



Microbiología de los alimentos INAD032PO



Área: FORMACIÓN PRIVADA. CURSOS EN ABIERTO

Modalidad: Teleformación

Duración: 70 h

Precio: 420.00€

[Curso Bonificable](#)

[Contactar](#)

[Recomendar](#)

[Matricularme](#)

CÓDIGO

23112CAT

CALENDARIO

El alumando deberá dedicar las horas de duración del curso según su disponibilidad para el estudio del temario, realización de ejercicios y actividades. El curso se realiza a lo largo de un mes.

DESTINATARIOS

Personas que quieran aprender los aspectos principales de la microbiología de los alimentos.

OBJETIVOS

Identificar el papel que juegan hoy en día los microorganismos en la producción de alimentos. Actualizar los conocimientos sobre los microorganismos más importantes en la microbiología de los alimentos, su clasificación, los modos de reproducción y sus características generales, en especial las bacterias, los mohos y las levaduras.

CONTENIDOS

Unidad didáctica 1. FUNDAMENTOS DE MICROBIOLOGÍA.

1.1. Historia de la microbiología de los alimentos.

1.2. Microorganismos importantes en la microbiología de los alimentos. Microorganismos. Nomenclatura de los microorganismos. Tipos metabólicos de los microorganismos relacionados con los alimentos. Bacterias. Clasificación e identificaciones de las bacterias. Mohos. Clasificación e identificación de los mohos. Levaduras. Clasificación e identificados de las levaduras.

1.3. Fuentes de contaminación de los alimentos. Las Plantas. Los animales. El agua. Las aguas residuales. El suelo. El aire. La manipulación y el tratamiento. Factores que influyen en la contaminación microbiana. Factores intrínsecos. La actividad de agua (aw). Acidez y capacidad tamponadora. Potencial redox. Nutrientes. Constituyentes antimicrobianos naturales. Estructuras. Factores extrínsecos. Temperatura de conservación. Presión de vapor de agua durante el almacenamiento. Naturaleza de la atmósfera ambiente.



Influencia de los tratamientos a los cuales se somete el alimento. Influencias implícitas en las asociaciones alterantes primarias. Velocidad específica de crecimiento. Sinergismos. Antagonismos.

Unidad didáctica 2. CONSECUENCIAS DE LA PROLIFERACIÓN DE MICROORGANISMOS EN LOS ALIMENTOS.

2.1. Contaminación y alteración de diferentes tipos de alimentos. Cambios químicos provocados por los microorganismos en los alimentos. Hidratos de carbono. Compuestos nitrogenados. Lípidos. Sustancias pécticas. Otros compuestos. Contaminación y alteración de frutas y hortalizas. Contaminación y alteración de carnes y productos cárnicos. Contaminación y alteración de las aves. Contaminación y alteración de huevos y ovoproductos. Contaminación y alteración del pescado y otros productos marinos. Contaminación y alteración de la leche y los productos lácteos. Contaminación y alteración de cereales y productos derivados. Contaminación y alteración de azúcares y productos derivados (Azúcar. Miel. Mermeladas y confituras). Contaminación y alteración de alimentos diversos (enlatados, alimentos grasos, aceites especiales, bebidas embotelladas, especias y condimentos, etc.). Alimentos enlatados. Alimentos grasos. Bebidas embotelladas. Especias y condimentos. Otros alimentos.

2.2. Los alimentos en relación con las enfermedades. Infecciones intoxicaciones de origen bacteriano. Infecciones alimentarias de origen bacteriano. Intoxicaciones alimentarias de origen bacteriano. Infecciones e intoxicaciones alimentarias de origen no bacteriano. Infecciones alimentarias no bacterianas. Intoxicaciones alimentarias de origen no bacteriano.

2.3. Fundamentos del análisis microbiológico de los alimentos. Fundamentos de los procedimientos analíticos. Toma de muestras. Aislamiento, recuperación y reproducción del microorganismo del alimento. Utilización de los microorganismos marcadores (índices e indicadores). Introducción histórica, terminología y bases de su utilización. Enterobacteriaceae. Streptococos del grupo D de Lancefield. Streptococos del grupo mitis-salivarius. Bacillaceae. Recuento de microorganismos viables "totales". Pruebas sencillas. Reducción de colorantes, reducción de nitratos disimilación de la glucosa. Recuentos por observación directa. Recuentos de mohos y levaduras. Pruebas enzimáticas. Detección de sustancias antimicrobianas.

Unidad didáctica 3. LA CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS COMO MEDIO PARA EVITAR EL DESARROLLO DE MICROORGANISMOS

3.1. La asepsia como primer factor de conservación de los alimentos. Higiene de las materias primas. Higiene, limpieza y desinfección de locales y equipos. La limpieza. La desinfección. Realización de las operaciones de limpieza y desinfección. Higiene del personal.

3.2. Tratamientos de conservación. Tratamientos físicos de conservación. Tratamientos físicos de conservación diversos. Limpieza mecánica. Filtración. Deseccación. Presión. Ultrasonidos. Electricidad. Tratamientos físicos de conservación relacionados con la temperatura. Tratamientos a baja temperatura. Crecimiento de microorganismos a bajas temperaturas. Tipos de tratamientos a bajas temperaturas. Refrigeración. Congelación. Efectos letales y subletales de la temperatura de congelación sobre los microorganismos. Tratamientos a alta temperatura. Factores que afectan a la termorresistencia. Termorresistencia relativa de los diversos grupos de microorganismos. Tratamientos térmicos empleados en la elaboración de alimentos. Tratamientos físicos de conservación relacionados con las radiaciones. Microondas. Radiaciones infrarrojas. Radiaciones ultravioleta. Radiaciones ionizantes.

3.3. Tratamientos químicos de conservación. Los conservadores. Situación legal de los conservadores. Conservadores autorizados para usos alimentarios. Empleo y modo de acción de los conservadores alimentarios.

3.4. Acondicionado de los productos e información al consumidor. Empleo de atmósferas modificadas y controladas. El envasado. Información al consumidor, el etiquetado.

3.5. Sistema APPCC en la industria alimentaria. Etapas en el diseño del APPCC. Etapas preliminares. Etapas determinantes.

Unidad didáctica 4. APLICACIONES DE LOS MICROORGANISMOS EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

4.1. Producción de cultivos en la industria alimentaria. Los cultivos starter como agentes auxiliares en la producción de alimentos. ¿Por qué se utilizan microorganismos como auxiliares de la producción?. Empleo de cultivos microbianos en la producción industrial. Situación actual. Principios generales de mantenimiento y preparación de cultivos. Mejora de cultivos (selección y manipulación genética). Mantenimiento de la actividad de un cultivo. Mantenimiento de la pureza de un cultivo. Preparación de cultivos. Cultivos mixtos. Cultivos de interés en la industria alimentaria. Cultivos bacterianos. Cultivos de levaduras. Cultivos de mohos.

4.2. Fermentaciones de alimentos. El pan. Elaboración del pan. Bebidas alcohólicas (Cerveza, Vino y Licores). Vinagre. Elaboración del vinagre. Consideraciones microbiológicas, defectos y enfermedades del vinagre. Alimentos vegetales fermentados. Elaboración de Choucroute, pepinillos y aceitunas. Alteraciones en alimentos v0egetales fermentados. Productos lácteos fermentados. Elaboración de algunos productos lácteos fermentados.

4.3. Alimentos y productos de origen microbiano. Producción de enzimas. Amilasas. Invertasa. Enzimas pectolíticas. Enzimas proteolíticas o proteasas. Enzimas coaguladores de la leche. Glucosa-oxidasa. Otros enzimas. Producción de aminoácidos. Producción de ácidos orgánicos. Producción de ácido láctico. Producción de ácido cítrico. Producción de otras sustancias. Gomas microbianas. Vitaminas. Los microorganismos como alimento. Proteínas microbianas. ¿Qué ventajas ofrece el empleo de proteínas microbiana?. Microorganismos utilizados. Sustratos posibles para la proteína microbiana. Condiciones de crecimiento y producción. Valor nutritivo y situación actual.



CONTENIDOS PRÁCTICOS

Ejercicios y actividades interactivas correspondientes a los bloques temáticos y/o unidades didácticas.

Foros evaluables correspondientes a los bloques temáticos y/o unidades didácticas sobre un tema de interés.

Controles de aprendizaje (pruebas de evaluación -exámenes): herramienta a través de la cual se conoce el grado de conocimientos adquirido por el alumnado. Deberán ser realizados en la plataforma, según la programación indicada. Uno por bloque temático y/o unidad didáctica y uno final. El alumnado recibe de forma inmediata el resultado con una motivación de las respuestas incorrectas y su calificación.

A través de la utilización de los distintos recursos de la plataforma Moodle, foros, chat, tareas, blog, vídeos, se aplican metodologías diversas como resolución de ejercicios prácticos y/o teóricos prácticos y problemas en relación con los contenidos del curso., aprendizaje basado en problemas, estudio de casos, aprendizaje por proyectos y aprendizaje cooperativo.

Contenidos prácticos en la modalidad aula virtual:

Ejercicios y actividades interactivas correspondientes a los bloques temáticos y/o unidades didácticas.

Controles de aprendizaje (pruebas de evaluación -exámenes): herramienta a través de la cual se conoce el grado de conocimientos adquirido por el alumnado. Deberán ser realizados en la plataforma, según la programación indicada. Uno por bloque temático y/o unidad didáctica y uno final. El alumnado recibe de forma inmediata el resultado con una motivación de las respuestas incorrectas y su calificación.

A través de la utilización de los distintos recursos de la plataforma Moodle, foros, chat, tareas, blog, vídeos, se aplican metodologías diversas como resolución de ejercicios prácticos y/o teóricos prácticos y problemas en relación con los contenidos del curso., aprendizaje basado en problemas, estudio de casos, aprendizaje por proyectos y aprendizaje cooperativo.

MATERIALES

El material didáctico se encuentra ubicado en la plataforma.

El curso estructura sus contenidos teóricos según se describe a continuación:

- Evaluación inicial.
- Contenido didáctico, organizado en bloques temáticos y/o unidades didácticas.
- Glosario y/o bibliografía y/o biblioweb y/o documentación de referencia.

El curso estructura sus contenidos prácticos según se describe a continuación:

- Ejercicios y actividades interactivas correspondientes a los bloques temáticos y/o unidades didácticas.
- Foros evaluables correspondientes a los bloques temáticos y/o unidades didácticas sobre un tema de interés.
- Controles de aprendizaje (pruebas de evaluación -exámenes): herramienta a través de la cual se conoce el grado de conocimientos adquirido por el alumnado. Deberán ser realizados en la plataforma, según la programación indicada. Uno por bloque temático y/o unidad didáctica y uno final. El alumnado recibe de forma inmediata el resultado con una motivación de las respuestas incorrectas y su calificación.
- A través de la utilización de los distintos recursos de la plataforma Moodle, foros, chat, tareas, blog, vídeos, se aplican metodologías diversas como resolución de ejercicios prácticos y/o teóricos prácticos y problemas en relación con los contenidos del curso, aprendizaje basado en problemas, estudio de casos, aprendizaje por proyectos y aprendizaje cooperativo.

METODOLOGIA

Características generales de nuestra metodología teleformación:



La principal característica de nuestra metodología es que el proceso de aprendizaje se desarrolla a través de las tecnologías de la información y comunicación, posibilitando la interactividad del alumnado, coordinadores académicos, profesorado y recursos situados en distinto lugar, en el marco de una plataforma de teleformación, moodle, acreditada para la impartición de certificados de profesionalidad y que cumple con todos los requisitos del Sepe y de la Fundae.

Las principales características de esta modalidad son:

Accesibilidad y flexibilidad: la plataforma y sus recursos son accesibles las 24 horas del día los 7 días de la semana, desde cualquier lugar, lo que supone un acceso al curso con independencia de la localización.

Uso de las tecnologías de la información y comunicación: implica que el material didáctico, los recursos que facilitan el aprendizaje, las herramientas de seguimiento y control del alumnado y las herramientas de evaluación están en la plataforma de teleformación.

Interactividad: se produce un intercambio de conocimientos y experiencias profesionales sobre la materia entre el alumnado y el profesorado, y entre el propio alumnado a través de las herramientas de comunicación presentes en la plataforma de teleformación.

Autoestudio: el material didáctico está disponible en la plataforma y se estructura en bloques temáticos y/o unidades didácticas para facilitar el aprendizaje. El alumnado dispone de una calendarización orientativa pero dispone de libertad para planificar su aprendizaje.

Realización de tareas, ejercicios, pruebas de evaluación, etc. por parte del alumnado pudiendo comprobar en todo momento su progreso.

Interacción teórica/práctica: la metodología utilizada permite el aprendizaje teórico y aplicabilidad práctica de los contenidos, al intercalar el aprendizaje del material didáctico con la realización de tareas prácticas.

Evaluación inicial del alumnado con la finalidad de conocer su punto de partida.

Comunicación de inicio al alumnado:

El alumnado recibe su alta en la plataforma de teleformación a través de email, donde se le facilita el usuario y la contraseña.

Al inicio del curso recibe un email de inicio del curso donde se le explica la información básica explicativa del curso, como duración, fecha de inicio y de fin, nombre del tutor/a y los aspectos necesarios para la realización del curso.

En este correo dispone de la información para verificar los requisitos técnicos para la realización del curso, forma de volver a obtener la contraseña y datos de contacto en caso de dificultades técnicas.

Recursos humanos del centro de formación:

El centro de formación pone a disposición del alumnado los siguientes recursos humanos, disponibles durante todo el desarrollo del curso.

Equipo de coordinación académica: que efectúa las labores de seguimiento en el desarrollo del curso por parte del alumnado, apoyándole y motivándole en el proceso de enseñanza/aprendizaje dentro del entorno virtual formativo. Su acceso se encuentra disponible a través del buzón de la plataforma, foros y por teléfono.

Profesorado: personas expertas en la materia a estudiar, con la capacidad de orientar al alumnado a lo largo del desarrollo del proceso formativo, resolviendo sus dudas, y controlando su progreso de aprendizaje. Disponible a través del buzón de la plataforma y foros.

Servicio de asistencia técnica: a través de la plataforma el alumnado puede solicitar asistencia técnica.

Las respuestas a las consultas por foro o por email se contestan en un plazo no superior a 24 horas.

Guías e información para el alumnado:

En la plataforma se incluye una sección donde se pone a disposición del alumnado los datos de la acción formativa, la guía pedagógica del alumnado, datos del centro de formación, y de los recursos humanos (tutores, equipo de coordinación académica, soporte), el calendario, el sistema de evaluación del aprendizaje, etc.

El alumnado también tiene acceso a la guía de uso de la plataforma.



En el calendario se indican las fechas de inicio de y fin de curso, las fechas orientativas para realizar las pruebas de evaluación y ejercicios, convocatorias de chats, tutorías, webminars, etc.

Seguimiento del alumnado:

Durante todo el desarrollo del curso nuestro equipo docente y de coordinación, revisan el grado de seguimiento del alumnado, comprobando que han podido iniciar el curso, que siguen la programación planificada, con la finalidad de conseguir el éxito de su formación.

METODOLOGÍA APLICADA A LOS CONTENIDOS PRÁCTICOS

Consisten en la realización de algunas de las siguientes actividades, a criterio del profesorado:

- Resolución de ejercicios prácticos y/o teóricos prácticos y problemas en relación con los contenidos del curso., demostraciones prácticas, aprendizaje basado en problemas, estudio de casos, aprendizaje por proyectos y aprendizaje cooperativo.

Metodología aplicada a los contenidos prácticos en la modalidad presencial:

Consisten en la realización de algunas de las siguientes actividades, a criterio del profesorado:

- Resolución de ejercicios prácticos y/o teóricos prácticos y problemas en relación con los contenidos del curso., demostraciones prácticas, aprendizaje basado en problemas, estudio de casos, aprendizaje por proyectos y aprendizaje cooperativo.
- Realización de clases prácticas en aplicación de todo lo desarrollado en el ámbito teórico. En este sentido es de destacar las clases eminentemente prácticas en talleres donde los alumnos y alumnas pueden poner en práctica todo lo aprendido en las aulas teóricas.

REQUISITOS

Requisitos comunes:

- Edad: > de 16 años. Los menores de edad deben aportar autorización del tutor/a legal.
- Formación mínima: No requerida
- Idioma: Español equivalente a A2
- Identificación: DNI/NIE.
- Aviso: En los cursos de frescos y de carretillas se manejan equipos y herramientas que pueden resultar potencialmente peligrosos.

Requisitos de Teleformación o aula virtual

Hardware necesario y periféricos asociados

- Pc multimedia, tableta o smartphone.
- Tarjeta de sonido.
- Altavoces/cascos.
- Impresora en el caso de querer imprimir el material.

Software necesario:

- Sistema operativo Microsoft Windows XP o superior o similares.
- Cuenta de correo electrónico.
- Navegadores: Chrome, Explorer, Mozilla, etc.
- Además, para tener acceso a diversos contenidos de las aulas, se deberá tener instalado adobe Reader.
- En el caso de aula virtual se requiere instalar goto.



No existen requisitos especiales de acceso, a excepción de competencias digitales básicas.

CONTROLES APRENDIZAJE

Para la evaluación del alumnado se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

Conexión regular a la plataforma.

Lectura y estudio de los contenidos (material didáctico).

Obtención de al menos un 5 en el 75% de las pruebas de evaluación.

Obtención de al menos un 5 en el 75% los ejercicios planteados por el equipo académico.

Bonificación de la formación modalidad teleformación

Si se va a bonificar esta formación además de lo anterior se deben cumplir los siguientes requisitos

Conexión a la plataforma del 75% de las horas de duración del curso (la plataforma dispone de un reloj que contabilizará tu tiempo de conexión).

Descargar las guías del alumnado y cumplimentar el cuestionario de satisfacción.

Poner un mensaje de debate sobre un tema de interés relacionado con la temática del curso en el foro general del curso.

Participar al menos una vez en el chat o en las actividades que proponga el tutor.

DIPLOMAS

Como resultado de esta evaluación, el alumno o alumna es considerado como apto/a o no apto/a y se le hará entrega del correspondiente Certificado o Diploma o documento justificativo, que podrá ser:

- De aptitud y aprovechamiento si se ha superado la prueba de evaluación final

- De simple participación si la evaluación ha resultado No apto/a.

OBSERVACIONES

Accesibilidad web:

Nuestra plataforma es Moodle accesibilidad acorde al standar WCAG 2.1 AA.

Nuestros cursos disponen de la herramienta bloque de accesibilidad de Moodle. Puedes obtener más información acerca de sus funcionalidades en el siguiente enlace: https://docs.moodle.org/all/es/Bloque_de_Accesibilidad

Debe tener en cuenta que el equipo que utilice para la formación debe ser accesible.

Demanda del mercado:

La industria de la alimentación es la que mayor cifra de negocio mueve en nuestro país (un 18% del total). Conocer la microbiología de alimentos es fundamental para controlar los riesgos que puedan afectar a la cadena de suministro de alimento antes de que terminen las manos de los consumidores. Un correcto manejo de los procesos es especial para las empresas de esta industria

Empleabilidad:

En la actualidad las industrias alimentarias emplea a más de medio millón de personas en nuestro país, siendo el 58% hombres y 42% mujeres. Formarte en MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS aumenta tus posibilidades de empleo y promoción en la industria alimentaria, la industria que más cifras de negocio mueve en España.



Accreditación:

Niveles de calidad UNE 66181

Nivel 4 estrellas empleabilidad

Nivel 4 estrellas metodología de aprendizaje

Nivel 5 estrellas accesibilidad

Evaluación de la calidad de la formación

Con el objeto de evaluar la calidad de la formación, se pone a disposición del alumnado de un cuestionario de Evaluación de la calidad que se cumplimentará de forma anónima y voluntaria a través de la plataforma.

Instalaciones:

Mercamadrid cuenta desde el año 2002 con un Edificio de Formación, en la calle 40, junto a la Nave B del Mercado de Frutas y Hortalizas, que consta de dos plantas y una superficie de 1.124m², exclusivamente dedicada a Formación y Empleo. Adicionalmente dispone de talleres distribuidos en los Mercados para el desarrollo de las clásicas prácticas.

El Centro dispone de Licencia de apertura y actividad para Formación otorgada (120/2003), así como informe de accesibilidad.

Nuestro centro cuenta con:

- 9 aulas para clases teóricas, con buena iluminación natural y artificial, sistema de climatización centralizado frío/calor, conexión a internet por wifi y cable, y equipamiento completo con todos los recursos necesarios (equipamiento informático necesario, proyectores, papelógrafo, pizarras, etc.
- 1 aula magna para eventos y presentaciones que cuenta con pizarra electrónica,
- 6 aulas-taller para clases prácticas
- Aula polivalente para actividades de carnicería, charcutería, de frutería y comercio
- 2 Aulas-Taller de Pescadería, en el propio Mercado Central de Pescados, equipadas con 20 puestos de trabajo cada una, zona de lavado, cámaras de frío, cocina y vestuario
- Aula de Comercio, ubicada en la Zona Comercial de la Unidad alimentaria, con estanterías, diversidad de productos y TPV
- Taller de logística. Amplios espacios para la formación práctica en el manejo de carretillas y equipos de manutención, así como actividades de almacén y logística
- Taller de preparación de pedidos. Espacio preparado para la práctica de picking y preparación de pedidos.

servicios administrativos,

sala de profesores,

área de descanso con máquinas vending al servicio de los alumno/as

Vestuarios y aseos.

Aulas teóricas para el desarrollo del programa formativo que cuentan con:

- Iluminación: luz natural y artificial que cumpla los niveles mínimos preceptivos.
- Ventilación: Climatización apropiada.
- Pizarra.
- Rotafolios.
- Material de aula.
- Medios audiovisuales.
- Mesa y silla para formador/a.

mercamadrid formación



- Mesas y sillas para alumnos/as.
- Hardware y Software necesarios para la impartición de la formación.
- Conexión a Internet.

Contacto y lugar de impartición

Calle 40 número 4B Tfno +34 917 850 000 Mercamadrid 28053 Madrid

formacion@mercamadrid.es

Cómo llegar

<https://www.mercamadrid.es/mercamadridformacion/ubicacion-del-centro-de-formacion-de-mercamadrid-como-ponerse-en-contacto-con-el-centro-de-formacion-de-mercamadrid/>

Sugerencias/reclamaciones

Dentro del Marco del Sistema de gestión de la calidad del que dispone Mercamadrid, basado en la Norma UNE EN ISO 9001, los usuarios del centro de Formación podrán plantear sus sugerencias/quejas/reclamaciones a través del email formacion@mercamadrid.es

Uso de imágenes y vídeos durante el desarrollo del curso

Durante el desarrollo del curso queda terminantemente prohibido distribuir imágenes y vídeos fuera del ámbito educativo, sólo se podrán subir a classroom o a la plataforma de teleformación. Cualquier imagen distribuida en redes sociales, sitios web, etc. serán notificadas como uso no autorizado por parte de Mercamadrid, S.A.

Descuentos

10% descuento para desempleados

Bonificación de la formación

Formación bonificable para trabajadores con cargo al crédito de formación.

Las formaciones que contemplan contenidos de prevención de riesgos laborales o las relacionadas con equipos de manutención no pueden ser sustitutivas de la formación obligatoria en Prevención de Riesgos Laborales, Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales. Art. 19, 20, 32.4 bis y 37.2.

No podrá ser bonificable la formación que deba obligatoriamente impartir la empresa a su cargo conforme a la normativa de aplicación. La formación bonificable es la destinada a la adquisición, mejora y actualización permanente de las competencias y cualificaciones profesionales, favoreciendo la formación a lo largo de toda la vida de la población activa, y conjugando las necesidades de las personas, de las empresas, de los territorios y de los sectores productivos. La formación de demanda (o programada) responde a las necesidades específicas de formación de las empresas y trabajadores, y está integrada por las acciones formativas de las empresas y los permisos individuales de formación, además de la formación de carácter transversal en áreas consideradas prioritarias, con una duración mínima de 4 y una máxima de 6 horas, siendo áreas prioritarias las consideradas como tales por la Administración laboral competente tanto en el marco de la Estrategia Europea de Empleo y del Sistema Nacional de Empleo como en el de las directrices establecidas por la Unión Europea.