



INESEM

BUSINESS SCHOOL

Máster de Técnico de Laboratorio Alimentario + Titulación Universitaria

+ Información Gratis

titulación de formación continua bonificada expedida por el instituto europeo de estudios empresariales

Máster de Técnico de Laboratorio Alimentario + Titulación Universitaria

duración total: 825 horas

horas teleformación: 350 horas

precio: 0 € *

modalidad: Online

* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

descripción

La industria de alimentos está sujeta a normas particularmente estrictas en materia de calidad y seguridad de los productos. Y con razón: si alimentos contaminados llegaran al mercado, las consecuencias podrían ser muy serias y no solamente para los consumidores. Este Master ofrece la formación necesaria para actuar como técnico en laboratorios alimentarios y poder analizar todo tipo de alimentos para mejorar la calidad y seguridad alimentaria.



+ Información Gratis

a quién va dirigido

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo que deseen adquirir o perfeccionar sus conocimientos técnicos en este área.

objetivos

- Mostrar el funcionamiento de un laboratorio de análisis clínicos, su distribución y los factores básicos a tener en cuenta.
- Relacionar las bacterias patógenas de los alimentos con el tipo de toxina y las enfermedades que pueden producir.
- Explicar los cambios químicos producidos por los microorganismos en las alteraciones de los alimentos, así como la importancia del uso de la temperatura y aditivos para su conservación.
- Enunciar las bases científico-técnicas que soportan el análisis bioquímico, relacionando el tipo de instrumento con las propiedades que mide y con los parámetros que se analizan.
- Seleccionar el método y técnica apropiada de acuerdo con la solicitud del análisis y tras la realización de una consulta documental.
- Conseguir buenos hábitos en seguridad alimentaria.
- Conocer el sistema APPCC y sus fases.
- Planificar el trabajo del laboratorio siguiendo los sistemas de calidad establecidos.
- Informar y formar al personal a su cargo sobre las materias relacionadas con su actividad.
- Gestionar los recursos materiales del laboratorio y controlar las existencias.
- Aplicar y controlar las actividades del laboratorio siguiendo las normas de seguridad y salud en el trabajo.
- Controlar el cumplimiento de la normativa medioambiental y responder en situaciones de emergencia.

para qué te prepara

Con la realización de este Máster, el alumnado estará preparado para conocer todos los principios básicos del laboratorio de análisis clínico, los análisis microbiológicos en muestras alimentarias, las técnicas bioquímicas de análisis de los alimentos, la seguridad alimentaria, el control de calidad y buenas prácticas en laboratorios, los programas informáticos para tratamiento de datos y gestión en el laboratorio y la aplicación de las medidas de seguridad y medio ambiente.

salidas laborales

Laboratorios Alimentarios.

titulación

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

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, 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 (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).



INSTITUTO EUROPEO DE ESTUDIOS EMPRESARIALES

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de formación
EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

NOMBRE DEL ALUMNO/A

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

Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación INESEM en la convocatoria de XXXX
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

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

La dirección General

MARIA MORENO HIDALGO

Firma del alumno/a

Sello

NOMBRE DEL ALUMNO/A



forma de bonificación

- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los seguros sociales que la empresa paga cada mes a la Seguridad Social.

metodología

El alumno comienza su andadura en INESEM a través del Campus Virtual. Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno debe avanzar a lo largo de las unidades didácticas del itinerario formativo, así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes. Al final del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final, debiendo contestar correctamente un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder obtener el título.

Nuestro 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.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar todos sus trámites administrativos, la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad INESEM, donde fomentar su proceso de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

materiales didácticos

- Manual teórico 'Principios Básicos de Laboratorio Clínico'
- Manual teórico 'Aplicación de las Medidas de Seguridad y Medio Ambiente en el Laboratorio'
- Manual teórico 'Programas Informáticos para Tratamiento de Datos y Gestión en el Laboratorio'
- Manual teórico 'Control de Calidad y Buenas Prácticas en el Laboratorio'
- Manual teórico 'Técnicas Bioquímicas de Análisis'
- Manual teórico 'Análisis Microbiológico de Distintos Tipos de Muestras'
- Manual teórico 'Gestión de la Seguridad Alimentaria'



profesorado y servicio de tutorías

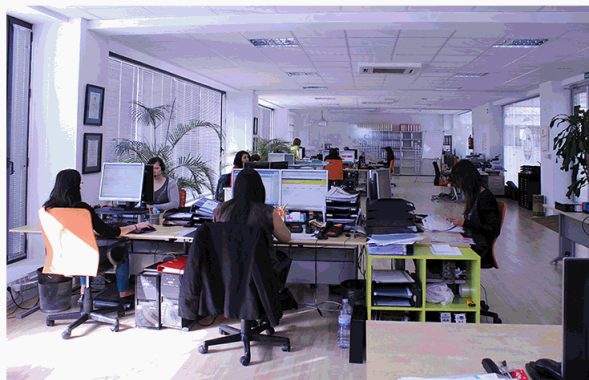
Nuestro equipo docente estará a su disposición para resolver cualquier consulta o ampliación de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podrá ponerse en contacto con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o Teléfono, en el horario que aparece en un documento denominado “Guía del Alumno” entregado junto al resto de materiales de estudio. Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.

- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.

- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede contactar y enviar sus consultas a través del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando cualquier proceso administrativo así como disponer de toda su documentación



plazo de finalización

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario formativo con una fecha de inicio y una fecha de fin.

campus virtual online

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de modalidad online, el campus virtual de ineseem ofrece contenidos multimedia de alta calidad y ejercicios interactivos.

comunidad

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

revista digital

el alumno podrá 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, etc.

secretaría

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestros asistentes, agilizando todo el proceso de matriculación, envío de documentación y solución de cualquier incidencia.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede disponer de todos sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización de sus acciones formativas y todo lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, teniendo la posibilidad de realizar un seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM

PARTE 1. PRINCIPIOS BÁSICOS DE 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. ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS DE DISTINTOS TIPOS DE MUESTRAS EN ALIMENTACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS EN MUESTRAS ALIMENTARIAS

- 1.Microorganismos habituales presentes en los alimentos
- 2.Bacterias patógenas y enfermedades transmisibles en los alimentos
- 3.Microorganismos de la descomposición de los alimentos
- 4.Contaminación de los alimentos
- 5.Temperatura y aditivos para la conservación de alimentos
- 6.Alteraciones de los alimentos
- 7.Bacterias entéricas indicadoras de contaminación fecales
- 8.Legislación alimentaria
- 9.Normas microbiológicas
- 10.Reglamentación técnico sanitaria

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS EN MUESTRAS AMBIENTALES

- 1.Contenido microbiano del aire de un espacio confinado y abierto
- 2.Técnicas para el análisis microbiológico del aire
- 3.Técnicas 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.Principales microorganismos en aguas superficiales y residuales
- 3.Microorganismos coliformes y patógenos en aguas residuales
- 4.DBO5 y DQO
- 5.Microorganismos utilizados como indicadores de contaminación
- 6.Determinación de aerobios mesófilos, aerobios totales, psicrófilos, enterobacterias, E.coli, 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.Análisis aplicados a productos farmacéuticos
- 2.Microorganismos presentes en sistemas de limpieza, refrigeración y sistemas de aire acondicionado
- 3.Microorganismos en papel y cartón

PARTE 3. EXPERTO EN TÉCNICAS BIOQUÍMICAS DE ANÁLISIS DE LOS 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. Pépticos
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 implicadas enzimas
6. Análisis de enzimas en los alimentos
7. Utilización de enzimas en la industria alimentaria

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ANÁLISIS DE 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. Edulcorantes no calóricos
5. Levaduras

PARTE 4. SEGURIDAD ALIMENTARIA, SISTEMA APPCC Y MANIPULACIÓN EN LA ALIMENTACIÓN

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 5. CONTROL DE CALIDAD Y BUENAS PRÁCTICAS 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 6. PROGRAMAS INFORMÁTICOS PARA TRATAMIENTO DE DATOS Y GESTIÓN EN EL LABORATORIO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. APLICACIONES INFORMÁTICAS EN EL LABORATORIO.

- 1.Aspectos materiales y lógicos del ordenador.
- 2.Software de ofimática: conceptos básicos.
- 3.Conceptos básicos de gestión documental aplicado al laboratorio químico: Edición, revisión, archivo, control de obsoletos, teneduría documental de archivos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EMPLEO DE LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN DEL LABORATORIO.

- 1.Para tratamiento estadístico de datos.
- 2.Software de gestión documental aplicada al laboratorio.
- 3.Aplicación de una base de datos, para la gestión e identificación de productos químicos.
- 4.Software técnico: programas para el control estadístico de procesos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ORGANIZACIÓN INFORMÁTICA DEL LABORATORIO.

- 1.Gestión e identificación de productos químicos: Entradas (reactivos, recursos bibliográficos y normativos), transformaciones (seguimiento de reactivos y muestras) y salidas (residuos y gestión de los mismos).
- 2.Redacción de informes, archivando la documentación del análisis.

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. Auditorías 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.