LOS MINERALES.

1. Introducción.
2. Clasificación.
3. Funciones generales de los minerales.

UNIDAD DIDÁCTICA 8. ASPECTOS NUTRICIONALES DE LAS VITAMINAS.

1. Introducción.
2. Funciones.
3. Clasificación.
4. Necesidades reales y complementos vitamínicos.

UNIDAD DIDÁCTICA 9. IMPORTANCIA NUTRICIONAL DEL AGUA.

1. Introducción.
2. El agua en el cuerpo humano.
3. Distribución de agua en el cuerpo humano.
4. El agua y soluciones acuosas.
5. Recomendaciones sobre el consumo de agua.
6. Balance hídrico.
7. Trastornos relacionados con el consumo de agua.
8. Contenido de agua en los alimentos.

PARTE 2. BIOTECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. BIOTECNOLOGÍA

1. Concepto de biotecnología
2. Historia de la biotecnología
3. Biotecnología: campos de aplicación
 - 1.- Industria farmacéutica
 - 2.- Industria alimentaria
 - 3.- Industria medioambiental
 - 4.- Industria agropecuaria
 - 5.- Herramientas de diagnóstico
4. Biotecnología en la actualidad

UNIDAD DIDÁCTICA 2. BIOTECNOLOGÍA Y ALIMENTOS

1. Biotecnología de los alimentos
 - 1.- Historia de la Biotecnología de los alimentos
 - 2.- Biotecnología tradicional VS Biotecnología moderna
 - 3.- Prevención de intoxicaciones alimentarias
2. Conceptos relacionados
 - 1.- Nuevos alimentos
 - 2.- Alimentos funcionales
 - 3.- Alimentos probióticos
 - 4.- Alimentos prebióticos
 - 5.- Alimentos transgénicos
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
 - 1.- Breves nociones de genética
 - 2.- El ADN
 - 3.- Herramientas de Ingeniería Genética
2. Ingeniería genética y los alimentos
 - 1.- Modificación de microorganismos
 - 2.- Modificación de vegetales
 - 3.- Modificaciones de animales
3. Beneficios y riesgos de los productos obtenidos por Ingeniería Genética
 - 1.- Beneficios de la producción por Ingeniería Genética
 - 2.- Riesgos de la producción 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

- 1.- Microbios como alimento
 - 2.- Biomoléculas
 - 3.- Edulcorantes
 - 4.- ¿Es malo comer microorganismos?
2. Alimentos fermentados
 3. Las fermentaciones de carácter alcohólico
 - 1.- Arroz
 - 2.- Vino
 - 3.- Cerveza
 - 4.- Cava
 4. Las fermentaciones de carácter no alcohólico
 - 1.- Pan
 - 2.- Encurtidos

UNIDAD DIDÁCTICA 5. FERMENTACIÓN DE CÁRNICOS, LÁCTEOS Y OTROS

1. Fermentación cárnica
2. La fermentación de los productos lácteos
 - 1.- Quesos
 - 2.- Yogur
 - 3.- Kéfir
3. La fermentación de otros productos
 - 1.- Salsa de soja
 - 2.- Queso de tofu
 - 3.- Miso
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?
 - 1.- ¿Comemos genes y proteínas transgénicas cuando ingerimos los alimentos transgénicos?
 - 2.- Olor y sabor de los alimentos transgénicos
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
 - 1.- Caracteres buscados en la transgénesis de las plantas
 - 2.- Análisis de una planta transgénica utilizada como alimento en la Unión Europea
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

- 1.- ¿Con qué ingredientes cuenta?
- 2.- ¿Cuáles son sus utilidades?

2.Aspectos relacionados con la aplicación de los alimentos funcionales

- 1.- Alimentos funcionales en la primera infancia
- 2.- Alimentos funcionales reguladores del metabolismo
- 3.- Alimentos funcionales aplicados al estrés oxidativo
- 4.- Alimentos funcionales cardiovasculares
- 5.- Alimentos funcionales digestivos
- 6.- Alimentos funcionales para el rendimiento cognitivo y mental
- 7.- Alimentos funcionales para el rendimiento y mejora del estado físico

3.Tipología de alimentos funcionales

- 1.- Alimentos funcionales naturales
- 2.- Alimentos funcionales modificados

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

- 1.- Componentes del alimento
- 2.- Compuestos xenobióticos
- 3.- Agentes infecciosos
- 4.- Biotoxinas
- 5.- Tóxicos que aparecen durante el procesamiento de 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

- 1.- Principales novedades
- 2.- Información sobre la presencia en los alimentos de sustancias susceptibles de causar alergias e

intolerancias

3. Nuevas normas

1.- Cómo facilitar la información al consumidor

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

PARTE 3. I+D+I EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TENDENCIAS ACTUALES EN EL DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS ALIMENTARIOS.

1. Procesos de elaboración.

2. Valores nutricionales.

3. Controles de laboratorio y seguridad alimentaria.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PRESENTACIONES DE PRODUCTO.

1. Formatos.

2. Envases.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. AVANCES TECNOLÓGICOS EN LA CADENA DE FABRICACIÓN ALIMENTARIA.

1. Equipos de procesado.

2. Equipos de conservación. Técnicas avanzadas de conservación y procesado

3. Equipos de envasado.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. APLICACIONES DE LA BIOTECNOLOGÍA ALIMENTARIA.

1. Desarrollo de nuevos aditivos. Ingredientes y aditivos alimentarios. Funcionalidad tecnológica

2. Los alimentos funcionales.

3. Los alimentos transgénicos.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CONDICIONANTES NORMATIVOS.

1. Regulación en el empleo de aditivos alimentarios.

2. Regulación sobre materiales en contacto con los materiales.

3. Regulación sobre seguridad e higiene alimentaria

PARTE 4. TOXICOLOGÍA ALIMENTARIA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PRINCIPALES MECANISMOS DE ABSORCIÓN DE TÓXICOS PRESENTES EN ALIMENTOS

UNIDAD DIDÁCTICA 4. IMPORTANCIA DE LA MICROBIOTA DEL TRACTO GASTROINTESTINAL EN LA

TOXICOLOGÍA ALIMENTARIA

UNIDAD DIDÁCTICA 4. BIODISPONIBILIDAD DE SUSTANCIAS TÓXICAS EN LOS ALIMENTOS

UNIDAD DIDÁCTICA 5. EVALUACIÓN DE LA TOXICIDAD DE ADITIVOS Y CONTAMINANTES PRESENTES EN ALIMENTOS

UNIDAD DIDÁCTICA 6. LA APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS IN VITRO EN LA EVALUACIÓN TOXICOLÓGICA ALIMENTARIA

UNIDAD DIDÁCTICA 7. EVALUACIÓN DE RIESGOS

UNIDAD DIDÁCTICA 8. BIOTOXINAS MARINAS

UNIDAD DIDÁCTICA 9. TOXINAS DE CIANOFÍCEAS

UNIDAD DIDÁCTICA 10. ALIMENTOS CON SUSTANCIAS TÓXICAS DE ORIGEN NATURAL: PLANTAS SUPERIORES ALIMENTICIAS

UNIDAD DIDÁCTICA 11. INTOXICACIONES POR PLANTAS MEDICINALES

UNIDAD DIDÁCTICA 12. INTOXICACIONES POR SETAS

UNIDAD DIDÁCTICA 13. SUSTANCIAS ANTINUTRITIVAS PRESENTES EN ALIMENTOS

UNIDAD DIDÁCTICA 14. CONTAMINANTES BIOLÓGICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 15. LA CALIDAD COMO PREVENCIÓN DE LAS INTOXICACIONES ALIMENTARIAS

UNIDAD DIDÁCTICA 16. MICOTOXINAS

UNIDAD DIDÁCTICA 17. RIESGO TÓXICO POR METALES PRESENTES EN ALIMENTOS

UNIDAD DIDÁCTICA 18. IMPORTANCIA DE LA ESPECIACIÓN DE ELEMENTOS EN TOXICOLOGÍA ALIMENTARIA

UNIDAD DIDÁCTICA 19. RESIDUOS DE PLAGUICIDAS EN ALIMENTOS

UNIDAD DIDÁCTICA 20. CONTAMINANTES ORGÁNICOS PERSISTENTES EN ALIMENTOS: DIOXINAS POLICLORADAS (PCDD), FURANOS POLICLORADOS (PCDF) Y BIFENILOS POLICLORADOS (PCB)

UNIDAD DIDÁCTICA 21. RESIDUOS DE MEDICAMENTOS DE USO VETERINARIO

UNIDAD DIDÁCTICA 22. RIESGOS TÓXICOS POR CONSUMO DE ANIMALES DE CAZA

UNIDAD DIDÁCTICA 23. RESIDUOS DE COMPONENTES DE PLÁSTICOS EN ALIMENTOS

UNIDAD DIDÁCTICA 24. OXICOLOGÍA DE LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS

UNIDAD DIDÁCTICA 25. ASPECTOS BROMATOLÓGICOS Y TOXICOLÓGICOS DE COLORANTES Y CONSERVANTES

UNIDAD DIDÁCTICA 26. ASPECTOS BROMATOLÓGICOS Y TOXICOLÓGICOS DE LOS EDULCORANTES

UNIDAD DIDÁCTICA 27. TÓXICOS FORMADOS DURANTE EL PROCESADO, PREPARACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LOS ALIMENTOS

UNIDAD DIDÁCTICA 28. GRASAS Y ACEITES ALIMENTARIOS

UNIDAD DIDÁCTICA 29. LAS VITAMINAS

UNIDAD DIDÁCTICA 30. DISRUPCIÓN HORMONAL. EXPOSICIÓN HUMANA

UNIDAD DIDÁCTICA 31. EVALUACIÓN DE LOS NUEVOS ALIMENTOS

UNIDAD DIDÁCTICA 32. ALERGIA ALIMENTARIA

UNIDAD DIDÁCTICA 33. DIETA Y CÁNCER

UNIDAD DIDÁCTICA 34. RIESGO TÓXICO POR RADIONÚCLIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 35. IRRADIACIÓN DE ALIMENTOS

UNIDAD DIDÁCTICA 36. LAS FUENTES DE INFORMACIÓN EN TOXICOLOGÍA ALIMENTARIA: BASES DE DATOS ACCESIBLES EN INTERNET

UNIDAD DIDÁCTICA 37. MANEJO CLÍNICO DE LAS INTOXICACIONES ALIMENTARIAS

PARTE 5. 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. Cumplimentación 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
 - 1.- Requisitos de almacenamiento de los alimentos
5. Requisitos de los materiales en contacto con los alimentos
 - 1.- Instalaciones
 - 2.- Maquinaria
 - 3.- Materiales y utensilios
6. 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 6. AUDITORÍA APPC-HACCP

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGRO Y PUNTOS DE CONTROL CRÍTICOS

- 1.Introducción
- 2.¿Qué es el sistema APPCC?
- 3.Origen del sistema APPCC
- 4.Definiciones
- 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 2. INTRODUCCIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS. IMPORTANCIA Y CONTROL

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

UNIDAD DIDÁCTICA 3. 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

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PLANES GENERALES DE HIGIENE EN LAS EMPRESAS ALIMENTARIAS

- 1.Introducción
- 2.Diseño de planes generales de higiene

UNIDAD DIDÁCTICA 5. IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA APPCC

- 1.Introducción
- 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 6. LA AUDITORÍA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN

- 1.Introducción
- 2.Norma ISO 19011. Directrices para la Auditoría de los Sistemas de Gestión de la Calidad y/o Ambiental
- 3.Origen de la Auditoría de Sistemas de Gestión
- 4.Objetivos de la Auditoría de Sistemas de Gestión
- 5.Fuentes de Información
- 6.Limitaciones de la Auditoría de Sistemas de Gestión
- 7.Independencia de los Auditores 190
- 8.Principios Profesionales
- 9.Riesgos en Auditoría
- 10.Pruebas y Evidencias en Auditoría
- 11.Enfoque de la Gestión de la Calidad Total a Medida

UNIDAD DIDÁCTICA 7. LA AUDITORÍA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN. DOCUMENTOS DE TRABAJO E INFORMES DE AUDITORÍA

- 1.Introducción
- 2.Documentación de Trabajo
- 3.Informe de la Auditoría

UNIDAD DIDÁCTICA 8. LA AUDITORÍA DEL SISTEMA DE CALIDAD

- 1.Auditorías de Calidad
- 2.Introducción
- 3.Definiciones y Conceptos Asociados
- 4.Procedimiento
- 5.Seguimiento de las Acciones Correctoras
- 6.Calidad en la Auditoría
- 7.Métricas
- 8.Implantación de las Auditorías de Calidad en la Empresa