

ANEXO I

RELACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONALES, ASIGNACIÓN HORARIA Y CURSO DE IMPARTICIÓN

Código	Módulo profesional	Asignación horaria	Curso
0141	1. Materias primas en la industria alimentaria	132	1º
0142	2. Operaciones de acondicionado de materias primas	198	1º
0143	3. Tratamientos de transformación y conservación	297	1º
0144	4. Procesado de productos alimenticios	273	2º
0116	5. Principios de mantenimiento electromecánico	126	2º
0145	6. Procesos tecnológicos en la industria alimentaria	198	1º
0146	7. Venta y comercialización de productos alimenticios	63	2º
0030	8. Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria	66	1º
0031	9. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos	66	1º
E100	10. Inglés Técnico	33	1º
0147	11. Formación y Orientación Laboral	105	2º
0148	12. Empresa e Iniciativa Emprendedora	63	2º
0149	13. Formación en Centros de Trabajo	380	2º
	Total ciclo	2.000	

ANEXO II

MÓDULOS PROFESIONALES: RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTENIDOS

Módulo Profesional 1: Materias primas en la industria alimentaria

Código: 0141

Curso: 1º

Duración: 132 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Reconoce las materias primas de origen animal describiendo sus características.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado las principales materias primas de origen animal utilizadas en la industria alimentaria.
- b) Se han descrito las características físicas, químicas, organolépticas y microbiológicas de las principales materias primas de origen animal.
- c) Se han relacionado las características de las principales materias primas de origen animal con sus aplicaciones en la industria alimentaria.
- d) Se han descrito las condiciones de almacenamiento y conservación de cada tipo de materia prima de origen animal.
- e) Se han descrito los principales defectos higiénico-sanitarios que pueden presentar las materias primas de origen animal.
- f) Se ha valorado la repercusión de los posibles defectos higiénico-sanitarios de la materia prima de origen animal sobre la salud de los consumidores.
- g) Se han enumerado los parámetros de calidad que debe cumplir la materia prima de origen animal y se han relacionado con su aptitud de uso.
- h) Se han identificado las posibles medidas correctivas a aplicar cuando la materia prima no cumple con las especificaciones establecidas.

2.- Identifica las materias primas de origen vegetal, caracterizándolas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado las principales materias primas de origen vegetal utilizadas en la industria alimentaria.
- b) Se han descrito las características físicas, químicas, organolépticas y microbiológicas de las principales materias primas de origen vegetal.
- c) Se han relacionado las características de las principales materias primas de origen vegetal con sus aplicaciones en la industria alimentaria.
- d) Se han descrito las condiciones de almacenamiento y conservación de cada tipo de materia prima de origen vegetal.
- e) Se han descrito los principales defectos higiénico-sanitarios que pueden presentar las materias primas de origen vegetal.
- f) Se ha valorado la repercusión de los posibles defectos higiénico-sanitarios de la materia prima vegetal sobre la salud de los consumidores.
- g) Se han enumerado los parámetros de calidad que debe cumplir la materia prima de origen vegetal y se ha relacionado con su aptitud de uso.
- h) Se han identificado las posibles medidas correctivas que deben ser aplicadas cuando la materia prima no cumple con las especificaciones establecidas.

3.- Describe los aditivos y coadyuvantes utilizados en la industria alimentaria relacionándolos con su función en el producto final.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los principales grupos que componen los aditivos (colorantes, antioxidantes y conservantes, entre otros) en función de su actividad.
- b) Se ha reconocido la nomenclatura específica para la codificación de los aditivos.
- c) Se han explicado las funciones que cumplen los aditivos y coadyuvantes sobre los alimentos.
- d) Se han descrito las condiciones de almacenamiento y conservación de los aditivos y coadyuvantes.
- e) Se ha reconocido la legislación asociada a la utilización de aditivos y coadyuvantes en la industria alimentaria.
- f) Se ha reconocido la legislación específica relacionada con la indicación de los aditivos en el etiquetado.
- g) Se ha valorado la importancia de una correcta dosificación de los aditivos y coadyuvantes en la industria alimentaria.
- h) Se han valorado las ventajas e inconvenientes de la utilización de los aditivos en la industria alimentaria.

4.- Caracteriza el agua como materia prima y como efluente en procesos de elaboración de productos alimenticios, reconociendo sus propiedades.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los parámetros y límites legales que debe cumplir el agua para ser considerada apta para el consumo humano.
- b) Se han descrito los tratamientos para la potabilización del agua.
- c) Se han caracterizado otros tratamientos de acondicionamiento del agua para ser utilizada como materia prima.
- d) Se han descrito los fundamentos de la depuración de aguas residuales y las operaciones de tratamiento.
- e) Se ha valorado la aptitud del agua congelada y en forma de vapor en determinados procesos tecnológicos.
- f) Se ha identificado la legislación y la normativa vigente que regula el control de aguas residuales de las industrias agroalimentarias.
- g) Se han caracterizado y realizado los controles básicos para determinar la calidad del agua.
- h) Se han relacionado las propiedades del agua, utilizada como materia prima, con las características del producto final.
- i) Se ha valorado el uso racional del agua.

5.- Reconoce la composición nutricional de los productos alimenticios, describiendo las modificaciones químicas que se producen en el procesado de los alimentos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los conceptos de nutrición y alimentación y su relación con la salud.
- b) Se han caracterizado los nutrientes de las principales materias primas de origen vegetal y animal.
- c) Se ha reconocido el papel fisiológico de los alimentos.
- d) Se ha identificado la legislación y normativa vigente para el etiquetado nutricional de los productos alimenticios.
- e) Se han descrito las modificaciones de los nutrientes en el procesado de los alimentos.
- f) Se ha determinado el valor nutritivo y energético de productos alimenticios, utilizando tablas de composición de los alimentos.
- g) Se han identificado los grupos, pirámides o ruedas de alimentos.
- h) Se ha valorado la variación de los requerimientos energéticos y nutricionales de los consumidores en función de la edad y estado de salud.
- i) Se ha reconocido la existencia de particularidades alimenticias de ciertos colectivos especiales (diabéticos, celíacos, intolerantes a la lactosa y otros) y los requerimientos específicos que exige su fabricación industrial.
- j) Se ha identificado la información que debe figurar en el etiquetado de los productos dirigidos a los colectivos especiales.

B) Contenidos:

1.- Caracterización de materias primas de origen animal

Clasificación de las principales materias primas de origen animal utilizadas en la industria alimentaria (carne, productos de la pesca, ovoproductos, leche y grasas animales).

Relación entre las características de las materias primas de origen animal con sus aplicaciones en la industria alimentaria.

Relación entre la calidad de las materias primas de origen animal y su aptitud de uso.

Identificación de las posibles medidas correctivas a aplicar cuando la materia prima no cumple con las especificaciones establecidas.

Características físicas, químicas, organolépticas y microbiológicas de las principales materias primas de origen animal.

Condiciones de almacenamiento y conservación de cada tipo de materia prima de origen animal (temperatura, humedad y composición de la atmósfera).

Principales defectos higiénico-sanitarios que pueden presentar las materias primas de origen animal.

Propiedades tecnológicas de las materias primas de origen animal.

Parámetros de calidad que debe cumplir la materia prima de origen animal (calidad bioquímica, nutricional, microbiológica y organoléptica).

Valoración de la repercusión sobre la salud de las consumidoras y los consumidores de los posibles defectos higiénico-sanitarios que pudiese presentar la materia prima de origen vegetal.

2.- Caracterización de materias primas de origen vegetal

Clasificación de las principales materias primas de origen vegetal utilizadas en la industria alimentaria (Frutas, verduras y hortalizas, legumbres, cereales y aceites vegetales).

Relación entre las características de las principales materias primas de origen vegetal con sus aplicaciones en la industria alimentaria.

Relación entre la calidad de las materias primas de origen vegetal y su aptitud de uso.

Identificación de las posibles medidas correctivas a aplicar cuando la materia prima de origen vegetal no cumpla con las especificaciones establecidas.

Características físicas, químicas, organolépticas y microbiológicas de las principales materias primas de origen vegetal.

Condiciones de almacenamiento y conservación de cada tipo de materia prima de origen vegetal (temperatura, humedad y composición de la atmósfera).

Principales defectos higiénico-sanitarios que pueden presentar las materias primas de origen vegetal.

Parámetros de calidad que debe cumplir la materia prima de origen vegetal (calidad bioquímica, nutricional, microbiológica y organoléptica).

Valoración de la repercusión sobre la salud de las consumidoras y los consumidores de los posibles defectos higiénico-sanitarios que pudiese presentar la materia prima de origen vegetal.

3.- Descripción de los aditivos y coadyuvantes utilizados en la industria alimentaria

Clasificación de los principales grupos que componen los aditivos en función de su actividad (colorante, conservante, antioxidante, agente de textura, edulcorantes y potenciadores de sabor).

Nomenclatura específica para la codificación de los aditivos alimentarios (números E).

Función de los aditivos y coadyuvantes sobre los alimentos.

Condiciones de almacenamiento y conservación de los aditivos y coadyuvantes (temperatura, humedad y composición de la atmósfera).

Legislación y normativa vigente que regula la utilización de aditivos y coadyuvantes en la industria alimentaria.

Legislación específica relacionada con la indicación de los aditivos en el etiquetado.

Ventajas e inconvenientes de la utilización de los aditivos en la industria alimentaria.

Valoración de la idoneidad del uso de aditivos y coadyuvantes para la elaboración de alimentos.

Valoración de la importancia de una correcta dosificación de los aditivos y coadyuvantes en la industria alimentaria.

4.- Caracterización del agua utilizada como materia prima y como efluente en la industria alimentaria

Relación entre las propiedades del agua, utilizada como materia prima, con las características del producto final.

Valoración de la aptitud del agua congelada y en forma de vapor en determinados procesos tecnológicos.

Relación entre los tratamientos primarios, secundarios y terciarios con la calidad requerida del agua de vertido.

Tipos de agua: clasificación y características básicas.

Parámetros y límites legales que debe cumplir el agua para ser considerada como apta para el consumo humano.

Tratamientos para la potabilización del agua. Filtración, tratamiento con cloro, tratamiento con ozono, tratamiento con luz UV.

Controles básicos para determinar la calidad del agua. Análisis físico-químicos y microbiológicos.

Depuración de aguas residuales.

Operaciones y control de depuradoras.

Legislación y normativa vigente sobre las aguas de vertido de las industrias agroalimentarias.

Valoración de la importancia del uso racional del agua.

5.- Reconocimiento de los componentes nutricionales de los alimentos

Reconocimiento del papel fisiológico de los alimentos (Alimentos energéticos, plásticos, y funcionales).

Identificación de los grupos, pirámides o ruedas de alimentos.

Valoración de los requerimientos nutricionales y energéticos de los consumidores y las consumidoras según la edad y estado de salud.

Identificación de colectivos especiales (diabéticos, celíacos, intolerantes a la lactosa y otros).

Reconocimiento de los requerimientos específicos en la fabricación industrial de productos alimenticios destinados a colectivos especiales.

Identificación de la información obligatoria en el etiquetado de productos alimenticios destinados a colectivos especiales.

Empleo de tablas de composición de alimentos.

Conceptos de nutrición y alimentación, y su relación con la salud humana.

Nutrientes de las materias primas de origen animal y origen vegetal.

Legislación y normativa vigente para el etiquetado nutricional de los alimentos.

Modificaciones químicas de los nutrientes durante el procesado de los alimentos. Repercusiones en la calidad nutricional y sensorial de los alimentos.

Valor nutritivo y energético de los alimentos.

Valoración de los hábitos de vida saludables.

Módulo Profesional 2: Operaciones de acondicionamiento de materias primas

Código: 0142

Curso: 1º

Duración: 198 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Selecciona las materias primas, describiendo las técnicas y procedimientos aplicados en función de las características del producto que se va a elaborar.

Criterios de evaluación:

a) Se ha reconocido la necesidad de normalizar las características de calidad de las materias primas en la elaboración industrial de productos alimenticios.

b) Se han identificado las diferencias entre selección y clasificación de las materias primas.

c) Se han descrito las propiedades físicas y funcionales que permiten seleccionar las materias primas.

d) Se han reconocido y manejado los equipos de selección y clasificación de las materias primas, especificándose sus parámetros de control.

miércoles 23 de noviembre de 2011

- e) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de los equipos de selección y clasificación.
- f) Se ha seguido la secuencia de arranque-parada de los equipos de selección y clasificación.
- g) Se han seleccionado las materias primas por tamaño, forma, peso y otras características, realizándose los controles básicos.
- h) Se han adoptado las medidas correctivas ante las anomalías.
- i) Se han aplicado medidas de higiene y seguridad alimentaria durante la selección de las materias primas.

2.- Limpia las materias primas caracterizando los procedimientos y protocolos aplicados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han enumerado los objetivos de las operaciones de limpieza de las materias primas.
- b) Se han descrito los métodos de limpieza por vía seca y por vía húmeda de las materias primas.
- c) Se han enumerado los parámetros de control de cada operación unitaria.
- d) Se han descrito y manejado los equipos empleados en las operaciones de limpieza de las materias primas y sus parámetros de control.
- e) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de los equipos de limpieza.
- f) Se ha efectuado la secuencia de arranque-parada de los equipos de limpieza de las materias primas.
- g) Se han limpiado las materias primas con métodos eficientes desde el punto de vista tecnológico y económico, realizándose los controles básicos.
- h) Se han aplicado las medidas correctivas ante las desviaciones.
- i) Se han identificado los contaminantes que acompañan a las materias primas, realizándose su recogida selectiva.
- j) Se ha evaluado la repercusión económica de un incorrecto reglaje de los equipos de limpieza de las materias primas.

3.- Acondiciona las materias primas relacionando las operaciones seleccionadas con las características del producto acabado.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las principales operaciones de acondicionamiento de las materias primas.
- b) Se han caracterizado los fundamentos y las técnicas de aplicación de las operaciones de acondicionamiento de las materias primas y sus parámetros de control.
- c) Se han descrito los equipos empleados en las operaciones de acondicionamiento.
- d) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel y la secuencia de arranque-parada de los equipos de acondicionamiento.
- e) Se han pelado las materias primas aplicando el método adecuado.
- f) Se han reducido de tamaño las materias primas en función de las características del producto que se va a elaborar, realizándose los controles básicos.
- g) Se han separado los componentes de las materias primas, realizándose los controles básicos.
- h) Se han inactivado los enzimas presentes en las materias primas en función del producto a obtener y del tipo de enzima.
- i) Se ha seleccionado y aplicado la secuencia de operaciones de acondicionamiento en función de las características de las materias primas y del producto que se va a elaborar.
- j) Se han adoptado medidas de higiene y seguridad alimentaria durante las operaciones de acondicionamiento de las materias primas.

4.- Mezcla/conforma productos alimenticios justificando su composición y las operaciones aplicadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado las operaciones de distribución homogénea de los componentes y sus parámetros de control.
- b) Se han descrito y manejado los equipos de mezclado, batido y amasado.

- c) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel y la secuencia de arranque-parada de los equipos de mezclado, batido y amasado.
- d) Se han mezclado los ingredientes de la fórmula base, realizándose los controles básicos durante la operación.
- e) Se han batido los ingredientes de la receta base según el modus operandi establecido en ella, realizándose los controles básicos durante la operación.
- f) Se han amasado los ingredientes de la fórmula base en el orden, proporción y tiempo establecido, realizándose los controles básicos durante la operación.
- g) Se han moldeado y conformado las masas según lo establecido en el procedimiento operativo, comprobándose la idoneidad de las piezas obtenidas.
- h) Se han adoptado las medidas correctivas ante las desviaciones.
- i) Se han aplicado medidas de higiene y seguridad alimentaria para asegurar la salubridad de las piezas obtenidas.

B) Contenidos:

1.- Selección de materias primas

Realización de la selección de las materias primas por tamaño, forma, peso y otras características, realizándose los controles básicos.

Manejo de equipos de selección y clasificación.

Realización del mantenimiento de primer nivel de los equipos de selección y clasificación.

Ejecución de la secuencia de arranque-parada de los equipos de selección y clasificación.

Adopción de las medidas correctivas ante las anomalías.

Aplicación de las medidas de higiene y seguridad alimentaria durante la selección y clasificación de las materias primas.

Necesidades de la estandarización de las características de calidad de las materias primas en la elaboración industrial de productos alimenticios.

Conceptos de selección y clasificación de las materias primas.

Propiedades físicas y funcionales de las materias primas que permiten su selección y clasificación.

Métodos de selección en base al peso, tamaño, forma y color. Aplicaciones.

Equipos de selección y clasificación. Medidas de seguridad, limpieza y parámetros de control.

Valoración de la importancia de la adopción de medidas de higiene y seguridad alimentaria.

2.- Limpieza de las materias primas

Realización de la limpieza de las materias primas con métodos eficientes desde el punto de vista tecnológico y económico, realizándose los controles básicos.

Manejo de equipos de limpieza de materias primas por vía seca y por vía húmeda.

Realización del mantenimiento de primer nivel de los equipos de limpieza.

Ejecución de la secuencia de arranque-parada de los equipos de selección y clasificación.

Aplicación de las medidas correctivas ante las desviaciones.

Evaluación de la repercusión económica de un incorrecto reglaje de los equipos de limpieza de las materias primas.

Aplicación de las medidas de higiene y seguridad alimentaria durante la limpieza de las materias primas.

Recogida selectiva de los residuos o vertidos generados durante el proceso.

Objetivos de las operaciones de limpieza de las materias primas.

Métodos de limpieza por vía seca y por vía húmeda de las materias primas y sus aplicaciones.

Ventajas e inconvenientes de cada método de limpieza.

Parámetros de control de cada operación unitaria.

Equipos de limpieza de materias primas por vía seca y por vía húmeda. Medidas de seguridad, limpieza y parámetros de control.

Valoración de la repercusión de los contaminantes que acompañan a las materias primas.

3.- Acondicionado de las materias primas

Realización del pelado de las materias primas aplicando el método adecuado.

Manejo de los equipos empleados en el proceso de pelado de las materias primas.

Realización de la reducción de tamaño de las materias primas en función de las características del producto que se va a elaborar, realizándose los controles básicos.

Manejo de los equipos empleados en el proceso de la reducción de tamaño de las materias primas.

Separación de los componentes de las materias primas, realizándose los controles básicos.

Manejo de los equipos empleados en el proceso de separación de componentes de las materias primas.

Inactivación de los enzimas presentes en las materias primas en función del producto a obtener y del tipo de enzima.

Manejo de los equipos empleados en el proceso de inactivación de los enzimas de las materias primas.

Realización del mantenimiento de primer nivel y la secuencia de arranque-parada de los equipos de acondicionado.

Aplicación de las medidas de higiene y seguridad alimentaria durante el acondicionado de las materias primas.

Selección y aplicación de la secuencia de operaciones de acondicionado en función de las características de las materias primas y del producto que se va a elaborar.

Principales operaciones de acondicionado de las materias primas: pelado, reducción de tamaño y separación de componentes.

Fundamentos y técnicas de aplicación de las operaciones de acondicionado de las materias primas y sus parámetros de control.

Métodos de pelado de las materias primas. Objetivos, características, principios básicos y aplicaciones.

Equipos empleados en el proceso de pelado de las materias primas. Medidas de seguridad y limpieza.

Métodos y técnicas para la reducción de tamaño de las materias primas. Objetivos, características, principios básicos y aplicaciones.

Equipos empleados en la reducción de tamaño de las materias primas. Medidas de seguridad y limpieza.

Métodos para la separación de componentes de las materias primas; filtración, centrifugación. Objetivos, características, principios básicos y aplicaciones.

Equipos empleados para la separación de componentes. Medidas de seguridad y limpieza.

Métodos para la inactivación enzimática. Objetivos, características, principios básicos y aplicaciones.

Equipos empleados para la inactivación enzimática; equipos de escaldado. Medidas de seguridad y limpieza.

Valoración de la importancia de la adopción de medidas de higiene y seguridad alimentaria.

4.- Mezclado/conformado de productos alimenticios

Realización del mezclado de los ingredientes de la fórmula base, realizándose los controles básicos durante la operación.

Realización del batido de los ingredientes de la receta base según el "modus operandi" establecido en ella, realizándose los controles básicos durante la operación.

Realización del amasado de los ingredientes de la fórmula base en el orden, proporción y tiempo establecido, realizándose los controles básicos durante la operación.

Realización del moldeado y conformado de las masas según lo establecido en el procedimiento operativo, comprobándose la idoneidad de las piezas obtenidas.

Manejo de los equipos de mezclado, batido y amasado.

Realización del mantenimiento de primer nivel y la secuencia de arranque-parada de los equipos de mezclado, batido y amasado.

Aplicación de las medidas correctivas ante las desviaciones.

Aplicación de las medidas de higiene y seguridad alimentaria para asegurar la salubridad de las piezas obtenidas.

Objetivos de la distribución homogénea de los componentes.

Operaciones de distribución homogénea de los componentes: mezclado, batido y amasado. Aplicaciones y parámetros de control.

Equipos empleados en los procesos de mezclado, batido y amasado de las materias primas. Medidas de seguridad y limpieza.

Operaciones de moldeado y conformado de masas. Aplicaciones y parámetros de control.

Equipos de moldeado y conformado de masas. Medidas de seguridad y limpieza.

Valoración de la importancia de la adopción de medidas de higiene y seguridad alimentaria.

Módulo Profesional 3: Tratamientos de transformación y conservación

Código: 0143

Curso: 1º

Duración: 297 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Transforma los productos formulados describiendo los procedimientos y técnicas aplicadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las características físicas, químicas y organolépticas de los productos alimenticios cocidos.
- b) Se han caracterizado los métodos y técnicas de cocción y sus parámetros de control.
- c) Se han reconocido los equipos de cocción, describiendo su funcionamiento.
- d) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel y la secuencia de arranque-parada de los equipos de cocción.
- e) Se han horneado, frito, asado o cocido los productos formulados, realizándose los controles básicos.
- f) Se han aplicado las medidas correctivas ante las desviaciones.
- g) Se han adoptado medidas de higiene y seguridad alimentaria durante las operaciones.
- h) Se han separado de forma selectiva los residuos generados.

2.- Aplica tratamientos térmicos de conservación, analizando sus fundamentos y los equipos de proceso.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los tratamientos de conservación de productos alimenticios por acción del calor y del frío.
- b) Se han caracterizado los equipos de pasteurización y esterilización de productos alimenticios.
- c) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel y la secuencia de arranque-parada de los equipos de conservación térmica.
- d) Se han pasteurizado productos alimenticios, justificándose la temperatura y tiempo de proceso.
- e) Se han esterilizado productos alimenticios, realizándose los controles básicos.
- f) Se han caracterizado y manejado los equipos de refrigeración y congelación de productos alimenticios.
- g) Se han refrigerado o congelado los productos alimenticios, justificándose la temperatura y tiempo de proceso.
- h) Se han reconocido los efectos organolépticos e higiénico-sanitarios de un inadecuado tratamiento térmico.
- i) Se ha valorado la optimización de los recursos hídricos y energéticos.
- j) Se han aplicado las medidas correctivas ante las desviaciones.

3.- Reduce la actividad de agua de los productos alimenticios, relacionándola con las características organolépticas del producto final y su poder de conservación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los tratamientos que reducen el contenido en agua de los alimentos y sus parámetros de control.
- b) Se han caracterizado los equipos de deshidratación/secado, concentración y liofilización.
- c) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel y la secuencia de arranque-parada de los secaderos, evaporadores, concentradores y liofilizadores.
- d) Se han deshidratado/secado productos alimenticios, realizándose los controles básicos.
- e) Se han concentrado productos alimenticios, describiéndose los cambios que se han producido en sus características organolépticas.
- f) Se han liofilizado productos alimenticios, justificándose la elección de este tratamiento.
- g) Se han aplicado las medidas correctivas ante las desviaciones.

h) Se ha valorado la repercusión económica de un incorrecto reglaje de los equipos.

4.- Conserva productos alimenticios mediante otros tratamientos reconociendo sus fundamentos y mecanismos de actuación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado las sustancias inhibidoras que permiten conservar los productos alimenticios.
- b) Se han identificado los tratamientos de conservación por radiaciones ionizantes y sus equipos de proceso.
- c) Se han reconocido las tecnologías emergentes de conservación de los alimentos.
- d) Se han descrito y manejado las unidades climáticas.
- e) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel y la secuencia de arranque-parada de las unidades climáticas y de los tanques de fermentación.
- f) Se han fermentado y ahumado productos alimenticios, describiéndose las transformaciones físicas, químicas y organolépticas que han tenido lugar.
- g) Se han incorporado sustancias conservantes en la formulación de los productos alimenticios, caracterizándose su función tecnológica.
- h) Se han aplicado las medidas correctivas ante desviaciones.
- i) Se han adoptado medidas de higiene y seguridad alimentaria durante la adición de sustancias conservantes.
- j) Se ha valorado la repercusión de un exceso de sustancias osmóticas (sal, azúcar y otros) en la salud de los consumidores.

5.- Envasa productos elaborados, justificando el material y la técnica seleccionada.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las funciones del envasado y los materiales de envasado.
- b) Se han relacionado los envases de uso alimentario con los productos que se van a envasar.
- c) Se han analizado las incompatibilidades existentes entre los materiales de envasado y los productos alimenticios.
- d) Se han descrito los métodos de llenado y cerrado de envases y recipientes.
- e) Se han caracterizado y manejado los equipos de envasado.
- f) Se han dosificado los productos alimenticios en los envases por métodos manuales y mecanizados, realizándose los controles básicos.
- g) Se han cerrado los envases aplicándose el método más adecuado en función del tipo de envase y de las características del producto a envasar.
- h) Se han envasado productos alimenticios en atmósferas pobres en oxígeno, justificándose su utilización.
- i) Se han aplicado medidas correctivas ante desviaciones.
- j) Se han adoptado medidas de higiene y seguridad alimentaria durante el envasado.

6.- Embala productos alimenticios envasados, relacionando la técnica empleada con su integridad y tipo de transporte.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las funciones del embalaje y los materiales más empleados en la industria alimentaria.
- b) Se han caracterizado los procedimientos y técnicas de embalaje y etiquetado de productos alimenticios.
- c) Se han descrito los equipos de embalaje y etiquetado de los productos alimenticios.
- d) Se han embandejado, encajado, retractilado y precintado los productos alimenticios envasados, asegurándose su integridad.
- e) Se han paletizado y flejado los productos alimenticios embalados de forma adecuada, asegurando su equilibrio.
- f) Se ha identificado la información obligatoria y complementaria a incluir en las etiquetas y rótulos de productos alimenticios.
- g) Se ha diseñado la etiqueta del producto envasado y embalado, garantizándose una correcta trazabilidad.
- h) Se han aplicado las medidas correctivas ante desviaciones.

i) Se ha valorado la repercusión medioambiental de un uso racional de los materiales de embalaje.

B) Contenidos:

1.- Transformación de productos alimenticios

Descripción de las características físicas, químicas y organolépticas de los productos alimentarios cocidos.

Caracterización de los métodos y técnicas de cocción y sus parámetros de control.

Reconocimiento de los equipos de cocción, describiendo su funcionamiento.

Realización del mantenimiento de primer nivel y la secuencia de arranque-parada de los equipos de cocción.

Aplicación del horneado, fritura, asado o cocido a los productos formulados, realizándose los controles básicos.

Aplicación de las medidas correctivas ante las desviaciones.

Separación de forma selectiva de los residuos generados.

Características físicas, químicas y organolépticas de los productos alimentarios cocidos. Conceptos básicos.

Métodos de cocción, horneado, asado y fritura. Objetivos, descripción, parámetros de control, controles básicos, anomalías. Aplicaciones.

Equipos para la cocción, horneado, asado y fritura de productos alimentarios. Componentes, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel, regulación. Medidas de seguridad y limpieza.

Métodos de separación de componentes. Aplicaciones.

Equipos de separación de componentes. Medidas de seguridad y limpieza.

Responsabilidad e implicación respecto al trabajo realizado.

Adopción de medidas de seguridad y limpieza durante las operaciones.

2.- Conservación por tratamientos térmicos

Selección de los tratamientos térmicos de conservación según el producto a elaborar.

Descripción de los tratamientos de conservación de productos alimenticios por acción del calor y del frío.

Interpretación de los gráficos de control de los tratamientos de conservación por efecto del calor.

Caracterización de los equipos de pasteurización y esterilización de productos alimenticios.

Realización del mantenimiento de primer nivel y la secuencia de arranque-parada de los equipos de conservación térmica.

Pasteurización de productos alimenticios, justificándose la temperatura y tiempo de proceso.

Esterilización de productos alimenticios, realizándose los controles básicos.

Caracterización y manejo de los equipos de refrigeración y congelación de productos alimenticios.

Refrigeración y congelación de los productos alimenticios, justificándose la temperatura y tiempo de proceso.

Identificación de los efectos organolépticos e higiénico-sanitarios de un inadecuado tratamiento térmico.

Aplicación de las medidas correctivas ante las desviaciones.

Alteración de los alimentos. Fundamentos, causas y factores que intervienen.

Tratamientos de conservación por acción del calor. Fundamentos básicos, tipos, parámetros de control, controles básicos y anomalías. Aplicaciones.

Equipos de pasteurización y esterilización de productos alimenticios. Componentes, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel y regulación. Medidas de seguridad y limpieza.

Tratamientos de conservación por acción del frío. Fundamentos básicos, tipos, parámetros de control, controles básicos y anomalías. Aplicaciones.

Sistemas de producción de frío. Fundamentos, circuitos frigoríficos, fluidos criogénicos.

Equipos de producción de frío. Componentes, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel y regulación. Medidas de seguridad y limpieza.

Repercusión medioambiental de los fluidos criogénicos clorocarbonados: Protocolo de Montreal.

Responsabilidad e implicación respecto al trabajo realizado.

Adopción de medidas de seguridad y limpieza durante las operaciones.

Valoración de la optimización de los recursos hídricos y energéticos.

3.- Conservación basada en la reducción del agua disponible

Descripción de los tratamientos que reducen el contenido en agua de los alimentos y sus parámetros de control.

Selección del tratamiento de conservación según el producto a elaborar.

Caracterización de los equipos de deshidratación/secado, concentración y liofilización.

Realización del mantenimiento de primer nivel y la secuencia de arranque-parada de los secaderos, evaporadores, concentradores y liofilizadores.

Realización del deshidratado/secado de productos alimenticios, realizándose los controles básicos.

Concentración de productos alimenticios, describiéndose los cambios que se han producido en sus características organolépticas.

Liofilización de productos alimenticios, justificándose la elección de este tratamiento.

Aplicación de las medidas correctivas ante las desviaciones.

Valoración de la repercusión económica de un incorrecto reglaje de los equipos.

Importancia del agua en el crecimiento de los microorganismos.

El agua de los alimentos. Conceptos básicos, tipos de agua.

Tratamientos de conservación por reducción del contenido en agua. Fundamentos básicos, tipos, parámetros de control, controles básicos y anomalías. Aplicaciones.

Secaderos. Tipos, componentes, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel, regulación. Medidas de seguridad y limpieza.

Liofilizadores. Tipos, componentes, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel, regulación. Medidas de seguridad y limpieza.

Evaporadores. Tipos, componentes, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel, regulación. Medidas de seguridad y limpieza.

Responsabilidad e implicación respecto al trabajo realizado.

Adopción de medidas de seguridad y limpieza durante las operaciones.

4.- Conservación de productos alimenticios mediante otros tratamientos

Caracterización de las sustancias inhibidoras que permiten conservar los productos alimenticios.

Identificación de los tratamientos de conservación por radiaciones ionizantes y sus equipos de proceso.

Identificación de las tecnologías emergentes de conservación de los alimentos.

Descripción y manejo de las unidades climáticas.

Realización del mantenimiento de primer nivel y la secuencia de arranque-parada de las unidades climáticas y de los tanques de fermentación.

Realización del fermentado y ahumado de productos alimenticios, describiéndose las transformaciones físicas, químicas y organolépticas que han tenido lugar.

Incorporación de sustancias conservantes en la formulación de los productos alimentarios, caracterizándose su función tecnológica.

Aplicación de las medidas correctivas ante desviaciones.

Valoración de la repercusión de un exceso de sustancias osmóticas (sal, azúcar y otros) en la salud de los consumidores y las consumidoras.

Tratamientos basados en la disminución del pH o aumento de la acidez. Fundamentos y conceptos básicos.

Fermentación de productos alimenticios. Características básicas, tipos, parámetros de control y anomalías. Aplicaciones.

Conservación por ahumado. Fundamentos, características básicas, tipos, parámetros de control y anomalías. Aplicaciones.

Transformaciones físicas, químicas y organolépticas de los productos fermentados y ahumados.

Tratamientos de conservación por incorporación y recubrimiento de sustancias inhibidoras. Fundamentos básicos, parámetros de control, controles básicos y anomalías. Aplicaciones.

Tratamientos de conservación por radiaciones ionizantes y equipos de proceso. Fundamentos básicos, fuentes de radiación, tipos.

Tecnologías emergentes de conservación de los alimentos. Presurización, pulsos eléctricos y otros. Fundamentos.

Unidades climáticas. Cámaras de fermentación, secado y ahumado. Componentes, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel y regulación. Medidas de seguridad y limpieza.

Tratamientos de conservación por acción de sustancias inhibidoras. Fundamentos básicos, tipos, parámetros de control, controles básicos y anomalías. Aplicaciones.

Agentes conservantes de uso alimentario. Conceptos básicos, descripción, simbología europea y nacional.

Responsabilidad e implicación respecto al trabajo realizado.

Adopción de medidas de seguridad y limpieza durante las operaciones.

5.- Envasado de productos alimenticios

Descripción de las funciones del envasado y los materiales de envasado.

Relación de los envases de uso alimentario con los productos que se van a envasar.

Análisis de las incompatibilidades existentes entre los materiales de envasado y los productos alimenticios.

Descripción de los métodos de llenado y cerrado de envases y recipientes.

Caracterización y manejo de los equipos de envasado.

Dosificación de los productos alimentarios en los envases por métodos manuales y mecanizados, realizándose los controles básicos.

Cerrado de los envases aplicándose el método más adecuado en función del tipo de envase y de las características del producto a envasar.

Envasado de productos alimenticios en atmósferas pobres en oxígeno, justificándose su utilización.

Descripción de los elementos y sistemas de cerrado de los envases. Control de cierres.

Aplicación de medidas correctivas ante desviaciones.

Adopción de buenas prácticas de manipulación en el envasado.

Funciones del envasado: fundamentos básicos.

Envases de productos alimenticios. Materiales, propiedades, clasificación, formatos, conservación y normativa.

Incompatibilidades de los materiales de envasado y los productos alimenticios.

Productos adhesivos y otros auxiliares de envasado.

Técnicas y procedimientos operativos de dosificación y llenado de envases.

Equipos y líneas de envasado. Funcionamiento, secuenciación, mantenimiento de primer nivel y regulación.

Medidas de seguridad y limpieza.

Atmósferas pobres en oxígeno como tratamientos de conservación. Fundamentos básicos, parámetros de control, controles básicos y anomalías. Aplicaciones.

Equipos que modifican la atmósfera de los envases. Componentes, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel y regulación. Medidas de seguridad y limpieza.

Operaciones y procedimientos de envasado aséptico. Características, requerimientos y secuenciación de las operaciones.

Características básicas del envasado "in situ". Materiales de envasado y elementos de cierre. Formatos.

Equipos de envasado "in situ". Componentes, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel y regulación.

Medidas de seguridad y limpieza.

Controles básicos a realizar durante el envasado de los productos alimenticios.

Avances tecnológicos de los equipos y técnicas de envasado.

Responsabilidad e implicación respecto al trabajo realizado.

Adopción de medidas de seguridad y limpieza durante las operaciones.

Valoración de la repercusión sobre la salud de las consumidoras y los consumidores de las Buenas Prácticas de Manipulación durante el proceso de envasado.

6.- Etiquetado y embalaje de productos alimenticios

Descripción de las funciones del embalaje y los materiales más empleados en la industria alimentaria.

Caracterización de los procedimientos y técnicas de embalaje y etiquetado de productos alimenticios.

Identificación y descripción de los equipos de embalaje y etiquetado de los productos alimenticios.

Aplicación de las operaciones de embandejado, encajado, retractilado y precintado de los productos alimenticios envasados, asegurándose su integridad.

Aplicación de las operaciones de paletizado y flejado de los productos alimenticios embalados de forma adecuada, asegurando su equilibrio.

Identificación de la información obligatoria y complementaria a incluir en las etiquetas y rótulos de productos alimenticios.

Diseño de la etiqueta del producto envasado y embalado, garantizándose una correcta trazabilidad.
Aplicación de las medidas correctivas ante desviaciones.
Reconocimiento del potencial de las nuevas tecnologías y su aplicación en el etiquetado y rotulado.
Embalajes de productos alimenticios. Función, materiales, propiedades, clasificación, formatos, elementos de cerrado, conservación y normativa.
Métodos de embalaje. Características básicas, parámetros de control.
Equipos de embalaje. Funcionamiento, mantenimiento de primer nivel y regulación. Medidas de seguridad y limpieza.
Etiquetas y rótulos de los productos alimenticios. Caracterización, información obligatoria y complementaria según la normativa vigente.
Operaciones de etiquetado y rotulado. Descripción, secuenciación y técnicas.
Equipos de etiquetado y rotulación. Funcionamiento, mantenimiento de primer nivel y regulación. Medidas de seguridad y limpieza.
Responsabilidad e implicación respecto al trabajo realizado.
Adopción de medidas de seguridad y limpieza durante las operaciones.
Valoración de la repercusión medioambiental de un uso racional de los materiales de embalaje.

Módulo Profesional 4: Procesado de productos alimenticios Código: 0144

Curso: 2º

Duración: 273 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Pone a punto el proceso de elaboración justificando la selección de los equipos, servicios auxiliares, materias primas y operaciones de elaboración.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los requerimientos técnico-sanitarios que deben reunir las instalaciones.
- b) Se ha identificado el funcionamiento, la constitución y los dispositivos de seguridad de la maquinaria y equipos.
- c) Se han realizado las operaciones de mantenimiento de primer nivel de los equipos e instalaciones.
- d) Se ha efectuado la secuencia de operaciones de arranque-parada de las máquinas y equipos.
- e) Se han adecuado los servicios auxiliares a los requerimientos del proceso.
- f) Se han regulado y programado los equipos de elaboración.
- g) Se han aplicado medidas correctivas ante un funcionamiento anómalo.
- h) Se han adoptado medidas de seguridad laboral.

2.- Elabora productos alimenticios describiendo los procedimientos y las técnicas asociadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han preparado y acondicionado las materias primas.
- b) Se ha interpretado la documentación técnica sobre la ejecución del proceso.
- c) Se han reconocido las operaciones de elaboración y su secuenciación.
- d) Se ha asegurado la alimentación o carga de los equipos.
- e) Se ha calculado y pesado la cantidad necesaria de los diferentes ingredientes.
- f) Se han dosificado y mezclado los ingredientes.
- g) Se han aplicado los tratamientos de transformación y conservación según las características del producto a elaborar.
- h) Se han aplicado sistemas de autocontrol basados en la metodología APPCC y de la trazabilidad.
- i) Se ha cumplimentado la documentación asociada al sistema de autocontrol y de la trazabilidad.
- j) Se han adoptado medidas de higiene y seguridad durante la elaboración.
- k) Se ha realizado un uso eficiente de los recursos hídricos y energéticos.
- l) Se han recogido selectivamente los residuos generados durante el proceso.

3.- Aplica la técnica de envasado y embalaje al producto alimenticio elaborado, justificando el material y el procedimiento seleccionado.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los métodos de envasado y embalaje y los materiales.
- b) Se han caracterizado las líneas de envasado.
- c) Se han puesto a punto máquinas y equipos de envasado, etiquetado y embalaje.
- d) Se ha dosificado e incorporado el producto preparado.
- e) Se han manejado las máquinas supervisando su funcionamiento.
- f) Se han realizado los controles sistemáticos de llenado y cierre.
- g) Se ha etiquetado el producto envasado supervisando la colocación de las etiquetas.
- h) Se ha aplicado el método de identificación del lote de producción para garantizar la trazabilidad del producto.
- i) Se ha realizado el embalaje comprobando la ubicación de los productos envasados en el palé.
- j) Se ha realizado la recogida selectiva y reutilización de los materiales de envasado y embalaje.

4.- Controla las operaciones de elaboración relacionando las variables del proceso con las características del producto final.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los parámetros que se tienen que controlar durante el proceso de elaboración.
- b) Se han identificado los sistemas de control de procesos utilizados en la industria alimentaria.
- c) Se ha controlado el estado de las materias primas.
- d) Se han realizado las comprobaciones y registro de los parámetros implicados en el proceso.
- e) Se ha reajustado la operación del proceso implicada en caso de desviaciones.
- f) Se ha controlado el proceso de envasado y embalaje.
- g) Se han operado los equipos de tratamiento de la información (autómatas programables y otros sistemas de control) utilizados en el control de los sistemas automatizados de producción.
- h) Se han respetado las medidas de seguridad en el manejo de los equipos.
- i) Se han identificado los riesgos y consecuencias sobre el medio ambiente derivados de la actividad industrial.
- j) Se ha valorado la repercusión de un control inadecuado sobre la calidad del producto elaborado.

5.- Controla el producto describiendo y aplicando la técnica para la verificación de la calidad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los procedimientos y métodos de muestreo empleados en los procesos de elaboración.
- b) Se ha valorado la necesidad de obtener una muestra homogénea y representativa.
- c) Se ha realizado la toma de muestras.
- d) Se ha preparado la muestra (dilución, homogeneización) para su análisis.
- e) Se han efectuado las determinaciones físico-químicas básicas en el producto en curso y acabado.
- f) Se han determinado las características sensoriales del producto.
- g) Se han contrastado las características del producto en curso y elaborado, con sus especificaciones.
- h) Se ha reajustado la operación del proceso implicada en caso de desviaciones.
- i) Se han documentado los resultados obtenidos.

B) Contenidos:

1.- Puesta a punto del proceso de elaboración

Identificación de los requerimientos técnico-sanitarios que deben reunir las instalaciones.

Identificación del funcionamiento, la constitución y los dispositivos de seguridad de la maquinaria y equipos.

Realización de las operaciones de mantenimiento de primer nivel de los equipos e instalaciones.

Realización de la secuencia de operaciones de arranque-parada de las máquinas y equipos.
Adecuación de los servicios auxiliares a los requerimientos del proceso.
Regulación y programado de los equipos de elaboración.
Aplicación de medidas correctivas ante un funcionamiento anómalo.

Limpieza y desinfección en la industria alimentaria. Productos y técnicas de aplicación. Sistemas y equipos de limpieza.

Instalaciones de elaboración. Distribución del espacio y equipos. Servicios auxiliares. Maquinaria y equipos. Secuenciación de operaciones de arranque-parada.

Reglamentaciones técnico-sanitarias y normativa vigente. Normas de calidad.

Mantenimiento de primer nivel en la industria alimentaria. Puesta en marcha, regulación y manejo de equipos. Seguridad en la utilización de maquinaria y equipos.

Valoración de la importancia de la adopción de medidas de seguridad laboral.

2.- Elaboración de productos alimenticios

Caracterización del producto que se va a elaborar.

Interpretación de la documentación técnica sobre la ejecución del proceso (diagramas de flujo, fichas técnicas de elaboración y manual de procedimientos).

Identificación y secuenciación de las operaciones de proceso.

Preparación y acondicionamiento de las materias primas.

Cálculo y pesado de la cantidad necesaria de los diferentes ingredientes.

Aseguramiento de la alimentación o carga de los equipos.

Dosificación y mezclado de los ingredientes.

Aplicación de los tratamientos de transformación y conservación según las características del producto a elaborar.

Aplicación de los sistemas de autocontrol basados en la metodología APPCC y de la trazabilidad.

Cumplimentación de la documentación asociada al sistema de autocontrol y de la trazabilidad.

Aplicación de normas de higiene y seguridad alimentaria.

Uso eficiente de los recursos hídricos y energéticos.

Recogida selectiva de los residuos generados durante el proceso.

Responsabilidad e implicación respecto al trabajo realizado.

Valoración de la importancia de la adopción de medidas de higiene, prevención y protección laboral durante la elaboración.

3.- Aplicación de técnicas de envasado y embalaje de los productos elaborados

Identificación de los métodos de envasado y embalaje y los materiales.

Caracterización de las líneas de envasado.

Puesta a punto de máquinas y equipos de envasado, etiquetado y embalaje.

Dosificación e incorporación del producto preparado.

Manejo de las máquinas supervisando su funcionamiento.

Realización de los controles sistemáticos de llenado y cierre.

Etiquetado del producto envasado supervisando la colocación de las etiquetas.

Aplicación del método de identificación del lote de producción para garantizar la trazabilidad del producto.

Realización del embalaje comprobando la ubicación de los productos envasados en el palé.

Recogida selectiva y reutilización de los materiales de envasado y embalaje.

Responsabilidad e implicación respecto al trabajo realizado.

Valoración de la importancia de la adopción de medidas de prevención y protección laboral.

4.- Control de las operaciones de elaboración

Identificación de los parámetros que se tienen que controlar durante el proceso de elaboración.

Identificación de los sistemas de control de procesos utilizados en la industria alimentaria.
Control del estado de las materias primas.
Realización de las comprobaciones y registro de los parámetros implicados en el proceso.
Reajuste de la operación del proceso implicada en caso de desviaciones.
Control del proceso de envasado y embalaje.
Selección y regulación de parámetros. Medición de variables.
Aplicación del autocontrol durante el proceso de elaboración y envasado. Cumplimentación de las hojas de control.
Operación de los equipos de tratamiento de la información (autómatas programables y otros sistemas de control) utilizados en el control de los sistemas automatizados de producción.
Identificación de los factores y situaciones de riesgo para la seguridad durante el proceso de elaboración y envasado.
Identificación de los riesgos y consecuencias sobre el medio ambiente derivados de la actividad industrial.
Aplicación de técnicas de protección y prevención.
Valoración de la repercusión de un control inadecuado sobre la calidad del producto elaborado.
Variables del proceso: presión, nivel, caudal, temperatura y otros.
Métodos de análisis sensorial y físico-químico de la materia prima (Temperatura, acidez, densidad, extracto seco, grasa).
Agentes y factores de impacto ambiental en el proceso de elaboración y envasado. Tipología de los residuos generados.
Control de procesos. Componentes. Sistemas de control. Control en lazo abierto y en lazo cerrado.
Autómatas programables. Características. Componentes. Lenguajes de programación. Manejo y aplicaciones.
Pautas de actuación en situaciones de emergencia.
Responsabilidad e implicación respecto al trabajo realizado.
Valoración de la importancia de la adopción de medidas de prevención y protección laboral.

5.- Control del producto en curso y elaborado

Aplicación del APPCC en el proceso de elaboración referenciado.
Identificación de los procedimientos y métodos de muestreo empleados en los procesos de elaboración.
Realización de la toma de muestras.
Preparación de la muestra (dilución, homogeneización) para su análisis.
Realización de las determinaciones físico-químicas básicas en el producto en curso y acabado.
Identificación de las características sensoriales del producto.
Contraste de las características del producto en curso y elaborado, con sus especificaciones.
Reajuste de la operación del proceso implicada en caso de desviaciones.
Aplicación de buenas prácticas de fabricación, higiene y manipulación.
Registro de los resultados obtenidos.
Toma de muestras. Técnicas y procedimientos.
Métodos de análisis sensorial y físico-químico del producto en curso y elaborado.
Controles básicos del producto en curso y de los productos elaborados.
Temperatura, pH, humedad, viscosidad y otros.
Responsabilidad e implicación respecto al trabajo realizado.
Adopción de medidas de prevención y protección laboral.
Valoración de la necesidad de obtener una muestra homogénea y representativa.

Módulo Profesional 5: Principios de mantenimiento electromecánico

Código: 0116

Curso: 2º

Duración: 126 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Identifica los elementos mecánicos de equipos, máquinas e instalaciones describiendo la función que realizan y su influencia en el conjunto.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los mecanismos principales que constituyen los grupos mecánicos de los equipos e instalaciones.
- b) Se ha descrito la función que realizan y las características técnicas básicas de los elementos.
- c) Se han descrito los elementos mecánicos transmisores y transformadores del movimiento, reconociéndose su presencia en los diferentes equipos de proceso.
- d) Se han clasificado los elementos mecánicos en función de la transformación que realizan.
- e) Se han descrito las relaciones funcionales de los elementos y piezas de los grupos.
- f) Se han identificado las propiedades y características de los materiales empleados en los mecanismos.
- g) Se han identificado las partes o puntos críticos de los elementos y piezas donde pueden aparecer desgastes razonando las causas que los originan.
- h) Se han analizado las medidas de prevención y seguridad a tener en cuenta en el funcionamiento de los elementos mecánicos.

2.- Reconoce los elementos que intervienen en las instalaciones neumáticas analizando la función que realizan y su influencia en el conjunto de la instalación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los usos de la neumática como técnica de aplicación del aire comprimido.
- b) Se han definido las propiedades del aire comprimido.
- c) Se han identificado los circuitos de producción y tratamiento del aire comprimido, describiendo la misión de sus elementos principales.
- d) Se han identificado las redes de distribución del aire comprimido y sus elementos de protección.
- e) Se han identificado los elementos neumáticos de regulación y control, reconociéndose su presencia en las instalaciones.
- f) Se han descrito los elementos neumáticos de accionamiento o de trabajo, identificándose su presencia en equipos de proceso.
- g) Se ha descrito el funcionamiento de esquemas de circuitos neumáticos simples manuales, semiautomáticos y automáticos.
- h) Se han enumerado las anomalías más frecuentes de las instalaciones neumáticas y sus medidas correctoras.
- i) Se ha valorado la utilidad del aire comprimido en la automatización de los procesos del sector.

3.- Reconoce los elementos de las instalaciones hidráulicas describiendo la función que realizan.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los sistemas hidráulicos como medios de producción y transmisión de energía.
- b) Se han enumerado los principios físicos fundamentales de la hidráulica.
- c) Se han enumerado los fluidos hidráulicos y sus propiedades.
- d) Se han relacionado los elementos hidráulicos con su simbología.
- e) Se ha identificado la unidad hidráulica y sus elementos funcionales y de protección.
- f) Se han relacionado los elementos hidráulicos de trabajo con el tipo de mantenimiento que hay que realizar.
- g) Se han descrito el funcionamiento de esquemas de circuitos hidráulicos simples.
- h) Se han valorado las ventajas e inconvenientes del empleo de instalaciones hidráulicas en la automatización de proceso del sector.
- i) Se han citado las anomalías más frecuentes de las instalaciones hidráulicas y sus medidas correctoras.

4.- Identifica los elementos de las instalaciones eléctricas describiendo la misión que realizan en el conjunto de la instalación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito la estructura básica de las instalaciones eléctricas de interior.
- b) Se han reconocido los elementos de protección, maniobra y conexión de los circuitos eléctricos.
- c) Se ha relacionado el funcionamiento de instalaciones eléctricas aplicadas a los equipos industriales con su esquema unifilar.
- d) Se han relacionado los elementos de protección y maniobra con el correcto funcionamiento y protección de las instalaciones eléctricas aplicadas a los equipos del sector.
- e) Se han calculado magnitudes eléctricas (tensión, intensidad, potencia y caída de tensión, entre otros) en instalaciones básicas aplicadas del sector.
- f) Se ha verificado la aplicación de las instrucciones técnicas del REBT en las instalaciones eléctricas aplicadas del sector.
- g) Se han reconocido los elementos eléctricos de control y maniobra y su función.
- h) Se han relacionado las características eléctricas de los dispositivos de protección con las líneas y receptores eléctricos que deben proteger.
- i) Se han descrito las condiciones de seguridad y prevención que se deben aplicar en la manipulación de los distintos componentes eléctricos/electrónicos.

5.- Identifica las máquinas eléctricas y los elementos constructivos que intervienen en el acoplamiento de los equipos industriales del sector describiendo su funcionamiento y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las máquinas eléctricas utilizadas en los equipos e instalaciones del sector.
- b) Se han clasificado las máquinas eléctricas por su tipología y función.
- c) Se ha descrito el funcionamiento así como las características de las máquinas eléctricas y su aplicación en el sector.
- d) Se ha relacionado la información de la placa de características con las magnitudes eléctricas y mecánicas de la instalación.
- e) Se ha representado el esquema de conexionado (arranque e inversión de giro) de las máquinas eléctricas y sus protecciones mediante simbología.
- f) Se ha relacionado el consumo de las máquinas con su régimen de funcionamiento de vacío y carga y sus protecciones eléctricas.
- g) Se ha verificado la aplicación de las instrucciones técnicas del REBT en las instalaciones de alimentación de las máquinas eléctrica.
- h) Se han identificado los sistemas de acoplamiento de las máquinas eléctricas a los equipos industriales del sector.
- i) Se han relacionado los sistemas de sujeción de las máquinas eléctricas al equipo (tipo de movimiento, potencia de transmisión, ruido, vibraciones, entre otros).
- j) Se han descrito las condiciones de seguridad y prevención que se deben aplicar en la manipulación de los circuitos y máquinas eléctricas en funcionamiento.

6.- Aplica el mantenimiento de primer nivel relacionando los procedimientos utilizados con los equipos e instalaciones implicados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los procedimientos de cada una de las operaciones de mantenimiento de primer nivel (básico) que deben ser realizadas sobre los equipos.
- b) Se han identificado los elementos sobre los que se deben realizar las operaciones de mantenimiento preventivo/correctivo de primer nivel.
- c) Se han indicado las averías más frecuentes que se producen en los equipos e instalaciones.
- d) Se han identificado los equipos y herramientas necesarias para realizar las labores de mantenimiento de primer nivel.
- e) Se han determinado las condiciones requeridas del área de trabajo para intervenciones de mantenimiento.

- f) Se ha puesto en marcha o invertido el sentido de giro de motores eléctricos midiendo las magnitudes fundamentales durante el proceso.
- g) Se han aplicado técnicas de mantenimiento o sustitución de elementos básicos en los equipos e instalaciones.
- h) Se han registrado en el soporte adecuado las operaciones de mantenimiento realizadas.
- i) Se han descrito las operaciones de limpieza, engrase y comprobación del estado de la instalación y equipos en el mantenimiento de primer nivel.
- j) Se ha analizado la normativa vigente sobre prevención y seguridad relativas al mantenimiento de equipos e instalaciones.

B) Contenidos:

1.- Identificación de elementos mecánicos

Identificación de los elementos mecánicos en equipos de proceso.
Identificación de riesgos y medidas preventivas en el manejo de elementos mecánicos.
Valoración del desgaste de los elementos mecánicos: lubricación y mantenimiento preventivo.
Materiales. Comportamiento y propiedades de los principales materiales de los equipos e instalaciones.
Nomenclatura y siglas de comercialización.
Cinemática y dinámica de las máquinas.
Elementos mecánicos transmisores del movimiento.
Funcionamiento, simbología, operaciones de mantenimiento de primer nivel.
Elementos mecánicos transformadores del movimiento: descripción, funcionamiento, simbología.
Elementos mecánicos de unión: descripción, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel.
Elementos mecánicos auxiliares: descripción, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel.
Normas de prevención y seguridad en el manejo de elementos mecánicos.
Minuciosidad en la conservación de la maquinaria y herramientas utilizadas.
Precisión y autonomía en la ejecución de las actividades.
Compromiso con la prevención de riesgos y actuaciones de seguridad.

2.- Reconocimiento de elementos de las instalaciones neumáticas

Identificación de los componentes neumáticos en equipos de proceso.
Identificación de riesgos y medidas preventivas en el manejo de elementos neumáticos.
Valoración del desgaste de los elementos neumáticos y mantenimiento preventivo.
Uso eficiente del aire comprimido en los procesos del sector.
Neumática. Conceptos básicos y funcionamientos.
Propiedades del aire comprimido.
Aplicaciones del aire comprimido en la automatización de los procesos.
Circuitos de producción y tratamiento del aire comprimido: descripción, elementos, funcionamiento, simbología, mantenimiento y medidas de seguridad.
Redes de distribución del aire comprimido: Características y materiales constructivos.
Elementos neumáticos de regulación y control: descripción, funcionamiento, simbología, mantenimiento y medidas de seguridad.
Elementos neumáticos de accionamiento o actuadores: descripción, funcionamiento, simbología, mantenimiento y medidas de seguridad.
Lectura de los esquemas de circuitos neumáticos manuales, semiautomáticos y automáticos.
Minuciosidad en la conservación de la maquinaria y herramientas utilizadas.
Precisión y autonomía en la ejecución de las actividades.
Compromiso con la prevención de riesgos y actuaciones de seguridad.

3.- Reconocimiento de elementos de las instalaciones hidráulicas

Identificación de los componentes hidráulicos en equipos de proceso.
Identificación de las aplicaciones de la hidráulica en la automatización de los procesos.
Identificación de las anomalías más frecuentes de las instalaciones hidráulicas y medidas correctoras.

Reconocimiento de riesgos y aplicación de medidas preventivas en el manejo de elementos hidráulicos.

Lectura de esquemas de circuitos hidráulicos.

Hidráulica. Fundamentos y principios básicos.

Fluidos hidráulicos. Propiedades.

Unidad hidráulica: fundamentos, elementos, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel y medidas de seguridad.

Elementos hidráulicos de distribución y regulación: descripción, funcionamiento, simbología, mantenimiento y medidas de seguridad.

Elementos hidráulicos de trabajo: descripción, funcionamiento, simbología y mantenimiento.

Impacto ambiental de las instalaciones hidráulicas.

Minuciosidad en la conservación de la maquinaria y herramientas utilizadas.

Precisión y autonomía en la ejecución de las actividades.

Compromiso con la prevención de riesgos y actuaciones de seguridad.

4.- Identificación de elementos de las instalaciones eléctricas

Identificación de elementos de los circuitos eléctricos.

Identificación de las anomalías más frecuentes de las instalaciones eléctricas y medidas correctoras.

Reconocimiento de riesgos y aplicación de medidas preventivas en el manejo de elementos eléctricos.

Circuito eléctrico. Concepto y características.

Sistema eléctrico. Corriente trifásica y monofásica.

Magnitudes eléctricas fundamentales: definición, unidades.

Relaciones fundamentales. Cálculo de magnitudes básicas de las instalaciones.

Elementos de control y maniobra de circuitos eléctricos: descripción, simbología y funcionamiento.

Elementos de protección de circuitos eléctricos: descripción, simbología y funcionamiento.

Normativa sobre instalaciones eléctricas (REBT) y de prevención de riesgos laborales.

Fuentes renovables y no renovables para la obtención de energía eléctrica.

Minuciosidad en la conservación de la maquinaria y herramientas utilizadas.

Precisión y autonomía en la ejecución de las actividades.

Compromiso con la prevención de riesgos y actuaciones de seguridad.

5.- Identificación de máquinas eléctricas y su acoplamiento en equipos industriales

Identificación de máquinas eléctricas.

Clasificación de las máquinas eléctricas: generadores, transformadores y motores.

Reconocimiento de riesgos y aplicación de medidas preventivas en el manejo de máquinas eléctricas.

Magnetismo y campo magnético.

Relación entre magnetismo y la electricidad. Inducción magnética.

Fundamento de las máquinas eléctricas.

Máquinas eléctricas estáticas y rotativas. Tipología y características.

Partes constructivas. Funcionamiento.

Placa de características. Cálculo de magnitudes de la instalación de alimentación y arranque de las máquinas.

Acoplamientos y sujeciones de las máquinas a sus equipos industriales.

Normativa sobre instalaciones eléctricas (REBT) y de prevención de riesgos laborales.

Minuciosidad en la conservación de la maquinaria y herramientas utilizadas.

Precisión y autonomía en la ejecución de las actividades.

Compromiso con la prevención de riesgos y actuaciones de seguridad.

6.- Aplicación de técnicas de mantenimiento de primer nivel

Realización de operaciones de mantenimiento preventivo.

Realización de operaciones de mantenimiento correctivo.

Reconocimiento de riesgos y aplicación de medidas preventivas en la realización de operaciones de mantenimiento.

Reconocimiento de legislación y normativa vigente sobre el mantenimiento de equipos.

Objetivos del mantenimiento de primer nivel.

Mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo. Concepto y diferencias.

Operaciones de mantenimiento preventivo: limpieza de filtros, cambio de discos ciegos, apretado de cierres, acondicionamiento de balsas, limpieza de mecheros, engrases, purgas, revisiones reglamentarias.

Operaciones de mantenimiento correctivo (sustitución de elementos).

Normativa sobre instalaciones eléctricas (REBT) y de prevención de riesgos laborales.

El factor humano en el mantenimiento de primer nivel.

Valoración del factor humano en el mantenimiento de primer nivel.

Minuciosidad en la conservación de la maquinaria y herramientas utilizadas.

Precisión y autonomía en la ejecución de las actividades.

Compromiso con la prevención de riesgos y actuaciones de seguridad.

Módulo Profesional 6: Procesos tecnológicos en la industria alimentaria

Código: 0145

Curso: 1º

Duración: 198 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Describe los procesos de fabricación de productos vegetales, relacionando las operaciones de proceso y su secuenciación con las características del producto deseado.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los productos vegetales de 4ª gama y sus operaciones de procesado.
- b) Se han caracterizado los zumos, néctares y jugos vegetales, describiéndose las operaciones de proceso.
- c) Se han reconocido los procesos de elaboración de cremogenados, mermeladas, confituras y otros productos compuestos, enumerándose las operaciones de proceso.
- d) Se han descrito las características de los productos vegetales congelados y sus operaciones de procesado.
- e) Se han reconocido las conservas vegetales, encurtidos y los platos cocinados y precocinados vegetales, caracterizándose las operaciones de proceso.
- f) Se han descrito las principales características físicas, químicas, biológicas, organolépticas y nutricionales de los productos vegetales de fabricación industrial.
- g) Se han caracterizado los principales productos vegetales de consumo del entorno.
- h) Se han descrito las condiciones de almacenamiento y conservación de los productos vegetales de fabricación industrial.
- i) Se han identificado las principales no conformidades de los productos vegetales de fabricación industrial y las posibles acciones correctivas.
- j) Se ha mantenido una actitud innovadora para describir nuevos productos o variantes de los ya existentes.

2.- Reconoce los procesos de fabricación de productos cárnicos, relacionando las operaciones de proceso con las características del producto deseado.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los embutidos cárnicos crudo/frescos y los embutidos curados, describiéndose sus procesos de fabricación tipo.
- b) Se han reconocido las conservas cárnicas y los platos cocinados y precocinados cárnicos, caracterizándose las operaciones de proceso.
- c) Se han descrito las principales características físicas, químicas, biológicas, organolépticas y nutricionales de los productos cárnicos.
- d) Se han caracterizado los principales productos cárnicos de consumo del entorno.
- e) Se han descrito las condiciones de almacenamiento y conservación de los productos cárnicos de fabricación industrial.

f) Se han identificado las principales no conformidades de los productos cárnicos de fabricación industrial y las posibles acciones correctivas.

g) Se ha mantenido una actitud innovadora para describir nuevos productos o variantes de los ya existentes.

3.- Identifica los procesos de fabricación de productos de la pesca y acuicultura, relacionando las características del producto deseado con las operaciones de proceso.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los productos de la pesca y acuicultura congelados y sus operaciones de procesado.

b) Se han caracterizado las salazones, las conservas y semiconservas de pescado, describiéndose los procesos de fabricación tipo.

c) Se han descrito las características de los platos cocinados y precocinados de pescado y sus operaciones de procesado.

d) Se han enumerado las principales características físicas, químicas, biológicas, organolépticas y nutricionales de los productos de la pesca y acuicultura.

e) Se han caracterizado los principales productos de la pesca y acuicultura de consumo del entorno.

f) Se han descrito las condiciones de almacenamiento y conservación de los productos de la pesca y acuicultura de fabricación industrial.

g) Se han identificado las principales no conformidades de los productos de la pesca y acuicultura de fabricación industrial y las posibles acciones correctivas.

h) Se ha mantenido una actitud innovadora para describir nuevos productos o variantes de los ya existentes.

4.- Reconoce los procesos de fabricación de productos lácteos, relacionando las operaciones de procesado con las características del producto deseado.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los procesos de elaboración de leches de consumo, leches en polvo y leches evaporadas y las operaciones de proceso.

b) Se han caracterizado los procesos de elaboración de yogures y leches fermentadas, describiéndose las operaciones de proceso.

c) Se han descrito las características de los postres lácteos, helados y sus procesos de fabricación tipo.

d) Se han descrito los procesos de obtención de quesos frescos y quesos curados, analizándose las operaciones de proceso.

e) Se han descrito las principales características físicas, químicas, biológicas, organolépticas y nutricionales de los productos lácteos.

f) Se han caracterizado los principales productos lácteos de consumo del entorno.

g) Se han descrito las condiciones de almacenamiento y conservación de los productos lácteos de fabricación industrial.

h) Se han identificado las principales no conformidades de los productos lácteos de fabricación industrial y las posibles acciones correctivas.

i) Se ha mantenido una actitud innovadora para describir nuevos productos o variantes de los ya existentes.

5.- Describe los controles básicos del producto reconociendo sus fundamentos.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los equipos e instrumentos de análisis y controles básicos.

b) Se han reconocido los procedimientos y métodos de muestreo.

c) Se han reconocido los fundamentos físicos y químicos de los métodos de control.

d) Se han descrito los principales controles básicos.

e) Se han interpretado los resultados de los controles.

f) Se han reconocido los intervalos óptimos de los parámetros que se van a controlar.

- g) Se han identificado las medidas de higiene, seguridad y prevención de riesgos laborales durante la realización de los controles.
- h) Se ha reconocido la documentación para el registro de los controles realizados.
- i) Se ha valorado el rigor, orden y limpieza como elemento imprescindible en la realización de los controles básicos.

B) Contenidos:

1.- Descripción de los procesos de fabricación de productos vegetales

Elaboración de los diagramas de flujo de los procesos de elaboración de los siguientes productos: vegetales de 4ª gama, zumos, néctares, jugos vegetales, conservas vegetales, encurtidos, platos cocinados y precocinados vegetales, cremogenados, mermeladas, confituras y productos vegetales congelados.

Descripción de las características físicas, químicas, biológicas y organolépticas de los productos vegetales de fabricación industrial.

Identificación de los principales productos vegetales de consumo así como de las Denominaciones de Origen, Identificaciones Geográficas Protegidas y otras marcas de calidad de productos vegetales de la zona.

Interpretación de la Reglamentación Técnico-Sanitaria y normativa aplicable a los productos vegetales de fabricación industrial.

Identificación de las posibles alteraciones y no conformidades derivadas de las mismas.

Descripción de las posibles acciones correctivas para las no conformidades.

Productos vegetales de 4ª gama. Clasificación. Procesos de fabricación tipo. Operaciones y equipos de proceso. Condiciones de almacenamiento y conservación. Determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y de los subproductos.

Zumos, néctares y jugos vegetales. Clasificación. Procesos de fabricación tipo. Operaciones y equipos de proceso. Condiciones de almacenamiento y conservación. Determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y subproductos.

Cremogenados, mermeladas, confituras y otros productos compuestos. Clasificación. Procesos de fabricación tipo. Operaciones y equipos de proceso. Condiciones de almacenamiento y conservación. Determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y subproductos.

Productos vegetales congelados y ultra congelados. Clasificación. Procesos de fabricación tipo. Operaciones y equipos de proceso. Condiciones de almacenamiento y conservación. Determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y de los subproductos.

Conservas vegetales, encurtidos, platos cocinados y precocinados. Clasificación. Procesos de fabricación tipo. Operaciones y equipos de proceso. Condiciones de almacenamiento y conservación. Determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y de los subproductos.

Concienciación de la importancia de las correctas prácticas de higiene y faenado en el procesado y conservación de los productos vegetales.

Adopción de actitudes innovadoras para describir nuevos productos o variantes de los ya existentes.

2.- Reconocimiento de los procesos de fabricación de productos cárnicos

Descripción de los condimentos, especias, aditivos y otros auxiliares utilizados en la elaboración de embutidos cárnicos.

Elaboración de diagramas de flujo de los procesos de fabricación de los embutidos cárnicos más representativos.

Descripción de los principales productos cárnicos de consumo así como las Denominaciones de Origen, Identificaciones Geográficas Protegidas y otras marcas de calidad de productos cárnicos de la zona.

Interpretación de la normativa que define los procesos tecnológicos de los distintos productos cárnicos.

Descripción de las posibles acciones correctivas a tomar ante las no conformidades.

Embutidos cárnicos crudos o frescos. Clasificación. Procesos de fabricación tipo. Operaciones y equipos de proceso. Condiciones de almacenamiento y conservación. Determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y de los subproductos.

Embutidos cárnicos curados. Clasificación. Procesos de fabricación tipo. Operaciones y equipos de proceso. Condiciones de almacenamiento y conservación. Determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y de los subproductos.

Conservas cárnicas, pastas finas, fiambres, platos cocinados y precocinados cárnicos. Clasificación. Procesos de fabricación tipo. Operaciones y equipos de proceso. Condiciones de almacenamiento y conservación. Determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y de los subproductos.

Tejido muscular. Composición y características.

Características de la carne de las especies animales de mayor uso industrial.

Características de los productos cárnicos elaborados.

Condiciones de conservación y almacenamiento de los productos cárnicos.

Alteraciones de los productos cárnicos y no conformidades derivadas

Concienciación de la importancia de las correctas prácticas de higiene y faenado en el procesado y conservación de los productos cárnicos.

3.- Identificación de los procesos de fabricación de productos de la pesca y acuicultura

Elaboración de diagramas de flujo de los procesos de fabricación de los productos de la pesca y acuicultura más representativos.

Caracterización de los principales productos de la pesca y acuicultura de consumo del entorno.

Descripción de las Denominaciones de Origen, Identificaciones Geográficas Protegidas y otras marcas de calidad de los productos de la pesca de la zona.

Descripción de las condiciones de almacenamiento y conservación de los productos de la pesca y acuicultura de fabricación industrial.

Identificación de las alteraciones más comunes y de las principales no conformidades derivadas de éstas, de los productos de la pesca y acuicultura de fabricación industrial.

Descripción de las posibles acciones correctivas a tomar frente a las no conformidades.

Productos de la pesca y acuicultura congelados. Clasificación. Procesos de fabricación tipo. Operaciones y equipos de proceso. Condiciones de almacenamiento y conservación. Determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y subproductos.

Salazones, conservas y semiconservas de pescado. Clasificación. Procesos de fabricación tipo. Operaciones y equipos de proceso. Condiciones de almacenamiento y conservación. Determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y de los subproductos.

Platos cocinados y precocinados de pescado. Clasificación. Procesos de fabricación tipo. Operaciones y equipos de proceso. Condiciones de almacenamiento y conservación. Determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y de los subproductos.

Tejido muscular. Composición y características.

Características y aprovechamiento industrial de los peces, mariscos y otros productos de la pesca.

Actitud abierta ante la posibilidad de nuevos productos y procesos o variantes de los ya existentes que pudieran surgir.

4.- Reconocimiento de los procesos de fabricación de diferentes productos lácteos

Elaboración de Diagramas de flujo de los procesos de fabricación de leches de consumo, yogures, leches fermentadas, postres lácteos, helados y quesos.

Descripción de las características físicas, químicas, biológicas, organolépticas y nutricionales de los productos lácteos.

Identificación de las Denominaciones de Origen, Identificaciones Geográficas Protegidas y otras marcas de calidad de los productos lácteos de consumo de la zona.

Descripción de alteraciones y transformaciones de los productos lácteos y principales no conformidades derivadas.

Identificación de las principales acciones correctivas ante las no conformidades.

Leches de consumo, en polvo y evaporadas. Clasificación. Procesos de fabricación tipo. Operaciones y equipos de proceso. Condiciones de almacenamiento y conservación. Determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y de los subproductos.

Yogures y leches fermentadas. Clasificación. Procesos de fabricación tipo. Operaciones y equipos de proceso. Condiciones de almacenamiento y conservación. Determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y de los subproductos.

Postres lácteos y helados. Clasificación. Procesos de fabricación tipo. Operaciones y equipos de proceso. Condiciones de almacenamiento y conservación. Determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y de los subproductos.

Quesos frescos y curados. Clasificación. Procesos de fabricación tipo. Operaciones y equipos de proceso. Condiciones de almacenamiento y conservación. Determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y subproductos.

Actitud abierta ante la posibilidad de nuevos productos y procesos o variantes de los ya existentes que pudieran surgir.

5.- Descripción de los controles básicos del producto

Análisis e interpretación de los resultados de los controles.

Identificación de los intervalos óptimos de los parámetros que se van a controlar.

Fundamentos físicos y químicos de los controles básicos.

Equipos e instrumentación básica.

Métodos y procedimientos de muestreo.

Análisis básicos en el control del proceso de elaboración de productos alimenticios.

Sistemas para el registro de resultados.

Medidas de higiene, seguridad y prevención de riesgos laborales en la toma de muestras y en la realización de los ensayos.

Concienciación de la importancia de las correctas prácticas de higiene, del orden y del rigor en la realización de controles básicos.

Importancia del orden, rigor y limpieza.

Módulo Profesional 7: Venta y comercialización de productos alimenticios

Código: 0146

Curso: 2º

Duración: 63 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Establece los precios de los productos alimentarios elaborados, analizando costes y beneficios.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los tipos de costes existentes.
- b) Se han determinado las variables que intervienen en el coste y en el beneficio.
- c) Se ha realizado el escandallo del producto elaborado.
- d) Se han interpretado las fórmulas y conceptos de interés, descuento y márgenes comerciales.
- e) Se ha fijado el precio de un producto con un beneficio establecido.
- f) Se han actualizado los precios a partir de la variación de los costes.
- g) Se han identificado los condicionantes de los precios de venta de los productos alimenticios.

2.- Aplica las técnicas de venta relacionándolas con los diferentes canales de comercialización.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las características de los productos, la imagen de marca y el posicionamiento de la empresa y de la competencia.
- b) Se ha especificado la documentación necesaria de la operación de venta.

c) Se han reconocido los sistemas de comunicación presencial y no presencial, aplicando las técnicas que facilitan la empatía con la clientela.

d) Se han reconocido las variables que intervienen en la conducta y motivación de la compra por parte de la clientela.

e) Se ha identificado la tipología de la clientela y sus necesidades de compra.

f) Se han adaptado las técnicas de venta al medio de comunicación empleado (presencial, teléfono, Internet, televisión interactiva, telefonía móvil, correo postal, correo electrónico).

3.- Realiza la operación de venta, justificando las fases y variables que intervienen.

Criterios de evaluación:

a) Se han enumerado las fases de la operación de venta.

b) Se han descrito las variables que intervienen en el precio de venta.

c) Se ha calculado el interés de aplazamiento, las cuotas de pago y el precio de la operación según las condiciones del proceso pactado.

d) Se han calculado los descuentos, el precio de venta total y las ratios comerciales en función de las condiciones de pago e impuestos que gravan la operación de venta.

e) Se ha identificado y cumplimentado la documentación asociada al cobro y al pago.

f) Se ha descrito el proceso de anulación de operaciones de cobro.

g) Se ha reconocido el potencial de las nuevas tecnologías como elemento de consulta y apoyo.

4.- Atiende a la clientela, describiendo las técnicas de comunicación empleadas.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las variables que influyen en el proceso de atención a la clientela.

b) Se ha descrito la forma y actitud en la atención y asesoramiento a la clientela.

c) Se han explicado las técnicas de venta básicas para captar la atención y despertar el interés en función del tipo de clientela.

d) Se han seleccionado los argumentos adecuados ante las objeciones planteadas por la clientela.

e) Se han analizado las estrategias para identificar la satisfacción de la clientela.

f) Se han descrito las técnicas que potencian el vínculo con la clientela.

g) Se ha valorado el potencial de las nuevas tecnologías en la atención a la clientela.

5.- Resuelve quejas y reclamaciones, valorando sus implicaciones en la satisfacción de la clientela.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las técnicas para prever conflictos.

b) Se han descrito las técnicas utilizadas para afrontar quejas y reclamaciones de la clientela.

c) Se ha reconocido el proceso que se debe seguir ante una reclamación.

d) Se han identificado los elementos formales que contextualizan una reclamación.

e) Se ha identificado la documentación asociada a las reclamaciones.

f) Se han analizado las consecuencias de una reclamación no resuelta.

g) Se ha valorado la importancia del servicio post-venta en los procesos comerciales.

B) Contenidos:

1.- Establecimiento de precios de productos alimenticios

Realización del control de consumos.

Cálculo de precios.

Aplicación de los métodos de fijación de precios.

Cálculo del coste de materias primas y registro documental.

Utilización de métodos de comprobación al cumplimentar documentos o realizar balances.
Costes y beneficios.
Componentes del precio de venta y sus condicionantes.
Métodos de aplicación de precios.
Control de consumos.
Márgenes y descuentos.
Escandallo. Ratios.
Rigor en la obtención y tratamiento de la información.

2.- Aplicación de las técnicas de venta

Identificación de las preferencias, gustos y actitudes de los clientes.
Identificación de las diferentes actividades de promoción que se dan en el punto de venta.
Realización de expositores.
Diseño de los escaparates.
Rotulación de carteles de información y precios.
Organización de la venta mediante agenda comercial.
Posicionamiento e imagen de marca.
Canales de venta. Métodos de búsqueda.
Fases de la venta presencial y no presencial.
Necesidades y gustos del cliente.
Habilidades de comunicación.
Puntos calientes y puntos fríos en el establecimiento comercial.
Métodos físicos y psicológicos para calentar los puntos fríos.
Publicidad en el lugar de la venta.
Características de los expositores y escaparates.
Merchandising.
Disposición e iniciativa personal para la innovación.
Inclinación por la comunicación, escuchando a la clientela.
Preocupación por dar sus ideas, opiniones y argumentos.
Valoración positiva para acabar los trabajos en los plazos previstos.
Toma de conciencia del cambio de hábitos y surgimiento de nuevas necesidades producidos por las nuevas técnicas de venta.

3.- Realización de la operación de venta

Interpretación de los códigos de barras.
Interpretación de los lenguajes comerciales.
Cálculo comercial en las operaciones de venta.
Aplicación de las nuevas tecnologías en las operaciones de venta.
Identificación de los medios de pago, (transferencias, tarjeta de crédito, débito, pago contra reembolso, pago mediante teléfonos móviles, efectivo y otros).
Documentación del cobro y del pago.
Apertura y cierre del TPV.
Fases de la operación de venta.
Diferentes medios de pago.
Precio de venta: conceptos básicos y variables.
Sistemas de codificación de la mercancía. Sistema de Código de Barras (EAN).
Terminal Punto de Venta (TPV): sistemas de cobro.
Lenguajes comerciales: Intercambio de Datos Electrónicos (EDI).
Técnicas de venta directa.
Motivación del equipo de ventas.
Respeto y valoración de las normas de seguridad.
Valoración de la importancia de la satisfacción de la clientela en el acto de compra y en el consumo.
Respeto hacia los derechos del consumidor o la consumidora.

Toma de conciencia de que la clientela asocia imagen personal con imagen de producto o servicio.

4.- Atención a la clientela

Caracterización de la cliente o el cliente tipo.

Utilización de técnicas de negociación adecuadas en situaciones definidas.

Comunicación eficaz de información de forma oral y escrita.

Aplicación de las nuevas tecnologías en la atención a la clientela.

Utilización de las reglas básicas de habilidad social, protocolo e imagen personal.

Variables que intervienen en la atención a la clientela.

Proceso de comunicación con la clientela.

Técnicas de aplicación en la atención a la clientela. Naturaleza y Efectos.

Técnicas de comunicación interpersonal. Expresión verbal. Comunicación telefónica. Comunicación escrita.

Concepto e identificación de la clientela.

Estrategias de fidelización de la clientela.

Preocupación por dar sus ideas y recoger las opiniones y argumentos de la clientela.

Valoración de la importancia de la satisfacción de la clientela en el acto de compra y en el consumo.

Respeto hacia los derechos de la consumidora o el consumidor.

Toma de conciencia de que la clientela asocia imagen personal con imagen de producto o servicio.

5.- Resolución de reclamaciones y quejas

Interpretación de la normativa mercantil de contratación de servicios y protección a la consumidora o al consumidor.

Resolución de incidencias y gestión de reclamaciones.

Utilización de las técnicas para prever conflictos.

Aplicación de las técnicas para afrontar quejas y reclamaciones.

Resolución de quejas y reclamaciones.

Aplicación de los procedimientos utilizados en el servicio post-venta.

Procedimiento de recogida de las reclamaciones/quejas presenciales y no presenciales.

Elementos formales que contextualizan la reclamación.

Repercusiones económicas.

Configuración documental de la reclamación.

Información, educación y formación en materia de consumo.

Ley General de Defensa de los Consumidores y Usuarios. Leyes autonómicas de protección al consumidor.

Ley Orgánica de Protección de datos.

Respeto hacia los derechos de la consumidora o el consumidor.

Toma de conciencia del cambio de hábitos y surgimiento de nuevas necesidades producidos por la comunicación.

Valoración de la importancia de la satisfacción de la clientela en el acto de compra y en el consumo.

Módulo Profesional 8: Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria

Código: 0030

Curso: 1º

Duración: 66 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Aprovisiona el almacén y la línea de producción, identificando las necesidades y las existencias.

Criterios de evaluación:

a) Se han definido los tipos de stock y sus variables.

b) Se han identificado los diferentes tipos de inventario.

c) Se han efectuado los pedidos en cantidad, calidad y plazos.

- d) Se han caracterizado los medios de transporte interno.
- e) Se han determinado las necesidades de suministros de géneros, indicando las cantidades.
- f) Se han identificado las condiciones de seguridad asociadas al aprovisionamiento.
- g) Se ha valorado la relevancia del control de almacén en el proceso productivo.
- h) Se han valorado nuevas tendencias logísticas en la distribución y almacenamiento de productos.

2.- Recepciona las materias primas y auxiliares describiendo la documentación asociada y los requerimientos de transporte.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la documentación que acompaña a las mercancías.
- b) Se han determinado los métodos de apreciación, medida y cálculo de cantidades.
- c) Se han descrito los sistemas de protección de las mercancías.
- d) Se han identificado las alteraciones que pueden sufrir las mercancías en el transporte.
- e) Se han caracterizado los distintos medios de transporte externo.
- f) Se ha determinado la composición del lote en la recepción de las mercancías.
- g) Se ha comprobado que la mercancía recepcionada se corresponde con la solicitada.

3.- Almacena las mercancías seleccionando los procedimientos y técnicas en función de sus características.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito y aplicado los criterios de clasificación de mercancías.
- b) Se han interpretado los sistemas de codificación.
- c) Se han identificado los sistemas de almacenamiento.
- d) Se han descrito las características de los equipos de carga, descarga, transporte y manipulación interna.
- e) Se ha justificado la ubicación de las mercancías en el almacén.
- f) Se han identificado las condiciones de operatividad (orden, limpieza, temperatura, humedad y otras) del almacén.
- g) Se han determinado las normas de seguridad del almacén.

4.- Expide los productos justificando las condiciones de transporte y conservación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha cumplimentado la documentación relacionada con la expedición.
- b) Se ha registrado la salida de existencias actualizando el stock.
- c) Se han seleccionado las condiciones apropiadas para los distintos productos a expedir.
- d) Se ha determinado la composición del lote y su protección.
- e) Se ha mantenido el orden y limpieza en la zona de expedición.
- f) Se han identificado las características de los medios de transporte para garantizar la calidad y seguridad alimentaria.

5.- Maneja las aplicaciones informáticas valorando su utilidad en el control de almacén.

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado las aplicaciones informáticas.
- b) Se han identificado los parámetros iniciales de la aplicación según los datos propuestos.
- c) Se han modificado los archivos de productos, proveedores o proveedoras y clientela realizando altas y bajas.
- d) Se han registrado las entradas y salidas de existencias, actualizando los archivos correspondientes.
- e) Se han elaborado, archivado e impreso los documentos de control de almacén.
- f) Se ha elaborado, archivado e impreso el inventario de existencias.

B) Contenidos:

1.- Aprovisionamiento del almacén

Determinación de las necesidades de suministros de géneros, indicando las cantidades.

Realización de pedidos en cantidad, calidad y plazos establecidos.

Control de existencias dentro de las cantidades establecidas.

Realización de inventarios.

Utilización de los medios de transporte interno: carretillas contrapesadas, transpaletas, apiladoras y otros.

Documentación técnica relacionada con el aprovisionamiento tanto del almacén de materia prima como de la línea de producción.

Tipos de stock: stock mínimo, máximo, de seguridad, óptimo, cero y otros.

Tipos de inventario: periódico y permanente.

Condiciones de seguridad asociadas al aprovisionamiento.

Valoración de la relevancia del control de almacén en el proceso productivo.

2.- Recepción de mercancías

Operaciones y comprobaciones generales: cantidad, plazo, calidad, documentación asociada y otras.

Organización de la recepción.

Medición y pesaje de cantidades.

Determinación de la composición del lote en la recepción de las mercancías.

Documentación que acompaña a las mercancías.

Métodos de apreciación, medida y cálculo de cantidades.

Sistemas de protección de las mercancías.

Alteraciones que pueden sufrir las mercancías durante el transporte.

Compromiso con los plazos establecidos en la ejecución de tareas.

Compromiso ambiental con la gestión de los residuos de envases y embalajes.

Respeto de los requisitos de higiene y seguridad alimentaria durante la recepción de mercancías.

Actitud responsable respecto a la prevención de riesgos laborales.

3.- Almacenamiento

Interpretación de los sistemas de codificación.

Clasificación y codificación de mercancías.

Ubicación de mercancías y señalización.

Sistemas de almacenaje: FIFO, LIFO y FEFO.

Tipos de almacén: refrigerados, congelados, a temperatura ambiente y otros.

Características de los equipos de carga, descarga, transporte y manipulación interna.

Condiciones generales de conservación.

Condiciones de operatividad (orden, limpieza, temperatura, humedad y otras) del almacén.

Documentación de gestión del almacén.

Valoración de nuevas tendencias logísticas en la distribución y almacenamiento de productos.

Respeto de los requisitos de higiene y seguridad alimentaria durante la recepción de mercancías.

Actitud responsable respecto a la prevención de riesgos laborales.

4.- Expedición de mercancías

Determinación de la composición del lote y su protección.

Cumplimentación de la documentación de salida.

Registro de la salida de existencias y actualización del stock.

Selección de las condiciones de transporte apropiadas para los distintos productos a expedir.

Operaciones y comprobaciones generales: referencia, cantidad, calidad, documentación asociada y otros.

Características de los medios de transporte para garantizar la calidad y seguridad alimentaria.

Compromiso con los plazos establecidos en la ejecución de tareas.
Respeto de los requisitos de higiene y seguridad alimentaria durante la recepción de mercancías.
Actitud responsable respecto a la prevención de riesgos laborales.

5.- Aplicación de las TIC en la gestión de almacén

Modificación de los archivos de productos, proveedoras o proveedores y clientela realizando altas y bajas.
Registro de las entradas y salidas de existencias, actualizando los archivos correspondientes.
Elaboración, archivo e impresión de los documentos de control de almacén e inventario de existencias.
Operaciones básicas en el manejo del ordenador.
Aplicaciones informáticas (hojas de cálculo, procesadores de texto y aplicaciones específicas).
Transmisión de la información: redes de comunicación y correo electrónico.
Disposición e iniciativa personal respecto a la innovación tecnológica.
Valoración de la tarea profesional en el proceso tecnológico.

Módulo Profesional 9: Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos

Código: 0031

Curso: 1º

Duración: 66 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Limpia y desinfecta utillaje, equipos e instalaciones, valorando su repercusión en la calidad higiénico-sanitaria de los productos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los requisitos higiénico-sanitarios que deben cumplir los equipos, utillaje e instalaciones de manipulación de alimentos.
- b) Se han evaluado las consecuencias de una limpieza/desinfección inadecuadas para la inocuidad de los productos y la seguridad de los consumidores o las consumidoras.
- c) Se han descrito los procedimientos, frecuencias y equipos de limpieza y desinfección (L+D).
- d) Se ha efectuado la limpieza o desinfección con los productos establecidos, asegurando la completa eliminación de éstos.
- e) Se han descrito los parámetros objeto de control asociados al nivel de limpieza o desinfección requeridos.
- f) Se han reconocido los tratamientos de desratización, desinsectación y desinfección (DDD).
- g) Se han descrito los procedimientos para la recogida y retirada de los residuos de una unidad de manipulación de alimentos.
- h) Se han clasificado los productos de limpieza, desinfección y los utilizados para los tratamientos de DDD y sus condiciones de empleo.
- i) Se han evaluado los peligros asociados a la manipulación de productos de limpieza, desinfección y tratamientos DDD.

2.- Mantiene buenas prácticas higiénicas, evaluando los peligros asociados a los malos hábitos higiénicos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido las normas higiénico-sanitarias de obligado cumplimiento relacionadas con las prácticas higiénicas.
- b) Se han identificado los peligros sanitarios asociados a los malos hábitos y sus medidas de prevención.
- c) Se han identificado las medidas de higiene personal asociadas a la manipulación de alimentos.
- d) Se han reconocido todos aquellos comportamientos o actitudes susceptibles de producir una contaminación en los alimentos.
- e) Se han enumerado las enfermedades de obligada declaración.
- f) Se ha reconocido la vestimenta de trabajo completa y sus requisitos de limpieza.

g) Se han identificado los medios de protección de cortes, quemaduras o heridas del manipulador o de la manipuladora.

3.- Aplica buenas prácticas de manipulación de alimentos, relacionando éstas con la calidad higiénico-sanitaria de los productos.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido las normas higiénico-sanitarias de obligado cumplimiento relacionadas con las Prácticas de Manipulación.

b) Se han clasificado y descrito los principales riesgos y toxiinfecciones de origen alimentario relacionándolas con los agentes causantes.

c) Se ha valorado la repercusión de una mala manipulación de alimentos en la salud de los consumidores o las consumidoras.

d) Se han descrito las principales alteraciones de los alimentos.

e) Se han descrito los diferentes métodos de conservación de alimentos.

f) Se ha evitado el contacto de materias primas o semielaborados con los productos procesados.

g) Se han identificado alergias e intolerancias alimentarias.

h) Se ha evitado la posible presencia de trazas de alérgenos en productos libres de los mismos.

i) Se han reconocido los procedimientos de actuación frente a alertas alimentarias.

4.- Aplica los sistemas de autocontrol basados en el Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC) y de control de la trazabilidad justificando los principios asociados al mismo.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado la necesidad y trascendencia para la seguridad alimentaria del sistema de autocontrol.

b) Se han reconocido los conceptos generales del sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC).

c) Se han definido conceptos clave para el control de potenciales peligros sanitarios: punto crítico de control, límite crítico, medidas de control y medidas correctivas.

d) Se han definido los parámetros asociados al control de los puntos críticos de control.

e) Se han cumplimentado los registros asociados al sistema.

f) Se ha relacionado la trazabilidad con la seguridad alimentaria.

g) Se ha documentado y trazado el origen, las etapas del proceso y el destino del alimento.

h) Se han reconocido las principales normas voluntarias implantadas en el sector alimentario (BRC, IFS, UNE-EN ISO 9001:2000, UNE-EN ISO 22000:2005...).

5.- Utiliza los recursos eficientemente, evaluando los beneficios ambientales asociados.

Criterios de evaluación:

a) Se ha relacionado el consumo de cada recurso con el impacto ambiental que provoca.

b) Se han definido las ventajas que el concepto de reducción de consumos aporta a la protección ambiental.

c) Se han descrito las ventajas ambientales del concepto de reutilización de los recursos.

d) Se han reconocido aquellas energías y recursos cuya utilización sea menos perjudicial para el ambiente.

e) Se han caracterizado las diferentes metodologías existentes para el ahorro de energía y el resto de recursos que se utilicen en la industria alimentaria y en las empresas de restauración.

f) Se han identificado las no-conformidades y las acciones correctivas relacionadas con el consumo de los recursos.

6.- Recoge los residuos de forma selectiva, reconociendo sus implicaciones a nivel sanitario y ambiental.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado y clasificado los distintos tipos de residuos generados de acuerdo a su origen, estado y necesidad de reciclaje, depuración o tratamiento.
- b) Se han reconocido los efectos ambientales de los residuos, contaminantes y otras afecciones originadas por la industria alimentaria.
- c) Se han descrito las técnicas de recogida, selección, clasificación y eliminación o vertido de residuos.
- d) Se han reconocido los parámetros que posibilitan el control ambiental en los procesos de producción de los alimentos relacionados con los residuos, vertidos o emisiones.
- e) Se han establecido por orden de importancia las medidas tomadas para la protección ambiental.
- f) Se han identificado las no-conformidades y las acciones correctivas relacionadas con la gestión de los residuos.

B) Contenidos:

1.- Limpieza y desinfección de utillaje, equipos e instalaciones

Evaluación de consecuencias para la inocuidad de los productos y la seguridad de los consumidores o las consumidoras de una limpieza/desinfección inadecuadas.

Programación adecuada de los procedimientos y frecuencias de limpieza y desinfección (L+D).

Evaluación de los peligros asociados a la manipulación de productos de limpieza, desinfección y tratamientos DDD.

Establecimiento de los procedimientos para la recogida y retirada de los residuos de una unidad de manipulación de alimentos.

Requisitos higiénico-sanitarios que deben cumplir los equipos, utillaje e instalaciones de manipulación de alimentos.

Equipos de limpieza y desinfección (L+D).

Parámetros objeto de control asociados al nivel de limpieza o desinfección requeridos: tratamientos de desratización y desinsectación (DD).

Productos y procesos de limpieza y desinfección y de tratamientos de DD y condiciones de empleo.

Legislación y requisitos de limpieza.

Rigor en la limpieza y desinfección.

Respeto por las normas de utilización de los productos de limpieza y desinfección.

Responsabilidad con el trabajo que se desarrolla.

2.- Mantenimiento de buenas prácticas higiénicas

Análisis de los comportamientos o actitudes susceptibles de producir una contaminación en los alimentos.

Normas higiénico-sanitarias de obligado cumplimiento relacionadas con las prácticas higiénicas: salud e higiene personal.

Peligros sanitarios asociados a los malos hábitos y medidas de prevención.

Medidas de higiene personal asociadas a la manipulación de alimentos: enfermedades de obligada declaración.

Vestimenta de trabajo y sus requisitos de limpieza.

Medios de protección de cortes, quemaduras o heridas del manipulador o de la manipuladora.

Guías de prácticas de higiene.

Mantenimiento de una higiene personal adecuada.

Rigor en la uniformidad y pulcritud de la vestimenta.

Actitud responsable ante estados infecciosos u otros tipos de situaciones que condicionen una manipulación correcta de alimentos.

3.- Aplicación de buenas prácticas de manipulación de alimentos

Valoración de la repercusión de una inadecuada manipulación de alimentos en la salud de los consumidores o las consumidoras.

Desarrollo de prácticas evitando el contacto de materias primas o semielaborados con los productos procesados.

Desarrollo de prácticas evitando la posible presencia de trazas de alérgenos en productos libres de los mismos.

Requisitos de las manipuladoras o los manipuladores de alimentos:

- Normas higiénico-sanitarias de obligado cumplimiento relacionadas con las prácticas de manipulación.
- Riesgos para la salud derivados de una incorrecta manipulación de alimentos.
- Toxiinfecciones de origen alimentario y agentes causantes.

Fuentes de contaminación de los alimentos: físicas, químicas y biológicas.

Métodos de conservación de alimentos.

Alergias e intolerancias alimentarias.

Procedimientos de actuación frente a alertas alimentarias.

Asunción de hábitos correctos en la manipulación de alimentos.

Iniciativa a la hora de solucionar problemas de contaminación de alimentos.

Actitud responsable durante la manipulación de alimentos.

4.- Aplicación de los sistemas de autocontrol

Identificación y valoración de los puntos de control críticos en distintos procesos de elaboración.

Cumplimentación de los registros asociados al sistema.

Cumplimentación de la documentación, realizando el seguimiento desde el trazado origen, siguiendo las etapas del proceso, hasta el destino del alimento.

Sistema de autocontrol. Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC).

Conceptos clave para el control de potenciales peligros sanitarios: punto crítico de control, límite crítico, medidas de control y medidas correctivas.

Trazabilidad y seguridad alimentaria.

Parámetros asociados al control de los puntos críticos de control.

Normas voluntarias implantadas en el sector alimentario (BRC, IFS, UNE-EN ISO 9001:2000, UNE-EN ISO 22000:2005...).

Rigor durante el control de los puntos de control crítico (PCC).

5.- Utilización eficiente de los recursos

Establecimiento de la relación entre el consumo de cada recurso con el impacto ambiental que provoca.

Desarrollo de metodologías que permiten el ahorro de energía y recursos.

Metodología de reducción de consumos y protección ambiental.

Las 3 R-s.

Energías y recursos cuya utilización sea menos perjudicial para el ambiente.

No-conformidades y acciones correctivas relacionadas con el consumo de los recursos.

Respeto por el medio ambiente.

Sensibilización respecto a un uso correcto de equipos y medios evitando consumos y desgastes innecesarios.

6.- Recogida selectiva de los residuos

Establecimiento de técnicas de recogida, selección, clasificación y eliminación o vertido de residuos.

Control de los parámetros que posibilitan el control ambiental en los procesos de producción de los alimentos relacionados con los residuos, vertidos o emisiones.

Establecimiento de medidas para la protección ambiental.

Tipos de residuos generados de acuerdo a su origen, estado y necesidad de reciclaje, depuración o tratamiento.

Efectos ambientales de los residuos originados por la industria alimentaria.

No-conformidades y acciones correctivas relacionadas con la gestión de los residuos.

Respeto por el medio ambiente.

Sensibilización respecto a la recogida selectiva de residuos.

Iniciativa en el establecimiento de medidas para una menor generación de residuos.

Módulo Profesional 10: Inglés Técnico

Código: E100
Curso: 1º
Duración: 33 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Interpreta y utiliza información oral relacionada con el ámbito profesional del título así como del producto/servicio que se ofrece, identificando y describiendo características y propiedades del mismo, tipos de empresas y ubicación de las mismas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la finalidad del mensaje directo, telefónico o por otro medio auditivo.
- b) Se han emitido mensajes orales precisos y concretos para resolver situaciones puntuales: una cita, fechas y condiciones de envío/recepción de un producto, funcionamiento básico de una máquina/aparato.
- c) Se han reconocido las instrucciones orales y se han seguido las indicaciones emitidas en el contexto de la empresa.
- d) Se han utilizado los términos técnicos precisos para describir los productos o servicios propios del sector.
- e) Se ha tomado conciencia de la importancia de comprender globalmente un mensaje, sin necesidad de entender todos y cada uno de los elementos del mismo.
- f) Se han resumido las ideas principales de informaciones dadas, utilizando sus propios recursos lingüísticos.
- g) Se ha solicitado la reformulación del discurso o parte del mismo cuando se ha considerado necesario.

2.- Interpreta y cumplimenta documentos escritos propios del sector y de las transacciones comerciales internacionales: manual de características y de funcionamiento, hoja de pedido, hoja de recepción o entrega, facturas y reclamaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha extraído información específica en mensajes relacionados con el producto o servicio ofertado (folletos publicitarios, manual de funcionamiento) así como de aspectos cotidianos de la vida profesional.
- b) Se han identificado documentos relacionados con transacciones comerciales.
- c) Se ha cumplimentado documentación comercial y específica de su campo profesional.
- d) Se ha interpretado el mensaje recibido a través de soportes telemáticos: e-mail, fax, entre otros.
- e) Se ha utilizado correctamente la terminología y vocabulario específico de la profesión.
- f) Se han obtenido las ideas principales de los textos.
- g) Se han realizado resúmenes de textos relacionados con su entorno profesional.
- h) Se han identificado las informaciones básicas de una página web del sector.

3.- Identifica y aplica actitudes y comportamientos profesionales en situaciones de comunicación, respetando las normas de protocolo y los hábitos y costumbres establecidas con los diferentes países.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los rasgos más significativos de las costumbres y usos de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.
- b) Se han descrito los protocolos y normas de relación sociolaboral propios del país.
- c) Se han identificado los aspectos socio-profesionales, propios del sector, en cualquier tipo de texto.
- d) Se han aplicado los protocolos y normas de relación social propios del país de la lengua extranjera.

B) Contenidos:

1.- Comprensión y producción de mensajes orales

Reconocimiento de mensajes profesionales del sector y cotidianos.

Identificación de mensajes directos, telefónicos, grabados.

Diferenciación de la idea principal y las ideas secundarias.

Selección de registros utilizados en la emisión de mensajes orales.

Mantenimiento y seguimiento del discurso oral: apoyo, demostración de entendimiento, petición de aclaración y otros.

Producción adecuada de sonidos y fonemas para una comprensión suficiente.

Selección y utilización de marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesía y diferencias de registro.

Terminología específica del sector.

Recursos gramaticales: tiempos verbales, preposiciones, adverbios, locuciones preposicionales y adverbiales, oraciones de relativo, estilo indirecto y otros.

Sonidos y fonemas vocálicos y consonánticos. Combinaciones y agrupaciones.

Toma de conciencia de la importancia de la lengua extranjera en el mundo profesional.

Respeto e interés por comprender y hacerse comprender.

Toma de conciencia de la propia capacidad para comunicarse en la lengua extranjera.

Respeto por las normas de cortesía y diferencias de registro propias de cada lengua.

2.- Interpretación y emisión de mensajes escritos

Comprensión de mensajes en diferentes formatos: manuales, folletos, artículos básicos profesionales y cotidianos.

Diferenciación de la idea principal y las ideas secundarias.

Diferenciación de las relaciones temporales: anterioridad, posterioridad, simultaneidad.

Elaboración de textos sencillos profesionales, propios del sector y cotidianos.

Selección léxica, selección de estructuras sintácticas, selección de contenido relevante para una utilización adecuada de los mismos.

Terminología específica del sector.

Soportes telemáticos: fax, e-mail, burofax, páginas web.

Fórmulas protocolarias en escritos profesionales.

Documentación asociada a transacciones internacionales: hoja de pedido, hoja de recepción, factura.

Competencias, ocupaciones y puestos de trabajo asociados al ciclo formativo.

Respeto e interés por comprender y hacerse comprender.

Respeto ante los hábitos de otras culturas y sociedades y su forma de pensar.

Valoración de la necesidad de coherencia en el desarrollo del texto.

3.- Comprensión de la realidad socio-cultural propia del país

Interpretación de los elementos culturales más significativos para cada situación de comunicación.

Uso de los recursos formales y funcionales en situaciones que requieren un comportamiento socio-profesional con el fin de proyectar una buena imagen de la empresa.

Elementos sociolaborales más significativos de los países de lengua extranjera (inglesa).

Valoración de las normas socioculturales y protocolarias en las relaciones internacionales.

Respeto para con otros usos y maneras de pensar.

Módulo Profesional 11: Formación y Orientación Laboral

Código: 0147

Curso: 2º

Duración: 105 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.
- b) Se han identificado los itinerarios formativo-profesionales relacionados con el perfil profesional del título.
- c) Se han determinado las aptitudes y actitudes requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil.
- d) Se han identificado los principales yacimientos de empleo y de inserción laboral asociados al titulado o titulada.
- e) Se han determinado las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo.
- f) Se han previsto las alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el título.
- g) Se ha realizado la valoración de la personalidad, aspiraciones, actitudes y formación propia para la toma de decisiones.

2.- Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.

Criterios de evaluación:

- a) Se han valorado las ventajas de trabajo en equipo en situaciones de trabajo relacionadas con el perfil.
- b) Se han identificado los equipos de trabajo que pueden constituirse en una situación real de trabajo.
- c) Se han determinado las características del equipo de trabajo eficaz frente a los equipos ineficaces.
- d) Se ha valorado positivamente la necesaria existencia de diversidad de roles y opiniones asumidos por los miembros de un equipo.
- e) Se ha reconocido la posible existencia de conflicto entre los miembros de un grupo como un aspecto característico de las organizaciones.
- f) Se han identificado los tipos de conflictos y sus fuentes.
- g) Se han determinado procedimientos para la resolución del conflicto.

3.- Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los conceptos básicos del derecho del trabajo.
- b) Se han distinguido los principales organismos que intervienen en las relaciones entre empresarios o empresarias y trabajadores o trabajadoras.
- c) Se han determinado los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral.
- d) Se han clasificado las principales modalidades de contratación, identificando las medidas de fomento de la contratación para determinados colectivos.
- e) Se han valorado las medidas establecidas por la legislación vigente para la conciliación de la vida laboral y familiar.
- f) Se han identificado las causas y efectos de la modificación, suspensión y extinción de la relación laboral.
- g) Se ha analizado el recibo de salarios identificando los principales elementos que lo integran.
- h) Se han analizado las diferentes medidas de conflicto colectivo y los procedimientos de solución de conflictos.
- i) Se han determinado las condiciones de trabajo pactadas en un convenio colectivo aplicable a un sector profesional relacionado con el título.
- j) Se han identificado las características definitorias de los nuevos entornos de organización del trabajo.

4.- Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado el papel de la Seguridad Social como pilar esencial para la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía.
- b) Se han enumerado las diversas contingencias que cubre el sistema de Seguridad Social.
- c) Se han identificado los regímenes existentes en el sistema de Seguridad Social.

- d) Se han identificado las obligaciones de la figura del empresario o empresaria y de la del trabajador o trabajadora dentro del sistema de Seguridad Social.
- e) Se han identificado las bases de cotización de un trabajador o trabajadora y las cuotas correspondientes a la figura del trabajador o trabajadora y a la del empresario o empresaria.
- f) Se han clasificado las prestaciones del sistema de Seguridad Social, identificando los requisitos.
- g) Se han determinado las posibles situaciones legales de desempleo.
- h) Se ha realizado el cálculo de la duración y cuantía de una prestación por desempleo de nivel contributivo básico.

5.- Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de la empresa.
- b) Se han relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador o de la trabajadora.
- c) Se han clasificado los factores de riesgo en la actividad y los daños derivados de los mismos.
- d) Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo asociados al perfil profesional del título.
- e) Se ha determinado la evaluación de riesgos en la empresa.
- f) Se han determinado las condiciones de trabajo con significación para la prevención en los entornos de trabajo relacionados con el perfil profesional.
- g) Se han clasificado y descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el perfil profesional del título.

6.- Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en una pequeña empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han determinado los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- b) Se han clasificado las distintas formas de gestión de la prevención en la empresa, en función de los distintos criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- c) Se han determinado las formas de representación de los trabajadores y de las trabajadoras en la empresa en materia de prevención de riesgos.
- d) Se han identificado los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- e) Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa que incluya la secuenciación de actuaciones que se deben realizar en caso de emergencia.
- f) Se ha definido el contenido del plan de prevención en un centro de trabajo relacionado con el sector profesional del titulado o titulada.
- g) Se ha proyectado un plan de emergencia y evacuación.

7.- Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral asociado al título.

Criterios de evaluación:

- a) Se han definido las técnicas de prevención y de protección individual y colectiva que deben aplicarse para evitar los daños en su origen y minimizar sus consecuencias en caso de que sean inevitables.
- b) Se ha analizado el significado y alcance de los distintos tipos de señalización de seguridad.
- c) Se han analizado los protocolos de actuación en caso de emergencia.
- d) Se han identificado las técnicas de clasificación de personas heridas en caso de emergencia donde existan víctimas de diversa gravedad.
- e) Se han identificado las técnicas básicas de primeros auxilios que han de ser aplicadas en el lugar del accidente ante distintos tipos de daños, y la composición y uso del botiquín.
- f) Se han determinado los requisitos y condiciones para la vigilancia de la salud de los trabajadores y de las trabajadoras y su importancia como medida de prevención.

B) Contenidos:

1.- Proceso de inserción laboral y aprendizaje a lo largo de la vida

Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.

Identificación de itinerarios formativos relacionados con el título.

Definición y análisis del sector profesional del título.

Planificación de la propia carrera:

- Establecimiento de objetivos laborales a medio y largo plazo compatibles con necesidades y preferencias.
- Objetivos realistas y coherentes con la formación actual y la proyectada.

Establecimiento de una lista de comprobación personal de coherencia entre plan de carrera, formación y aspiraciones.

Cumplimentación de documentos necesarios para la inserción laboral (carta de presentación, currículum vitae...), así como la realización de testes psicotécnicos y entrevistas simuladas.

Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.

El proceso de toma de decisiones.

Proceso de búsqueda de empleo en pequeñas, medianas y grandes empresas del sector.

Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa. Europass, Ploteus.

Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del titulado o titulada.

Responsabilización del propio aprendizaje. Conocimiento de los requerimientos y de los frutos previstos.

Valoración del autoempleo como alternativa para la inserción profesional.

Valoración de los itinerarios profesionales para una correcta inserción laboral.

Compromiso hacia el trabajo. Puesta en valor de la capacitación adquirida.

2.- Gestión del conflicto y equipos de trabajo

Análisis de una organización como equipo de personas.

Análisis de estructuras organizativas.

Análisis de los posibles roles de sus integrantes en el equipo de trabajo.

Análisis de la aparición de los conflictos en las organizaciones: compartir espacios, ideas y propuestas.

Análisis distintos tipos de conflicto, intervinientes y sus posiciones de partida.

Análisis de los distintos tipos de solución de conflictos, la intermediación y buenos oficios.

Análisis de la formación de los equipos de trabajo.

La estructura organizativa de una empresa como conjunto de personas para la consecución de un fin.

Clases de equipos en la industria del sector según las funciones que desempeñan.

La comunicación como elemento básico de éxito en la formación de equipos.

Características de un equipo de trabajo eficaz.

Definición de conflicto: características, fuentes y etapas del conflicto.

Métodos para la resolución o supresión del conflicto: mediación, conciliación y arbitraje.

Valoración de la aportación de las personas en la consecución de los objetivos empresariales.

Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.

Valoración de la comunicación como factor clave en el trabajo en equipo.

Actitud participativa en la resolución de conflictos que se puedan generar en los equipos de trabajo.

Ponderación de los distintos sistemas de solución de conflictos.

3.- Condiciones laborales derivadas del contrato de trabajo

Análisis de fuentes del derecho laboral y clasificación según su jerarquía.

Análisis de las características de las actividades laborales reguladas por el Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores (TRLET).

Formalización y comparación, según sus características, de las modalidades de contrato más habituales.

Interpretación de la nómina.

Análisis del convenio colectivo de su sector de actividad profesional.

Fuentes básicas del derecho laboral: Constitución, Directivas comunitarias, Estatuto de los Trabajadores, Convenio Colectivo.

El contrato de trabajo: elementos del contrato, características y formalización, contenidos mínimos, obligaciones del empresario o empresaria, medidas generales de empleo.

Tipos de contrato: indefinidos, formativos, temporales, a tiempo parcial.

La jornada laboral: duración, horario, descansos (calendario laboral y fiestas, vacaciones, permisos).

El salario: tipos, abono, estructura, pagas extraordinarias, percepciones no salariales, garantías salariales.

Deducciones salariales: bases de cotización y porcentajes, impuesto sobre la renta de las personas físicas (IRPF).

Modificación, suspensión y extinción del contrato.

Representación sindical: concepto de sindicato, derecho de sindicación, asociaciones empresariales, conflictos colectivos, la huelga, el cierre patronal.

El convenio colectivo. Negociación colectiva.

Nuevos entornos de organización del trabajo: externalización, teletrabajo...

Valoración de necesidad de la regulación laboral.

Interés por conocer las normas que se aplican en las relaciones laborales de su sector de actividad profesional.

Reconocimiento de los cauces legales previstos como modo de resolver conflictos laborales.

Rechazo de prácticas poco éticas e ilegales en la contratación de trabajadores y trabajadoras, especialmente en los colectivos más desprotegidos.

Reconocimiento y valoración de la función de los sindicatos como agentes de mejora social.

4.- Seguridad Social, empleo y desempleo

Análisis de la importancia de la universalidad del sistema general de la Seguridad Social.

Resolución de casos prácticos sobre prestaciones de la Seguridad Social.

El sistema de la Seguridad Social: campo de aplicación, estructura, regímenes, entidades gestoras y colaboradoras.

Principales obligaciones de empresarios o empresarias y trabajadores o trabajadoras en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.

Acción protectora: asistencia sanitaria, maternidad, incapacidad temporal y permanente, lesiones permanentes no invalidantes, jubilación, desempleo, muerte y supervivencia.

Clases, requisitos y cuantía de las prestaciones.

Sistemas de asesoramiento de los trabajadores y de las trabajadoras respecto a sus derechos y deberes.

Reconocimiento del papel de la Seguridad Social en la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía.

Rechazo hacia las conductas fraudulentas tanto en la cotización como en las prestaciones de la Seguridad Social.

5.- Evaluación de riesgos profesionales

Análisis y determinación de las condiciones de trabajo.

Análisis de factores de riesgo.

Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.

Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales.

Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psico-sociales.

Identificación de los ámbitos de riesgo en la empresa.

Establecimiento de un protocolo de riesgos según la función profesional.

Distinción entre accidente de trabajo y enfermedad profesional.

El concepto de riesgo profesional.

La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.

Riesgos específicos en el entorno laboral asociado al perfil.

Daños a la salud del trabajador o trabajadora que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.

Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad preventiva.

Valoración de la relación entre trabajo y salud.

Interés en la adopción de medidas de prevención.

Valoración en la transmisión de la formación preventiva en la empresa.

6.- Planificación de la prevención de riesgos en la empresa

Proceso de planificación y sistematización como herramientas básicas de prevención.
 Análisis de la norma básica de prevención de riesgos laborales (PRL).
 Análisis de la estructura institucional en materia prevención de riesgos laborales (PRL).
 Elaboración de un plan de emergencia en el entorno de trabajo.
 Puesta en común y análisis de distintos planes de emergencia.
 El desarrollo del trabajo y sus consecuencias sobre la salud e integridad humanas.
 Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
 Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales. Niveles de responsabilidad en la empresa.
 Agentes intervinientes en materia de prevención de riesgos laborales (PRL) y Salud y sus diferentes roles.
 Gestión de la prevención en la empresa.
 Representación de los trabajadores y de las trabajadoras en materia preventiva (técnico básico o técnica básica en prevención de riesgos laborales).
 Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
 La planificación de la prevención en la empresa.
 Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
 Valoración de la importancia y necesidad de la prevención de riesgos laborales (PRL).
 Valoración de su posición como agente de prevención de riesgos laborales (PRL) y salud laboral (SL).
 Valoración de los avances para facilitar el acceso a la salud laboral (SL) por parte de las instituciones públicas y privadas.
 Valoración y traslado de su conocimiento a los planes de emergencia del colectivo al que pertenece.

7.- Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa

Identificación de diversas técnicas de prevención individual.
 Análisis de las obligaciones empresariales y personales en la utilización de medidas de autoprotección.
 Aplicación de técnicas de primeros auxilios.
 Análisis de situaciones de emergencia.
 Realización de protocolos de actuación en caso de emergencia.
 Vigilancia de la salud de los trabajadores y de las trabajadoras.
 Medidas de prevención y protección individual y colectiva.
 Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.
 Urgencia médica/primeros auxilios. Conceptos básicos.
 Tipos de señalización.
 Valoración de la previsión de emergencias.
 Valoración de la importancia de un plan de vigilancia de la salud.
 Participación activa en las actividades propuestas.

Módulo Profesional 12: Empresa e Iniciativa Emprendedora

Código: 0148

Curso: 2º

Duración: 63 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Reconoce y valora las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, analizando los requerimientos derivados de los puestos de trabajo y de las actividades empresariales.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el concepto de innovación y su relación con el progreso de la sociedad y el aumento en el bienestar de los individuos.
- b) Se ha analizado el concepto de cultura emprendedora y su importancia como fuente de creación de empleo y bienestar social.
- c) Se ha valorado la importancia de la iniciativa individual, la creatividad, la formación y la colaboración como requisitos indispensables para tener éxito en la actividad emprendedora.

- d) Se ha analizado la capacidad de iniciativa en el trabajo de una persona empleada en una pequeña y mediana empresa.
- e) Se ha analizado el desarrollo de la actividad emprendedora de un empresario o empresaria que se inicie en el sector.
- f) Se ha analizado el concepto de riesgo como elemento inevitable de toda actividad emprendedora.
- g) Se ha analizado el concepto de empresario o empresaria y los requisitos y actitudes necesarios para desarrollar la actividad empresarial.
- h) Se ha descrito la estrategia empresarial relacionándola con los objetivos de la empresa.
- i) Se ha definido una determinada idea de negocio del ámbito de la industria alimentaria que servirá de punto de partida para la elaboración de un plan de empresa.

2.- Define la oportunidad de creación de una pequeña empresa, seleccionando la idea empresarial y realizando el estudio de mercado que apoye la viabilidad, valorando el impacto sobre el entorno de actuación e incorporando valores éticos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha desarrollado un proceso de generación de ideas de negocio.
- b) Se ha generado un procedimiento de selección de una determinada idea en el ámbito del negocio relacionado con el título.
- c) Se ha realizado un estudio de mercado sobre la idea de negocio seleccionada.
- d) Se han elaborado las conclusiones del estudio de mercado y se ha establecido el modelo de negocio a desarrollar.
- e) Se han determinado los valores innovadores de la propuesta de negocio.
- f) Se ha analizado el fenómeno de la responsabilidad social de las empresas y su importancia como un elemento de la estrategia empresarial.
- g) Se ha elaborado el balance social de una empresa relacionada con el título y se han descrito los principales costes y beneficios sociales que producen.
- h) Se han identificado, en empresas del sector, prácticas que incorporan valores éticos y sociales.
- i) Se ha llevado a cabo un estudio de viabilidad económica y financiera de una pequeña y mediana empresa relacionada con el título.

3.- Realiza las actividades para elaborar el plan de empresa, su posterior puesta en marcha y su constitución, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las funciones básicas que se realizan en una empresa y se ha analizado el concepto de sistema aplicado a la empresa.
- b) Se han identificado los principales componentes del entorno general que rodea a la empresa; en especial el entorno económico, social, demográfico y cultural.
- c) Se ha analizado la influencia en la actividad empresarial de las relaciones con la clientela, con los proveedores y las proveedoras y con la competencia como principales integrantes del entorno específico.
- d) Se han identificado los elementos del entorno de una pequeña y mediana empresa del sector.
- e) Se han analizado los conceptos de cultura empresarial e imagen corporativa, y su relación con los objetivos empresariales.
- f) Se han analizado las diferentes formas jurídicas de la empresa.
- g) Se ha especificado el grado de responsabilidad legal de los propietarios o propietarias de la empresa en función de la forma jurídica elegida.
- h) Se ha diferenciado el tratamiento fiscal establecido para las diferentes formas jurídicas de la empresa.
- i) Se han analizado los trámites exigidos por la legislación vigente para la constitución de una pequeña y mediana empresa.
- j) Se ha realizado una búsqueda exhaustiva de las diferentes ayudas para la creación de empresas del sector en la localidad de referencia.
- k) Se ha incluido en el plan de empresa todo lo relativo a la elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económico-financiera, trámites administrativos, ayudas y subvenciones.

l) Se han identificado las vías de asesoramiento y gestión administrativa externas existentes a la hora de poner en marcha una pequeña y mediana empresa.

4.- Realiza actividades de gestión administrativa y financiera básica de una pequeña y mediana empresa, identificando las principales obligaciones contables y fiscales y cumplimentando la documentación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los conceptos básicos de contabilidad, así como las técnicas de registro de la información contable.
- b) Se han descrito las técnicas básicas de análisis de la información contable, en especial en lo referente a la solvencia, liquidez y rentabilidad de la empresa.
- c) Se han definido las obligaciones fiscales de una empresa relacionada con el título.
- d) Se han diferenciado los tipos de impuestos en el calendario fiscal.
- e) Se ha cumplimentado la documentación básica de carácter comercial y contable (facturas, albaranes, notas de pedido, letras de cambio, cheques y otros) para una pequeña y mediana empresa del sector, y se han descrito los circuitos que dicha documentación recorre en la empresa.
- f) Se han identificado los principales instrumentos de financiación bancaria.
- g) Se ha incluido la anterior documentación en el plan de empresa.

B) Contenidos:

1.- Iniciativa emprendedora

Análisis de las principales características de la innovación en la actividad del sector relacionado con el título (materiales, tecnología, organización del proceso, etc.).

Análisis de los factores claves de los emprendedores o de las emprendedoras: iniciativa, creatividad, liderazgo, comunicación, capacidad de toma de decisiones, planificación y formación.

Evaluación del riesgo en la actividad emprendedora.

Innovación y desarrollo económico en el sector.

La cultura emprendedora como necesidad social.

Concepto de empresario o empresaria.

La actuación de los emprendedores o de las emprendedoras como empleados o empleadas de una empresa del sector.

La actuación de los emprendedores o de las emprendedoras como empresarios o empresarias.

La colaboración entre emprendedores o emprendedoras.

Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.

La idea de negocio en el ámbito de la familia profesional.

Buenas prácticas de cultura emprendedora en la actividad económica asociada al título y en el ámbito local.

Valoración del carácter emprendedor y la ética del emprendizaje.

Valoración de la iniciativa, creatividad y responsabilidad como motores del emprendizaje.

2.- Ideas empresariales, el entorno y su desarrollo

Aplicación de herramientas para la determinación de la idea empresarial.

Búsqueda de datos de empresas del sector por medio de Internet.

Análisis del entorno general de la empresa a desarrollar.

Análisis de una empresa tipo de la familia profesional.

Identificación de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades.

Establecimiento del modelo de negocio partiendo de las conclusiones del estudio de mercado.

Realización de ejercicios de innovación sobre la idea determinada.

Obligaciones de una empresa con su entorno específico y con el conjunto de la sociedad (desarrollo sostenible).

La conciliación de la vida laboral y familiar.

Responsabilidad social y ética de las empresas del sector.

Estudio de mercado: el entorno, la clientela, los competidores o las competidoras y los proveedores o las proveedoras.

Reconocimiento y valoración del balance social de la empresa.

Respeto por la igualdad de género.

Valoración de la ética empresarial.

3.- Viabilidad y puesta en marcha de una empresa

Establecimiento del plan de marketing: política de comunicación, política de precios y logística de distribución.

Elaboración del plan de producción.

Elaboración de la viabilidad técnica, económica y financiera de una empresa del sector.

Análisis de las fuentes de financiación y elaboración del presupuesto de la empresa.

Elección de la forma jurídica. Dimensión y número de socios y socias.

Concepto de empresa. Tipos de empresa.

Elementos y áreas esenciales de una empresa.

La fiscalidad en las empresas.

Trámites administrativos para la constitución de una empresa (hacienda, seguridad social, entre otros).

Ayudas, subvenciones e incentivos fiscales para las empresas de la familia profesional.

La responsabilidad de los propietarios o propietarias de la empresa.

Rigor en la evaluación de la viabilidad técnica y económica del proyecto.

Respeto por el cumplimiento de los trámites administrativos y legales.

4.- Función administrativa

Análisis de la información contable: tesorería, cuenta de resultados y balance.

Cumplimentación de documentos fiscales y laborales.

Cumplimentación de documentos mercantiles: facturas, cheques, letras, entre otros.

Concepto de contabilidad y nociones básicas.

La contabilidad como imagen fiel de la situación económica.

Obligaciones legales (fiscales, laborales y mercantiles) de las empresas.

Requisitos y plazos para la presentación de documentos oficiales.

Valoración de la organización y orden en relación con la documentación administrativa generada.

Respeto por el cumplimiento de los trámites administrativos y legales.

Módulo Profesional 13: Formación en Centros de Trabajo

Código: 0149

Curso: 2º

Duración: 380 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Identifica la estructura y organización de la empresa alimentaria relacionándola con la producción y comercialización de los productos y servicios que ofrecen.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma.

b) Se han identificado los elementos que constituyen la red logística de la empresa: proveedores, clientes, sistemas de producción, almacenaje y otros.

c) Se han identificado los procedimientos de trabajo en el desarrollo del proceso productivo.

d) Se han relacionado las competencias de los recursos humanos con el desarrollo de la actividad productiva.

e) Se ha interpretado la importancia de cada elemento de la red en el desarrollo de la actividad de la empresa.

f) Se han relacionado características del mercado, tipo de clientes y proveedores y su posible influencia en el desarrollo de la actividad empresarial.

- g) Se han identificado los canales de comercialización más frecuentes en esta actividad.
- h) Se han relacionado ventajas e inconvenientes de la estructura de la empresa, frente a otro tipo de organizaciones empresariales.

2.- Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional de acuerdo con las características del puesto de trabajo y con los procedimientos establecidos en la empresa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido y justificado:
 - La disposición personal y temporal necesaria en el puesto de trabajo.
 - Las actitudes personales (puntualidad y empatía, entre otras) y profesionales (orden, limpieza y responsabilidad, entre otras) necesarias para el puesto de trabajo.
 - Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional.
 - Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.
 - Las actitudes relacionales con el propio equipo de trabajo y con las jerarquías establecidas en la empresa.
 - Las actitudes relacionadas con la documentación de las actividades realizadas en el ámbito laboral.
 - Las necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer del profesional.
- b) Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de aplicación en la actividad profesional.
- c) Se han aplicado los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.
- d) Se ha mantenido una actitud de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas.
- e) Se ha mantenido organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad.
- f) Se han interpretado y cumplido las instrucciones recibidas, responsabilizándose del trabajo asignado.
- g) Se ha establecido una comunicación eficaz con la persona responsable en cada situación y con los miembros del equipo.
- h) Se ha coordinado con el resto del equipo comunicando las incidencias relevantes que se presenten.
- i) Se ha valorado la importancia de su actividad y la necesidad de adaptación a los cambios de tareas.
- j) Se ha comprometido responsablemente en la aplicación de las normas y procedimientos, en el desarrollo de cualquier actividad o tarea.

3.- Recepciona y almacena materias primas y auxiliares, según los procedimientos e instrucciones establecidas, realizando los controles básicos e interpretando los resultados obtenidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han interpretado los procedimientos, instrucciones, documentación y registros de la recepción, almacenamiento y control de existencias de las materias primas y auxiliares establecidos.
- b) Se han identificado los equipos de traslado interno de materias primas y auxiliares.
- c) Se ha comprobado que el transporte externo de las materias primas y auxiliares se ha realizado según los procedimientos e instrucciones recibidas.
- d) Se ha verificado que los envases y embalajes de las materias primas y auxiliares se encuentran en correcto estado y son los adecuados según las instrucciones recibidas.
- e) Se ha controlado la descarga y distribución de las materias primas y auxiliares en almacenes, cámaras y depósitos, empleándose los equipos de traslado interno establecidos.
- f) Se han recogido selectivamente los materiales de envasado y embalaje de las materias primas y auxiliares de fabricación, respetando el medio ambiente.
- g) Se han realizado los controles básicos y verificaciones de entrada (estado, cantidad y calidad) de las materias primas y auxiliares recibidas según lo establecido en las instrucciones y procedimientos de la empresa.
- h) Se han interpretado los resultados de los controles básicos y se han cumplimentado los registros.
- i) Se ha comprobado que las condiciones de almacenamiento (ubicación, colocación, temperatura, humedad relativa, luz, aireación) son las establecidas por la empresa.
- j) Se ha revisado con la periodicidad establecida el estado y caducidad de lo almacenado.

- k) Se han realizado los inventarios según las instrucciones recibidas y se han notificado las desviaciones.
- l) Se ha tramitado la documentación según lo especificado en los procedimientos e instrucciones.

4.- Prepara equipos y servicios auxiliares, montando y ajustando sus dispositivos y accesorios, según los procedimientos establecidos y aplicando la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los equipos y servicios auxiliares necesarios para la elaboración del producto.
- b) Se ha comprobado que la limpieza de los equipos e instalaciones es la indicada en las instrucciones y procedimientos establecidos.
- c) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de los equipos y servicios auxiliares, según las instrucciones y procedimientos establecidos.
- d) Se han seleccionado los accesorios, según las especificaciones del proceso que se va a desarrollar.
- e) Se ha verificado que el estado de los equipos y servicios auxiliares es el adecuado para realizar las operaciones indicadas en el procedimiento.
- f) Se han adaptado los parámetros de control a las especificaciones del proceso.
- g) Se han adoptado las medidas estipuladas relativas a prevención de riesgos y protección ambiental, en el desarrollo de las fases de preparación.

5.- Realiza operaciones de elaboración de productos según especificaciones de fabricación, aplicando la normativa de seguridad alimentaria, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las características del producto a elaborar, el proceso productivo y la secuencia de operaciones.
- b) Se han identificado los sistemas de control de procesos empleados en la industria alimentaria.
- c) Se han enumerado las materias primas y auxiliares, características y calidades según la ficha de fabricación.
- d) Se han calculado las cantidades de cada ingrediente y ajustado la formulación según las especificaciones de fabricación.
- e) Se han asignado y regulado los parámetros de control durante todo el proceso productivo.
- f) Se han realizado las operaciones de elaboración de los productos, según lo establecido en las instrucciones y procedimientos.
- g) Se han realizado las comprobaciones de parámetros de control del proceso y cumplimentado los registros.
- h) Se han contrastado las características del producto elaborado con las especificaciones establecidas en las fichas de fabricación.
- i) Se han detectado desviaciones del proceso, actuando sobre el mismo o comunicando las incidencias.
- j) Se han efectuado las pruebas o ensayos básicos al producto en curso y al elaborado, respetando la técnica de muestreo y aplicando el protocolo analítico.
- k) Se ha operado sobre los equipos de tratamiento de la información y de la comunicación (sistemas de control de procesos, ordenadores personales).
- l) Se han adoptado las medidas estipuladas de higiene y seguridad alimentaria, de prevención de riesgos y de protección ambiental durante el proceso de elaboración.
- m) Se han realizado las operaciones de limpieza y mantenimiento de máquinas, utillajes y accesorios dejándolos en estado óptimo de operatividad.

6.- Realiza operaciones de envasado, etiquetado, embalado, almacenamiento y expedición de productos siguiendo las instrucciones establecidas por la empresa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han interpretado los procedimientos e instrucciones de envasado, etiquetado, embalado, almacenamiento y expedición.

- b) Se han seleccionado e identificado los envases y embalajes que se deben emplear según lo establecido en las instrucciones y procedimientos.
- c) Se ha envasado y embalado el producto elaborado, aplicando medidas de higiene y seguridad durante el proceso.
- d) Se han asignado, controlado y regulado los parámetros de control durante el envasado, etiquetado, embalado, almacenamiento y expedición.
- e) Se han corregido las desviaciones del proceso, actuando sobre el mismo o comunicando las incidencias.
- f) Se ha ubicado el producto en almacén, aplicando las condiciones adecuadas según las especificaciones establecidas.
- g) Se ha comprobado que las características y tipo de transporte externo son los establecidos en los procedimientos e instrucciones.
- h) Se ha efectuado la expedición y cumplimentado la documentación y los registros según lo establecido.
- i) Se han actualizado las existencias del almacén de productos terminados.
- j) Se han realizado las operaciones de limpieza y mantenimiento de máquinas y accesorios de envasado y embalado para dejarlos en estado óptimo de operatividad.

ANEXO III

ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS MÍNIMOS

Apartado 1.- Espacios.

ESPACIO FORMATIVO	SUPERFICIE M ² 30 ALUMNOS/ALUMNAS	SUPERFICIE M ² 20 ALUMNOS/ALUMNAS
Aula polivalente	60	40
Planta de elaboración de productos alimenticios	180	120
Almacén	40	20
Laboratorio de análisis de alimentos	120	90

Apartado 2.- Equipamientos.

ESPACIO FORMATIVO	EQUIPAMIENTO
Aula polivalente	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Planta de elaboración de productos alimenticios	Servicios auxiliares de agua, energía eléctrica y aire comprimido. Suelos, paredes, techos, protección de ventanas y desagües según la normativa técnico-sanitaria vigente. Mesas de trabajo y fregaderos de acero inoxidable. Armarios y estanterías de acero inoxidable. Balanzas de precisión y báscula. Instrumentos de medida para controles básicos. Utillaje variado, de acero inoxidable, para cocina. Gavetas y recipientes de plástico. Tablas de corte. Equipos de selección, limpieza y acondicionamiento de materias primas vegetales y animales. Equipos para la reducción de tamaño. Equipos para la distribución homogénea de componentes. Equipos para la cocción, extracción y destilación. Equipos para la reducción del contenido de agua. Equipo de filtración esterilizante. Intercambiadores de frío y de calor. Horno por calor seco y/o húmedo. Equipos para la separación de componentes. Cámara de refrigeración y de congelación. Carros de acero inoxidable. Moldes y recipientes. Equipos para el envasado. Equipos para el embalaje. Equipos para el etiquetado y rotulado. Equipos de protección individual. Equipos para el transporte interno. Equipos de limpieza de instalaciones y máquinas.
Almacén	Suministro de energía eléctrica. Estanterías de acero inoxidable. Carretilla. Cámaras de refrigeración y de congelación.

Laboratorio de análisis de alimentos	Material básico de laboratorio para análisis físico-químico y microbiológico. Autoclave. Espectrofotómetro UV/vis. Centrífuga. pH-metro. Nefelómetro. Estufas de cultivo. Destiladores y desionizadores de agua. Baño térmico con refrigeración. Baño maría. Baño de ultrasonidos. Placas calefactoras con agitación. Refractómetros. Estufa y desecador de infrarrojos para la determinación de humedad. Calibres. Desecadores. Horno mufla. Rotavapor. Equipo para la determinación de proteínas, grasas. Equipo para determinación de acidez, del grado alcohólico. Equipo semiautomático para determinar anhídrido sulfuroso por medición del potencial redox. Campana de gases.
--------------------------------------	---

miércoles 23 de noviembre de 2011

ANEXO IV

PROFESORADO

Apartado 1.- Especialidades del profesorado y atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de Elaboración de Productos Alimenticios.

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
0141. Materias primas en la industria alimentaria	Procesos en la industria alimentaria	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco
0142. Operaciones de acondicionamiento de materias primas	Operaciones y equipos de elaboración de productos alimentarios	Profesoras Técnicas o Profesores Técnicos de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma del País Vasco
0143. Tratamientos de transformación y conservación	Operaciones y equipos de elaboración de productos alimentarios	Profesoras Técnicas o Profesores Técnicos de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma del País Vasco
0144. Procesado de productos alimenticios	Operaciones y equipos de elaboración de productos alimentarios	Profesoras Técnicas o Profesores Técnicos de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma del País Vasco
0116. Principios de mantenimiento electromecánico	Operaciones y equipos de elaboración de productos alimentarios Mecanizado y mantenimiento de máquinas	Profesoras Técnicas o Profesores Técnicos de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma del País Vasco
0145. Procesos tecnológicos en la industria alimentaria	Procesos en la industria alimentaria	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco

miércoles 23 de noviembre de 2011

0146. Venta y comercialización de productos alimentarios	Procesos en la industria alimentaria	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco
0030. Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria	Operaciones y equipos de elaboración de productos alimentarios	Profesoras Técnicas o Profesores Técnicos de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma del País Vasco
0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos	Procesos en la industria alimentaria	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco
E100. Inglés Técnico	Inglés	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco
0147. Formación y orientación laboral	Formación y Orientación Laboral	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco
0148. Empresa e iniciativa emprendedora	Formación y Orientación Laboral	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco

miércoles 23 de noviembre de 2011

0149. Formación en centros de trabajo	Procesos en la industria alimentaria	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco
	Operaciones y equipos de elaboración de productos alimentarios	Profesoras Técnicas o Profesores Técnicos de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma del País Vasco

o cualquier otra especialidad del profesorado que pueda aparecer en normativa reguladora.

Apartado 2.- Titulaciones equivalentes a efectos de docencia.

CUERPOS	ESPECIALIDADES	TITULACIONES
Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco	Formación y orientación laboral	Diplomada o Diplomado en Ciencias Empresariales Diplomada o Diplomado en Relaciones Laborales Diplomada o Diplomado en Trabajo Social Diplomada o Diplomado en Educación Social Diplomada o Diplomado en Gestión y Administración Pública
	Procesos en la industria alimentaria	Ingeniera Técnica o Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Industrias Agrarias
Profesoras Técnicas o Profesores Técnicos de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma del País Vasco	Mecanizado y mantenimiento de máquinas	Técnica Superior o Técnico Superior en Producción por Mecanizado u otros títulos equivalentes

o cualquier otra titulación que pueda aparecer en normativa reguladora.

Apartado 3.- Titulaciones requeridas para la impartición de los módulos profesionales que conforman el título para los centros de titularidad privada o pública de otras Administraciones distintas a la educativa.

MÓDULOS PROFESIONALES	TITULACIONES
-----------------------	--------------

<p>0142. Operaciones de acondicionamiento de materias primas</p> <p>0143. Tratamientos de transformación y conservación</p> <p>0144. Procesado de productos alimenticios</p> <p>0030. Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria</p>	<p>Licenciada o Licenciado, Ingeniera o Ingeniero, Arquitecta o Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes</p> <p>Diplomada o Diplomado, Ingeniera Técnica o Ingeniero Técnico o Arquitecta Técnica o Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes</p>
<p>0116. Principios de mantenimiento electromecánico</p>	<p>Licenciada o Licenciado, Ingeniera o Ingeniero, Arquitecta o Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes</p> <p>Diplomada o Diplomado, Ingeniera Técnica o Ingeniero Técnico o Arquitecta Técnica o Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes</p> <p>Técnica Superior o Técnico Superior en Producción por Mecanizado u otros títulos equivalentes</p>
<p>0141. Materias primas en la industria alimentaria</p> <p>0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos</p> <p>0145. Procesos tecnológicos en la industria alimentaria</p> <p>0146. Venta y comercialización de productos alimentarios</p> <p>0147. Formación y orientación laboral</p> <p>0148. Empresa e iniciativa emprendedora</p>	<p>Licenciada o Licenciado, Ingeniera o Ingeniero, Arquitecta o Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes</p>

o cualquier otra titulación que pueda aparecer en normativa reguladora.

miércoles 23 de noviembre de 2011

ANEXO V

CONVALIDACIONES ENTRE MÓDULOS PROFESIONALES ESTABLECIDOS AL AMPARO DE LA LEY ORGÁNICA 1/1990, DE 3 DE OCTUBRE, GENERAL DEL SISTEMA EDUCATIVO Y LOS ESTABLECIDOS AL AMPARO DE LA LEY ORGÁNICA 2/2006, DE 3 DE MAYO, DE EDUCACIÓN

MÓDULOS PROFESIONALES INCLUIDOS EN CICLOS FORMATIVOS ESTABLECIDOS EN LOGSE (LOGSE 1/1990)	MÓDULOS PROFESIONALES DEL CICLO FORMATIVO ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS (LOE 2/2006)
Operaciones y control de almacén	0030. Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria
Higiene y seguridad en la industria alimentaria	0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos
Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa	0148. Empresa e iniciativa emprendedora
Charcutería	0142. Operaciones de acondicionamiento de materias primas
Operaciones de proceso de leches de consumo y helados	0142. Operaciones de acondicionamiento de materias primas
Operaciones básicas de elaboración de conservas	0142. Operaciones de acondicionamiento de materias primas
Tratamientos finales de conservación	0143. Tratamientos de transformación y conservación
Envasado y embalaje	
Quesería y mantequería	0143. Tratamientos de transformación y conservación
Envasado y embalaje	
Tecnología de la carne	0141. Materias primas en la industria alimentaria 0145. Procesos tecnológicos en la industria alimentaria
Materias primas, procesos y productos en la industria conservera	0141. Materias primas en la industria alimentaria 0145. Procesos tecnológicos en la industria alimentaria
Leche, productos lácteos y procesos	0141. Materias primas en la industria alimentaria 0145. Procesos tecnológicos en la industria alimentaria
Sistemas de control y auxiliares de los procesos	0116. Principios de mantenimiento electromecánico
Formación en centro de trabajo del título de Técnico en Conservería Vegetal, Cárnica y de Pescado	0149. Formación en centros de trabajo
Formación en centro de trabajo del título de Técnico en Matadero, Carnicería y Charcutería	0149. Formación en centros de trabajo
Formación en centro de trabajo del título de Técnico en Elaboración de Productos Lácteos	0149. Formación en centros de trabajo

miércoles 23 de noviembre de 2011

ANEXO VI

CORRESPONDENCIA DE LAS UNIDADES DE COMPETENCIA CON LOS MÓDULOS PARA SU CONVALIDACIÓN, Y CORRESPONDENCIA DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES CON LAS UNIDADES DE COMPETENCIA PARA SU ACREDITACIÓN

Apartado 1.- Correspondencia de las unidades de competencia que se acrediten de acuerdo con lo establecido en el artículo 8 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y la Formación Profesional con los módulos profesionales.

UNIDAD DE COMPETENCIA	MÓDULO PROFESIONAL
UC0027_2: Realizar y conducir las operaciones de recepción, almacenamiento y tratamientos previos de la leche, y de otras materias primas lácteas.	0030. Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria
UC0291_2: Recepcionar, controlar y valorar las materias primas y auxiliares que intervienen en el proceso de producción de conservas vegetales y realizar el almacenamiento y la expedición de productos acabados.	0030. Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria 0141. Materias primas en la industria alimentaria
UC0295_2: Controlar la recepción de las materias cárnicas primas y auxiliares, el almacenamiento y la expedición de piezas y productos cárnicos.	0030. Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria 0141. Materias primas en la industria alimentaria
UC0292_2: Preparar las materias primas para su posterior elaboración y tratamiento garantizando la calidad, higiene y seguridad necesarias.	0142. Operaciones de acondicionamiento de materias primas 0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos
UC0302_2: Conducir y controlar las operaciones de elaboración de leches de consumo, evaporadas, en polvo, condensadas y de nata, mantequilla, helados y similares. UC0304_2: Conducir y controlar las operaciones de envasado y acondicionamiento de productos lácteos.	0142. Operaciones de acondicionamiento de materias primas 0144. Procesado de productos alimenticios 0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos
UC0293_2: Realizar las operaciones de dosificación, llenado y cerrado de conservas vegetales, zumos y platos cocinados, comprobando si siguen los procedimientos y normas que aseguren la calidad requerida. UC0294_2: Conducir la aplicación de los tratamientos finales de conservación siguiendo las especificaciones de calidad e higiene demandadas.	0143. Tratamientos de transformación y conservación 0144. Procesado de productos alimenticios 0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos

miércoles 23 de noviembre de 2011

<p>UC0298_2: Elaborar productos cárnicos industriales manteniendo la calidad e higiene requeridas.</p> <p>UC0318_2: Elaborar conservas, semiconservas y salazones de productos de la pesca, siguiendo las normas de calidad y seguridad alimentaria.</p> <p>UC0319_2: Elaborar masas, pastas, congelados y platos cocinados o precocinados con base de pescado o marisco, garantizando la calidad e higiene de los productos.</p>	<p>0143. Tratamientos de transformación y conservación</p> <p>0144. Procesado de productos alimenticios</p> <p>0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos</p>
<p>UC0303_2: Conducir y controlar las operaciones de elaboración de postres lácteos, yogures y leches fermentadas.</p> <p>UC0304_2: Conducir y controlar las operaciones de envasado y acondicionamiento de productos lácteos.</p>	<p>0143. Tratamientos de transformación y conservación</p> <p>0144. Procesado de productos alimenticios</p> <p>0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos</p>
<p>UC0302_2: Conducir y controlar las operaciones de elaboración de leches de consumo, evaporadas, en polvo, condensadas y de nata, mantequilla, helados y similares.</p> <p>UC0303_2: Conducir y controlar las operaciones de elaboración de postres lácteos, yogures y leches fermentadas.</p> <p>UC0318_2: Elaborar conservas, semiconservas y salazones de productos de la pesca, siguiendo las normas de calidad y seguridad alimentaria</p>	<p>0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos</p>

NOTA: Las personas matriculadas en este ciclo formativo que tengan acreditadas todas las unidades de compendia incluidas en el título de acuerdo al procedimiento establecido en el Real Decreto 1224/2009, de Reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral o por vías no formales de formación, tendrán convalidados los módulos profesionales: 0116 Principios de mantenimiento electromecánico y 0145 Procesos tecnológicos en la industria alimentaria.

Apartado 2.- La correspondencia de los módulos profesionales del presente título con las unidades de competencia para su acreditación es la siguiente:

MÓDULO PROFESIONAL	UNIDAD DE COMPETENCIA
<p>0030. Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria</p> <p>0141. Materias primas en la industria alimentaria</p>	<p>UC0027_2: Realizar y conducir las operaciones de recepción, almacenamiento y tratamientos previos de la leche, y de otras materias primas lácteas.</p> <p>UC0291_2: Recepcionar, controlar y valorar las materias primas y auxiliares que intervienen en el proceso de producción de conservas vegetales y realizar el almacenamiento y la expedición de productos acabados.</p> <p>UC0295_2: Controlar la recepción de las materias cárnicas primas y auxiliares, el almacenamiento y la expedición de piezas y productos cárnicos.</p>
<p>0142. Operaciones de acondicionado de materias primas</p> <p>0144. Procesado de productos alimenticios</p> <p>0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos</p>	<p>UC0292_2: Preparar las materias primas para su posterior elaboración y tratamiento garantizando la calidad, higiene y seguridad necesarias.</p> <p>UC0302_2: Conducir y controlar las operaciones de elaboración de leches de consumo, evaporadas, en polvo, condensadas y de nata, mantequilla, helados y similares.</p> <p>UC0304_2: Conducir y controlar las operaciones de envasado y acondicionamiento de productos lácteos.</p>

MÓDULO PROFESIONAL	UNIDAD DE COMPETENCIA
<p>0143. Tratamientos de transformación y conservación</p> <p>0144. Procesado de productos alimenticios</p> <p>0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos</p>	<p>UC0293_2: Realizar las operaciones de dosificación, llenado y cerrado de conservas vegetales, zumos y platos cocinados, comprobando si siguen los procedimientos y normas que aseguren la calidad requerida.</p> <p>UC0294_2: Conducir la aplicación de los tratamientos finales de conservación siguiendo las especificaciones de calidad e higiene demandadas.</p> <p>UC0298_2: Elaborar productos cárnicos industriales manteniendo la calidad e higiene requeridas.</p> <p>UC0318_2: Elaborar conservas, semiconservas y salazones de productos de la pesca, siguiendo las normas de calidad y seguridad alimentaria.</p> <p>UC0319_2: Elaborar masas, pastas, congelados y platos cocinados o precocinados con base de pescado o marisco, garantizando la calidad e higiene de los productos.</p> <p>UC0303_2: Conducir y controlar las operaciones de elaboración de postres lácteos, yogures y leches fermentadas.</p> <p>UC0304_2: Conducir y controlar las operaciones de envasado y acondicionamiento de productos lácteos.</p>