

Módulo Profesional: Innovación alimentaria.

Código: 0470.

I. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

RA	%RA	INST
1. Supervisa la elaboración de alimentos con mayor vida útil, describiendo sus fundamentos tecnológicos.	25	
a) Se han descrito los conceptos y modelos de predicción de vida útil y fecha de duración mínima de los alimentos.	2,27	PO
b) Se han descrito los factores que influyen en el deterioro o alteración de los alimentos.	2,27	PE
c) Se han reconocido y aplicado las variables óptimas para cada tipo de alimento.	2,27	OB
d) Se han identificado los métodos para el control del deterioro o alteración de los alimentos.	2,27	OB
e) Se han preparado y regulado los equipos e instalaciones.	2,27	PR
f) Se han reconocido y aplicado los diferentes métodos de modificación de la atmósfera de los productos alimenticios envasados.	2,27	PE
g) Se han identificado nuevos conservantes justificando su aplicación.	2,27	DU
h) Se han reconocido nuevos materiales o formatos de envasado.	2,27	PE
i) Se ha aplicado la tecnología de barreras para prolongar la vida útil de los alimentos.	2,27	PR
j) Se ha mantenido una actitud abierta ante las innovaciones tecnológicas para prolongar la vida útil de los alimentos.	2,27	OB
k) Se han adoptado medidas de higiene, seguridad alimentaria, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	2,27	OB
2. Conduce la elaboración de alimentos adaptados a nuevos nichos de mercado, reconociendo las particularidades de cada caso.	25	
a) Se han identificado las particularidades nutricionales de las principales realidades socio-culturales del entorno.	2,77	OB
b) Se han preparado y regulado los equipos e instalaciones.	2,77	DU

c) Se ha supervisado la elaboración de alimentos dirigidos a la realidad socio-cultural del entorno.	2,77	OB
d) Se ha conducido la elaboración de los alimentos regionales de mayor consumo del entorno.	2,77	RT
e) Se han elaborado alimentos dirigidos a diferentes grupos de población adaptándolos a sus necesidades de edad y estado fisiológico.	2,77	PE
f) Se ha controlado la elaboración de alimentos ecológicos.	2,77	OB
g) Se ha supervisado la elaboración de alimentos de IV y V gama.	2,77	PO
h) Se han adoptado medidas de higiene, seguridad alimentaria, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	2,77	PE
i) Se ha mantenido una actitud emprendedora ante nuevos nichos de mercado.	2,77	OB
3. Controla la elaboración de alimentos funcionales relacionando sus propiedades con la influencia para la salud.	25	
a) Se han reconocido los beneficios que los alimentos funcionales pueden aportar a la salud de los consumidores.	2,5	PO
b) Se han preparado y regulado los equipos e instalaciones.	2,5	DU
c) Se han elaborado alimentos enriquecidos en ácidos grasos insaturados.	2,5	PR
d) Se ha supervisado la elaboración de alimentos hipocalóricos y/o bajos en sodio.	2,5	PR
e) Se han elaborado alimentos prebióticos, reconociendo su función promotora del crecimiento selectivo de bacterias intestinales beneficiosas.	2,5	PE
f) Se han preparado alimentos probióticos, reconociendo sus efectos positivos sobre la flora bacteriana del intestino.	2,5	PO
g) Se han elaborado alimentos enriquecidos en fibra valorando su importancia para el sistema digestivo.	2,5	PO
h) Se han elaborado alimentos enriquecidos en vitaminas, minerales y otros, con el objetivo de evitar o minimizar carencias nutricionales.	2,5	PO
i) Se ha reconocido y aplicado la legislación específica para la elaboración y etiquetado de los alimentos funcionales.	2,5	OB

j) Se han adoptado medidas de higiene, seguridad alimentaria, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	2,5	OB
4. Conduce la elaboración de alimentos adaptados a grupos de población con intolerancia alimentaria, reconociendo sus requerimientos.	25	
a) Se han reconocido las principales intolerancias alimentarias.	3,12	PE
b) Se han preparado y regulado los equipos e instalaciones.	3,12	DU
c) Se han aplicado las medidas preventivas específicas que se deben seguir en la elaboración de alimentos que no deben contener alérgenos.	3,12	PE
d) Se ha conducido la elaboración de alimentos sin gluten utilizando materias primas alternativas que permitan obtener productos similares.	3,12	PE
e) Se han elaborado alimentos sin azúcares añadidos dirigidos principalmente a personas diabéticas.	3,12	PO
f) Se ha conducido la elaboración de productos alimenticios exentos de lactosa.	3,12	PR
g) Se ha conducido la elaboración de alimentos exentos de fenilalanina y otros aminoácidos.	3,12	PE
h) Se han adoptado medidas de higiene, seguridad alimentaria, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	3,12	PO

II. Contenidos básicos

Elaboración de alimentos adaptados a nuevos nichos de mercado:

- Particularidades nutricionales de las principales realidades socioculturales del entorno. Hábitos alimentarios de la población andaluza.
- Productos alimenticios dirigidos a diferentes etnias. Ingredientes y técnicas de elaboración.
- Alimentos regionales. Elaboración de platos característicos de la gastronomía andaluza.
- Alimentos dirigidos a diferentes grupos de población en función de la edad y estado fisiológico. Elaboración.

- Alimentos ecológicos. Características. Legislación.
- Alimentos de IV y V gama. Características.
- Fundamentos tecnológicos.
- Elaboración de alimentos funcionales:
 - Clasificación.
 - Efectos sobre la salud.
 - Diferencias entre fortificación y enriquecimiento.
- Alimentos ricos en ácidos grasos insaturados.
- Grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas.
- Esteroles vegetales: Utilidad fisiológica.
- Alimentos hipocalóricos y/ o bajos en sodio. Descripción.
- Alimentos con bajo contenido energético. Efectos beneficiosos para la salud.
- Repercusiones para la salud del exceso de sodio en la dieta.
- Técnicas de elaboración.
- Alimentos prebióticos.
 - Función y utilidad fisiológica. Efectos beneficiosos.
 - Técnicas de elaboración.
- Alimentos probióticos.
 - Función y utilidad fisiológica. Efectos beneficiosos.
 - Técnicas de elaboración.
 - Diferencias entre alimentos prebióticos y probióticos.
- Alimentos enriquecidos en fibra. Función y utilidad fisiológica. Incorporación de fibra dietética a productos alimenticios.
- Alimentos enriquecidos en vitaminas, minerales y otros. Incorporación de micronutrientes a productos alimenticios.
- Legislación específica para la elaboración y etiquetado de los alimentos funcionales.

Elaboración de alimentos adaptados a grupos de población con intolerancia alimentaria:

- Principales intolerancias alimentarias. Clasificación.
- Medidas preventivas para evitar contaminaciones cruzadas. - Alimentos sin gluten.
- Materias primas alternativas.
- Alimentos sin azúcares añadidos.
- Productos alimenticios exentos de lactosa.
- Alimentos exentos de fenilalanina y otros aminoácidos.

III. Temporalización

Toda la carga lectiva se impartirá entre el 15 de septiembre y el 20 de octubre
El resto de los contenidos se imparten en la fase dual de prácticas.

IV. Orientaciones pedagógicas

Este módulo profesional da respuesta a la necesidad de proporcionar una adecuada base teórica y práctica para la comprensión y aplicación de nuevas tendencias en la elaboración/transformación de productos alimenticios.

La elaboración/transformación de productos alimenticios incluye aspectos como:

- Recepción de las materias primas y auxiliares de producción.
- Organización de equipos e instalaciones de producción.
- Supervisión y control de la limpieza, el mantenimiento y la operatividad de los equipos e instalaciones.
- Supervisión de las operaciones de elaboración, acondicionado, preparación, transformación y conservación.
- Organización y supervisión de las operaciones de envasado y embalaje de los productos elaborados.
- Aplicación del plan de calidad.
- Gestión y control de la trazabilidad.
- Gestión y aplicación de la legislación específica.
- Valoración y control de los riesgos laborales en el manejo de los equipos, instalaciones y materias auxiliares de producción.

- Innovación tecnológica de las operaciones de elaboración de productos alimenticios.
- Supervisión y control medioambiental de los procesos: residuos contaminantes, uso eficiente de los recursos, especialmente agua y electricidad.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Elaboración de productos alimenticios.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- a) Analizar los procesos productivos, caracterizando las operaciones inherentes al proceso, equipos, instalaciones y recursos disponibles para planificarlos.
- c) Caracterizar las operaciones de elaboración de productos alimenticios, describiendo las técnicas y sus parámetros de control para conducirlas.
- d) Analizar las operaciones de envasado, embalaje y etiquetado, identificando las características de los materiales y las técnicas del proceso para supervisarlas.
- f) Identificar las necesidades de mantenimiento de los equipos e instalaciones, relacionándolos con una correcta operatividad de los mismos para su programación y supervisión.
- g) Reconocer y realizar los ensayos físicos, químicos y microbiológicos, aplicando la metodología analítica para controlar y garantizar la calidad de los productos elaborados.
- h) Describir las características organolépticas de los productos alimenticios, justificando el procedimiento metodológico y su aplicación para garantizar su control sensorial.
- j) Identificar la normativa y las medidas de protección ambiental, analizando su repercusión y aplicación en los procesos productivos para garantizar su cumplimiento.
- k) Identificar los peligros y riesgos asociados a su actividad profesional, relacionándolos con sus medidas de control, prevención y protección para cumplir las normas establecidas en los planes de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.
- l) Identificar las herramientas asociadas a las tecnologías de la información y de la comunicación, reconociendo su potencial como elemento de trabajo para su aplicación.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

a) Planificar los procesos productivos, asignando equipos e instalaciones en función del producto que se va a elaborar.

c) Conducir las operaciones de elaboración de productos alimenticios, resolviendo las contingencias que se presenten.

d) Supervisar las operaciones de envasado, embalaje y etiquetado en condiciones de calidad y seguridad.

f) Programar y supervisar el mantenimiento y la operatividad de los equipos e instalaciones para garantizar el funcionamiento en condiciones de higiene, calidad, eficiencia y seguridad.

g) Controlar y garantizar la calidad mediante ensayos físicos, químicos, microbiológicos y sensoriales.

i) Supervisar, durante el proceso productivo, la utilización eficiente de los recursos, la recogida selectiva, la depuración y la eliminación de los residuos, garantizando la protección ambiental de acuerdo con los planes de la empresa y la normativa vigente.

j) Aplicar la normativa de seguridad alimentaria, de prevención de riesgos laborales y la legislación específica de los diferentes sectores de la industria alimentaria.

m) Mantener una actitud de actualización e innovación respecto a los cambios tecnológicos, organizativos y socioculturales en la industria alimentaria, especialmente en el desarrollo de nuevos productos, procesos y modelos de comercialización.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo profesional versarán sobre:

- Fundamentos tecnológicos de innovación del producto que se va a elaborar.
- Diseño del diagrama de flujo y desarrollo del APPCC.
- Organización, planificación y preparación de las áreas de trabajo y los recursos humanos.
- Caracterización de las materias primas y auxiliares de producción.
- Cálculo de ingredientes y establecimiento de los parámetros de calidad.
- Diseño de registros de control del proceso y su cumplimentación.
- Realización e interpretación de los controles de proceso.
- Aplicación de las medidas de seguridad necesarias en el manejo de los equipos, instalaciones y productos.
- Recogida selectiva de los subproductos, residuos y productos de desecho.

