

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y
CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022/23

ÍNDICE:

- 1 Introducción.
- 2 Objetivos del módulo.
- 3 Capacidades terminales / Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.
- 4 Contenidos, distribución, temporalización y mínimos exigibles.
 - 4.1 Contenidos y contenidos mínimos exigibles.
 - 4.2 Desarrollo temporal de las unidades de trabajo.
- 5 Interrelación entre elementos curriculares.
 - 5.1 Objetivos y competencias transversales.
 - 5.2 Interrelación por Unidades de Trabajo.
- 6 Metodología didáctica de carácter general.
- 7 Proceso de evaluación del alumnado.
 - 7.1 Procedimiento de evaluación.
 - 7.2 Criterios de calificación.
- 8 Mecanismos de seguimiento y valoración que permitan potenciar los resultados positivos y subsanar las deficiencias que pudieran observarse.
- 9 Actividades de orientación y apoyo encaminadas a la superación de los módulos profesionales pendientes.
10. Materiales didácticos para uso de los alumnos.
11. Actividades complementarias y extraescolares
12. Plan de contingencia.
13. Información al alumnado

Programación, elaborada por:

Nombre	Alba Moreno Martínez
Cargo	Profesor del módulo
Fecha	20 de OCTUBRE de 2022

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022/23

1.- INTRODUCCION

Denominación del ciclo: Técnico Superior en Procesos y Calidad en la Industria Alimentaria

Familia Profesional: Industrias Alimentarias

Nivel: 1º Grado Superior

Duración: 2000 horas

Referente europeo: CINE-3 (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación)

Módulo: 0465: Tratamientos de preparación y conservación de los alimentos

Duración del módulo: 192h

ORDEN: ORDEN de 27 de abril de 2011, de la Consejera de Educación, Cultura y Deporte, por la que se establece el currículo del título de Técnico Superior en Procesos y Calidad en la Industria Alimentaria para la Comunidad Autónoma de Aragón (BOA 1/06/2011, Número 106)

2.- OBJETIVOS DEL MÓDULO.

Los **objetivos del módulo** son los siguientes:

1. Caracterizar las operaciones de elaboración de productos alimenticios, describiendo las técnicas y sus parámetros de control para conducirlas.
2. Analizar las operaciones de envasado, embalaje y etiquetado, identificando las características de los materiales y las técnicas del proceso para supervisarlas.
3. Identificar las necesidades de mantenimiento de los equipos e instalaciones, relacionándolos con una correcta operatividad de los mismos para su programación y supervisión.
4. Reconocer y realizar los ensayos físicos, químicos y microbiológicos, aplicando la metodología analítica para controlar y garantizar la calidad de los productos elaborados.
5. Describir las características organolépticas de los productos alimenticios, justificando el procedimiento metodológico y su aplicación para garantizar su control sensorial.
6. Identificar la normativa y las medidas de protección ambiental, analizando su repercusión y aplicación en los procesos productivos para garantizar su cumplimiento.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022/23

7. 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.
8. Identificar las herramientas asociadas a las tecnologías de la información y de la comunicación, reconociendo su potencial como elemento de trabajo para su aplicación.
9. Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para mantener el espíritu de innovación.
10. Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para participar activamente en los grupos de trabajo y conseguir los objetivos de la producción.

Los **objetivos generales** de este ciclo formativo se indican en el artículo 9 de la ORDEN 27 de abril de 2011, boletín nº 106 (BOA).

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales c), d), f), g), h), j), k), l) ñ) y o) del ciclo formativo.

- C) Caracterizar las operaciones de elaboración de productos alimenticios, describiendo las técnicas y sus parámetros de control para conducirlos.
- 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.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022/23

- Ñ) Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para mantener el espíritu de innovación.
- O) Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para participar activamente en los grupos de trabajo y conseguir los objetivos de la producción.

Además, la superación del módulo contribuye a alcanzar las siguientes **competencias generales**:

- 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.
- k) Aplicar las tecnologías de la información y de la comunicación requeridas en los procesos productivos y en aquellas áreas de su ámbito profesional.
- 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.
- n) Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.

3.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los resultados de aprendizaje (RA) y criterios de evaluación del título vienen fijados en el ANEXO I de la ORDEN 27 de abril de 2011, boletín nº 106 (BOA). Los RA para este módulo son los siguientes:

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022/23

RA 1. Organiza el acondicionado y transformación de las materias primas justificando las operaciones y equipos seleccionados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las operaciones unitarias de preparación y transformación de las materias primas.
- b) Se han caracterizado los equipos de preparación y transformación de las materias primas describiéndose su funcionamiento, constitución y dispositivos de seguridad.
- c) Se han determinado las operaciones de preparación y transformación en función de las materias primas y de los productos que se van a elaborar.
- d) Se ha supervisado la preparación y regulación de los equipos en función de los requerimientos del proceso y sus parámetros de control.
- e) Se han controlado las operaciones de preparación y transformación en función de las características de las materias primas y de los productos que se van a obtener.
- f) Se han contrastado las características de las materias primas acondicionadas con las especificaciones establecidas.
- g) Se han adoptado medidas de seguridad en el manejo de los equipos y en la manipulación de las materias primas.
- h) Se han identificado los contaminantes que acompañan a las materias primas y los residuos generados, separándose de forma selectiva.

RA 2. Conduce los tratamientos de conservación por calor describiendo sus fundamentos y parámetros de control.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las alteraciones de los alimentos que se controlan por la acción del calor.
- b) Se han caracterizado los mecanismos de transferencia de calor.
- c) Se han analizado los tratamientos de pasteurización y esterilización de los alimentos.
- d) Se han caracterizado los equipos de pasteurización y esterilización, detallándose su funcionamiento, constitución y dispositivos de seguridad.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y
CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022/23

- e) Se han establecido los tratamientos de conservación por calor en función de las materias primas y de los productos que se van a obtener.
- f) Se ha supervisado la preparación y regulación de los equipos de pasteurización y esterilización, atendiendo a los requerimientos del proceso y sus parámetros de control.
- g) Se ha controlado el tratamiento de pasteurización o esterilización aplicado.
- h) Se han contrastado las características de los productos obtenidos con las especificaciones establecidas.
- i) Se han identificado las desviaciones y sus medidas correctoras.
- j) Se han adoptado medidas de higiene, seguridad alimentaria, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

RA 3. Aplica tratamientos de conservación por bajas temperaturas describiendo las técnicas y equipos de procesado.Criterios de evaluación:

- a) Se ha justificado el empleo del frío en la conservación de los alimentos.
- b) Se han caracterizado los sistemas de producción de frío y sus mecanismos de actuación.
- c) Se han analizado los tratamientos de refrigeración y congelación, sus métodos de aplicación y la vida útil de los productos obtenidos.
- d) Se han descrito los equipos de refrigeración y congelación, describiéndose su funcionamiento, constitución y dispositivos de seguridad.
- e) Se han establecido los tratamientos de conservación por frío en función de las características del producto alimentario que se desea obtener.
- f) Se ha supervisado la preparación y regulación de los equipos de refrigeración y/o congelación en función de los requerimientos del proceso y sus parámetros de control.
- g) Se ha controlado el tratamiento de refrigeración y/o congelación en función del producto que se va a elaborar.
- h) Se han contrastado las características de los productos obtenidos con las especificaciones establecidas.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022/23

- i) Se han adoptado medidas de higiene, seguridad alimentaria, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

RA 4. Supervisa los tratamientos de secado y concentración de los productos alimenticios reconociendo los métodos y parámetros de control.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido el aumento de la vida útil de los alimentos por disminución de su contenido en agua.
- b) Se han caracterizado los tipos de agua existentes en los alimentos y sus mecanismos de eliminación.
- c) Se han analizado los tratamientos de secado y concentración de los productos alimenticios.
- d) Se han identificado los equipos de secado y concentración, describiéndose su funcionamiento, constitución y dispositivos de seguridad.
- e) Se ha supervisado la preparación y regulación de los equipos de secado y concentración en función de los requerimientos del proceso y sus parámetros de control.
- f) Se han controlado las operaciones de secado y concentración en función de los productos que se desean obtener.
- g) Se han contrastado las características de los productos obtenidos con las especificaciones establecidas.
- h) Se han identificado los pretratamientos de los productos que se van a secar.
- i) Se han descrito las alteraciones que pueden producirse durante el secado y concentración de los productos alimenticios.
- j) Se han adoptado medidas de higiene, seguridad alimentaria, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

RA 5. Elabora productos alimenticios, seleccionando las operaciones de acondicionado, preparación, transformación y conservación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha caracterizado el producto que se desea elaborar.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y
CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022/23

- b) Se han seleccionado las materias primas y auxiliares de producción, verificándose su idoneidad.
- c) Se han enumerado y secuenciado las operaciones de proceso mediante diagrama de flujo.
- d) Se han identificado los puntos de control críticos (PCC), definiéndose las medidas preventivas, sus límites críticos, el procedimiento de vigilancia y las medidas correctivas.
- e) Se han diseñado los registros de control del proceso de elaboración, cumplimentándose adecuadamente.
- f) Se han preparado y regulado los equipos de acondicionado, transformación y conservación, en función de los requerimientos del proceso.
- g) Se han realizado las operaciones de acondicionado, preparación, transformación y conservación establecidas.
- h) Se han contrastado las características de los productos obtenidos con sus especificaciones.
- i) Se han aplicado las medidas correctivas establecidas ante las desviaciones.
- j) Se han adoptado medidas de higiene, seguridad alimentaria, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

RA 6. Organiza el envasado y embalaje de los productos elaborados, justificando las técnicas y equipos seleccionados.Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las funciones del envasado y embalaje de los productos alimenticios.
- b) Se han caracterizado los materiales de envasado y embalaje.
- c) Se han descrito las operaciones, condiciones y equipos de envasado y embalaje.
- d) Se han caracterizado las líneas de envasado, embalaje y etiquetado de los productos alimenticios.
- e) Se han realizado las operaciones de envasado, embalaje y etiquetado de los productos elaborados en función de sus características y tipo de envase seleccionado.
- f) Se ha verificado la integridad de los cierres y la hermeticidad de los envases.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022/23

- g) Se han aplicado tratamientos de conservación a los productos envasados que así lo requieran.
- h) Se ha identificado la información obligatoria y complementaria de las etiquetas y rótulos de los productos alimenticios garantizándose su trazabilidad.
- i) Se han adoptado medidas de higiene, seguridad alimentaria y prevención de riesgos laborales.
- j) Se ha valorado la repercusión ambiental de un uso racional de los materiales de envasado y embalaje.

4.- CONTENIDOS, DISTRIBUCIÓN, TEMPORALIZACIÓN Y MÍNIMOS EXIGIBLES.

4.1.- CONTENIDOS Y CONTENIDOS MÍNIMOS EXIGIBLES.

Los contenidos mínimos exigibles para una evaluación positiva en el módulo se indican en negrita en el apartado 4.1. Para la programación se va a hacer apoyo del libro "Tratamientos de preparación y conservación de los alimentos" (Caballero Abellán, M.J., 2018)

UNIDAD DIDÁCTICA 0. Introducción al módulo y evaluación inicial.

UNIDAD DIDÁCTICA 1. Operaciones de Acondicionado y Transformación de Materias Primas I.

- Fundamentos de selección y clasificación de las materias primas. **Tipos. Equipos.**
- Finalidad de la limpieza de materias primas y condiciones de desarrollo. **Métodos y equipos**
- Finalidad del pelado de materias primas. **Métodos y equipos de pelado.**
- Efectos de la reducción de tamaño en las propiedades de los alimentos. **Métodos y equipos.**
- Inactivación de las enzimas presentes en los alimentos. **Principales enzimas. Equipos.**
- **Elaboración de productos alimenticios. Diagramas de flujo de productos alimenticios.**

UNIDAD DIDÁCTICA 2. Operaciones de Acondicionado y Transformación de Materias Primas.

- Conceptos básicos de la distribución homogénea de componentes. **Métodos y equipos para la distribución.**
- Moldeado y conformado de masas. **Tipos de moldeado.**
- Objetivos que conducen a la separación de componentes. **Métodos. Equipos.**
- Efectos de la cocción sobre los alimentos. **Métodos y equipos de cocción.**
- **Elaboración de productos alimenticios (masas), diagramas de flujo.**

UNIDAD DIDÁCTICA 3. Conservación de los alimentos mediante el calor.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y
CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022/23

- **Causas y factores de alteración de los alimentos.**
- Mecanismos de transferencia de calor y aplicaciones. **Conducción. Convección. Radiación.**
- Balances de transferencia de calor.
- Fundamentos de los tratamientos de conservación por calor. **Equipos. Aspectos generales de la pasteurización. Finalidad de los tratamientos de esterilización y UHT.** Interpretación de los gráficos de control de los tratamientos térmicos.
- **Elaboración de productos alimenticios (masas), diagramas de flujo.**

UNIDAD DIDÁCTICA 4. Conservación de los Alimentos por bajas Temperaturas.

- Fundamentos de los tratamientos de conservación por frío. **Sistemas de producción de frío.**
- Refrigeración y agentes de enfriamiento. **Equipos** de refrigeración. Conservación y **vida útil** de los alimentos refrigerados.
- Objetivos y **fases** de la congelación. **Métodos de congelación y equipos.** Conservación y **vida útil** de los alimentos congelados. **Elaboración de productos alimenticios (masas), diagramas de flujo.**

UNIDAD DIDÁCTICA 5. Conservación de los Alimentos por Secado.

- Contenido en agua de los alimentos y su vida útil.
- **Tipos de agua en los alimentos**, medición y **control.**
- Mecanismos para la eliminación del agua y tratamientos previos de las materias primas. **Vía mecánica y térmica.**
- **Métodos de secado de alimentos y equipos de proceso.** Secado por aire o gases caliente. Secado por contacto. Secado por vacío.
- **Fundamentos de la liofilización o criodesecación y equipos de procesado.**
- **Alteraciones de los productos deshidratados. Químicas y físicas.**
- Conservación y vida útil de los alimentos deshidratados.
- **Elaboración de productos alimenticios (masas), diagramas de flujo.**

UNIDAD DIDÁCTICA 6. Conservación de los alimentos por Concentración.

- **Fundamentos de las técnicas de concentración.**
- **Características de la evaporación.** Componentes de los evaporadores. **Tipos** de evaporadores.
- **Características de la concentración por ósmosis inversa. Equipos de ósmosis inversa y aplicaciones.**
- **Aspectos básicos de la ultrafiltración. Equipos de ultrafiltración y aplicaciones.**

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022/23

- Concentración de alimentos por congelación. **Equipos** de concentración por congelación y aplicación.
- Conservación y vida útil de los alimentos concentrados.
- **Elaboración de productos alimenticios (masas), diagramas de flujo.**

UNIDAD DIDÁCTICA 7. Envasado de productos alimenticios.

- **Funciones del envasado** de alimentos.
- **Características básicas** de los materiales de uso alimentario. Propiedades de vidrio, materiales metálicos, materiales plásticos, del papel, cartón y madera y materiales cerámicos y otros materiales.
- **Formatos y conservación de los envases.**
- Llenado de envases. Tipos de dosificación.
- Elementos de cerrado de envases. Integridad y hermeticidad de los cierres.
- Operaciones de envasado aséptico de alimentos.
- Envasado in situ de los productos alimenticios. **Elaboración de productos alimenticios (masas), diagramas de flujo.**

UNIDAD DIDÁCTICA 8. Etiquetas y embalajes de productos alimenticios.

- **Funciones del etiquetado de los alimentos. Información obligatoria y complementaria.**
- Equipos y líneas de etiquetado.
- Objetivos del embalaje. Características de los materiales de embalaje. Rotulado de los embalajes. Equipos y líneas de embalaje y rotulado.
- **Elaboración de etiqueta de un producto alimenticio.**

UNIDAD DIDÁCTICA 9. Elaboración de productos alimenticios.

- Caracterización de un producto alimentario. Normativa de aplicación. Características de calidad de las materias primas, materias auxiliares y producto elaborado. **Secuenciación del proceso mediante flujograma.**
- **Sistema de autocontrol de análisis de peligros y puntos de control críticos (APPCC). Puntos de control críticos, medidas preventivas y correctivas, límites críticos y procedimientos de vigilancia. Registros del sistema de autocontrol.**
- Preparación y regulación de los equipos de proceso.
- **Valoración de los controles efectuados y del producto obtenido en el obrador.**
- **Supuesto práctico.**

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022/23

4.2.- DESARROLLO TEMPORAL DE LAS UNIDADES DE TRABAJO.

Relación de unidades de trabajo a impartir y los contenidos comprendidos en cada una de ellas se desarrolla en la siguiente tabla

Unidades de trabajo programadas:

	Unidad	Título	Horas programadas
1ª E v a l u a c i ó n	0	Introducción y evaluación inicial	2
	1	Operaciones de Acondicionado y Transformación de Materias Primas I	10
	2	Operaciones de Acondicionado y Transformación de Materias Primas	9
	3	Conservación de los alimentos mediante el calor	9
	9	Elaboración de productos alimenticios	20
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	3
	Total 1ª Evaluación:		
2ª E v a l u a c i ó n	4	Conservación de los Alimentos por bajas Temperaturas	10
	5	Conservación de los Alimentos por Secado	7
	6	Conservación de los alimentos por Concentración	7
	9	Elaboración de productos alimenticios	27
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	54
	Total 2ª Evaluación:		

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022/23

3ª Evaluación	7	Envasado de productos alimenticios	10
	8	Etiquetas y embalajes de productos alimenticios	10
	9	Elaboración de productos alimenticios	25
		Horas de repaso (para los primeros)	37
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	3
	Total 3ª Evaluación:		
Total curso:			192

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022/23

5.- INTERRELACIÓN ENTRE ELEMENTOS CURRICULARES.

5.1 OBJETIVOS Y COMPETENCIAS TRANSVERSALES

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales c), d), f), g), h), j), k), l) ñ) y o) del ciclo formativo y las competencias profesionales, personales y sociales c), d), f), g), i), j), k), m) y n) del título.

5.2 INTERRELACIÓN POR UNIDADES DE TRABAJO

U.D.1. OPERACIONES DE ACONDICIONADO Y TRANSFORMACIÓN DE MATERIAS PRIMAS I

Objetivos: Los objetivos transversales indicados en el apartado 2 y 5.1

Competencia profesional: Las competencias transversales indicados en el apartado 5.1

UF0465_13. Técnicas de acondicionado y transformación de materias primas

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
RA nº1.-	1.a) 1.b) 1.c) 1.d) 1.e)	1.a.1 Describe la operación de selección y clasificación / pelado/ reducción de tamaño / inactivación enzimática de materias primas 1.b.1 Conoce los equipos de selección y clasificación / pelado / reducción de tamaño / inactivación enzimática 1.c.1 Determina que equipo de selección y clasificación / pelado / reducción de tamaño / inactivación enzimática es	TEORIA Selección y clasificación /pelado / reducción de tamaño / inactivación enzimática: Fundamentos. Métodos. Equipos de proceso. Parámetros de control.	Examen parcial U.D. 1 Examen teórico 1ª evaluación Realización de ejercicios/trabajos evaluables Informes de

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022/23

	<p>1.f) 1.g) 1.h)</p>	<p>el más adecuado en función de la materia prima</p> <p>1.d.1 Describe la preparación de materias primas</p> <p>1.d.2 Describe la regulación de los equipos de selección y clasificación / pelado / reducción de tamaño / inactivación enzimática</p> <p>1.e.1 Determina el tratamiento de selección y clasificación / pelado / reducción de tamaño / inactivación enzimática más adecuado en función de las características de las materias primas y el producto a obtener</p> <p>1.f.1 Determina si las características de las materias primas después de la etapa de selección y clasificación / pelado / reducción de tamaño / inactivación enzimática cumplen con las especificaciones requeridas.</p> <p>1.g.1 Conoce las medidas de seguridad de los equipos y de la manipulación de los alimentos durante la etapa de selección y clasificación / pelado / reducción de tamaño / inactivación enzimática</p> <p>1.h.1 Identifica los contaminantes de las materias primas y los residuos que se generan durante la etapa de selección y clasificación / pelado. / reducción de tamaño / inactivación enzimática</p>	<p>EJERCICIOS</p> <p>Se realizarán ejercicios teórico prácticos sobre el contenido</p> <p>PRÁCTICAS</p> <p>Elaboración de productos alimenticios en el obrador</p>	<p>prácticas del obrador</p>
--	-------------------------------	--	--	------------------------------

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022/23

U.D.2. OPERACIONES DE ACONDICIONADO Y TRANSFORMACIÓN DE MATERIAS PRIMAS II

Objetivos: Los objetivos transversales indicados en el apartado 2 y 5.1

Competencia profesional: Las competencias transversales indicados en el apartado 5.1

UF0465_13. Técnicas de acondicionado y transformación de materias primas

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
RA nº1.-	1.a) 1.b) 1.c) 1.d) 1.e) 1.f) 1.g) 1.h)	<p>1.a.1 Describe la operación de separación / distribución homogénea de componentes de materias primas / moldeado y conformado de masas / cocción</p> <p>1.b.1 Conoce los equipos de separación/ distribución homogénea de componentes / moldeado y conformado de masas / cocción</p> <p>1.c.1 Determina que equipo de separación / distribución homogénea de componentes / moldeado y conformado de masas / cocción es el más adecuado en función de la materia prima</p> <p>1.d.1 Describe la preparación / distribución homogénea de materias primas y regulación de los equipos de separación / distribución homogénea de componentes / moldeado y conformado de masas / cocción</p>	<p>TEORIA</p> <p>Separación / distribución homogénea de componentes / moldeado y conformado de masas / cocción:</p> <p>Objetivos. Métodos. Fundamentos.</p> <p>Equipos de proceso. Parámetros de control.</p> <p>EJERCICIOS</p> <p>Se realizarán ejercicios teórico prácticos sobre el contenido</p>	<p>Examen teórico 1ª evaluación</p> <p>Realización de ejercicios/trabajos evaluables</p> <p>Informes de prácticas del obrador</p>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022/23

	<p>1.e.1 Determina el tratamiento de separación / distribución homogénea de componentes / moldeado y conformado de masas / cocción más adecuados en función de las características de las materias primas y el producto a obtener</p> <p>1.f.1 Determina si las características de las materias primas después de la etapa de separación / distribución homogénea de componentes / moldeado y conformado de masas / cocción cumplen con las especificaciones requeridas.</p> <p>1.g.1 Conoce las medidas de seguridad de los equipos y de la manipulación de los alimentos durante la etapa de separación / distribución homogénea de componentes / moldeado y conformado de masas / cocción</p> <p>1.h.1 Identifica los contaminantes de las materias primas y los residuos que se generan durante la etapa de separación / distribución homogénea de componentes/ moldeado y conformado de masas / cocción</p>	<p>PRÁCTICAS</p> <p>Elaboración de productos alimenticios en el obrador</p>	
--	--	---	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022/23

U.D.3. CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS MEDIANTE EL CALOR

Objetivos: Los objetivos transversales indicados en el apartado 2 y 5.1

Competencia profesional: Las competencias transversales indicados en el apartado 5.1

UF0465_13. Técnicas de acondicionado y transformación de materias primas

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
RA nº2.-	2.a) 2.b) 2.c) 2.d) 2.e) 2.f) 2.g) 2.h) 2.i)	<p>2.a.1 Conoce las alteraciones de los alimentos: las causas y factores que intervienen</p> <p>2.b.1 Describe los mecanismos de transferencia de calor</p> <p>2.c.1 Describe los tratamientos de pasteurización y esterilización de los alimentos</p> <p>2 d.1 Identifica los equipos de tratamientos por calor de los alimentos</p> <p>1.d.2 Describe el funcionamiento los equipos de tratamientos por calor de los alimentos</p> <p>1.d.3 Conoce los dispositivos de seguridad de los equipos de tratamientos por calor de los alimentos</p> <p>1.e.1 Determina el tratamiento de conservación por calor más adecuado en función de las materias primas y los</p>	<p>TEORIA</p> <p>Tratamientos de conservación por calor: Alteraciones de los alimentos. Causas y factores que intervienen. Mecanismos de transferencia de calor. Fundamentos. Pasteurización. Objetivos. Tipos. Equipos. Parámetros de control. Conservación y vida útil de los productos pasteurizados. Esterilización y tratamientos UHT. Objetivos. Tipos. Equipos. Parámetros de control. Conservación y vida útil de los productos esterilizados.</p> <p>Interpretación de los gráficos de control de los tratamientos de conservación por</p>	<p>Examen teórico 1ª evaluación</p> <p>Realización de ejercicios/trabajos evaluables</p> <p>Informes de prácticas del obrador</p>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022/23

	<p>productos que se quieren obtener</p> <p>1.f.1 Identifica los requerimientos del proceso y los parámetros de control para la supervisión del proceso</p> <p>1.g.1 Determina los parámetros de control de los tratamientos por calor</p> <p>1.h.1 Determina si las características de los productos tras el tratamiento de conservación por calor cumplen con las especificaciones requeridas.</p> <p>2.i.1 Identifica desviaciones en el tratamiento de conservación por calor</p> <p>2.i.2 Aplica medidas correctoras si hay desviaciones en el tratamiento de conservación por calor</p>	<p>calor.</p> <p>EJERCICIOS</p> <p>Se realizarán ejercicios teórico-prácticos sobre el contenido</p> <p>PRÁCTICAS</p> <p>Elaboración de productos alimenticios en la planta piloto</p>	
--	---	--	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022/23

U.D.4. CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR BAJAS TEMPERATURAS

Objetivos: Los objetivos transversales indicados en el apartado 2 y 5.1

Competencia profesional: Las competencias transversales indicados en el apartado 5.1

UF0465_13. Técnicas de acondicionado y transformación de materias primas

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
RA nº3.-	3.a) 3.b) 3.c) 3.d) 3.e) 3.f) 3.g) 3.h) 3.i)	<p>3.a.1 Justifica la utilización de frío en la conservación de alimentos</p> <p>3.b.1 Describe los sistemas de producción de frío y sus mecanismos de actuación.</p> <p>3.c.1 Describe los métodos de aplicación de tratamientos por frío y la vida útil de los productos tratados</p> <p>3.d.1 Identifica los equipos de tratamientos de conservación por frío</p> <p>3.d.2 Describe el funcionamiento los equipos de tratamientos por frío de los alimentos</p> <p>3.d.3 Conoce los dispositivos de seguridad de los equipos de tratamientos por frío de los alimentos</p> <p>3.e.1 Determina el tratamiento de conservación por frío más</p>	<p>TEORIA</p> <p>Tratamientos de conservación por bajas temperaturas: Utilización del frío en la conservación de los alimentos.</p> <p>Sistemas de producción de frío y sus mecanismos de actuación.</p> <p>Refrigeración. Objetivos. Tipos. Equipos de proceso. Parámetros de control. Conservación y vida útil de los productos refrigerados.</p> <p>Congelación. Objetivos. Tipos. Equipos de proceso. Parámetros de control. Conservación y vida útil de los productos congelados.</p>	<p>Examen parcial U.D. 4</p> <p>Examen teórico 2ª evaluación</p> <p>Realización de ejercicios/trabajos evaluables</p> <p>Informe de prácticas del obrador</p>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022/23

	<p>adecuado en función de los productos que se quieren obtener</p> <p>3.f.1 Identifica los requerimientos del proceso y los parámetros de control para la supervisión del proceso</p> <p>3.g.1 Determina los parámetros de control de los tratamientos por frío</p> <p>3.h.1 Determina si las características de los productos tras el tratamiento de conservación por frío cumplen con las especificaciones requeridas.</p> <p>3.i.1 Identifica desviaciones en el tratamiento de conservación por frío</p> <p>3.i.2 Aplica medidas correctoras si hay desviaciones en el tratamiento de conservación por frío</p>	<p>Interpretación de los gráficos de control de los tratamientos de conservación por frío.</p> <p>Fluidos criogénicos. Repercusión ambiental. Recogida selectiva.</p> <p>EJERCICIOS</p> <p>Se realizarán ejercicios teórico prácticos sobre el contenido</p> <p>PRÁCTICAS</p> <p>Elaboración de productos alimenticios en la planta piloto</p>	
--	--	--	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022/23

U.D.5. CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR SECADO

Objetivos: Los objetivos transversales indicados en el apartado 2 y 5.1

Competencia profesional: Las competencias transversales indicados en el apartado 5.1

UF0465_13. Técnicas de acondicionado y transformación de materias primas

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
RA nº4.-	4.a) 4.b) 4.c) 4.d) 4.e) 4.f) 4.g) 4.h) 4.i)	<p>4.a.1 Relaciona el aumento de vida útil con la disminución del contenido en agua de los alimentos</p> <p>4.b.1 Describe los tipos de agua de los alimentos y su disminución.</p> <p>4.c.1 Describe los tratamientos de secado y concentración</p> <p>4.d.1 Identifica los equipos de tratamientos de secado y concentración</p> <p>4.d.2 Describe el funcionamiento los equipos de tratamientos de secado y concentración de los alimentos</p> <p>4.d.3 Conoce los dispositivos de seguridad de los equipos de tratamientos de secado y concentración de los alimentos</p> <p>4.e.1 Identifica los requerimientos del proceso y los parámetros de control para la supervisión del proceso</p>	<p>Objetivos. Tipos. Equipos de proceso. Parámetros de control. Conservación y vida útil de los productos.</p> <p>Pretratamientos de los productos que se van a secar.</p> <p>Alteraciones de los productos deshidratados. Fundamentos.</p> <p>EJERCICIOS</p> <p>Se realizarán ejercicios teórico prácticos sobre el contenido</p>	<p>Examen teórico 2ª evaluación</p> <p>Realización de ejercicios/trabajos evaluables</p> <p>Informa de prácticas en el obrador</p>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

**0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y
CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022/23

	<p>4.e.2 Determina los parámetros de control de los tratamientos de secado y concentración</p> <p>4.e.2 Determina el tratamiento de secado y concentración más adecuada en función del producto que se desea obtener</p> <p>4.g.1 Determina si las características de los productos tras el tratamiento de secado y concentración cumplen con las especificaciones requeridas.</p> <p>4.h.1 Identifica pretratamientos al secado si son necesarios</p> <p>4.i.1 Describe las alteraciones que pueden producirse durante el tratamiento de secado y concentración</p>	<p>PRÁCTICAS</p> <p>Elaboración de productos alimenticios en el obrador</p>	
--	--	---	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022/23

U.D.6. CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR CONCENTRACIÓN

Objetivos: Los objetivos transversales indicados en el apartado 2 y 5.1

Competencia profesional: Las competencias transversales indicados en el apartado 5.1

UF0465_13. Técnicas de acondicionado y transformación de materias primas

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
RA nº4.-	4.a) 4.b) 4.c) 4.d) 4.e) 4.f) 4.g) 4.h) 4.i)	<p>4.a.1 Relaciona el aumento de vida útil con la disminución del contenido en agua de los alimentos</p> <p>4.b.1 Describe los tipos de agua de los alimentos y su disminución.</p> <p>4.c.1 Describe los tratamientos de secado y concentración</p> <p>4.d.1 Identifica los equipos de tratamientos de secado y concentración</p> <p>4.d.2 Describe el funcionamiento los equipos de tratamientos de secado y concentración de los alimentos</p> <p>4.d.3 Conoce los dispositivos de seguridad de los equipos de tratamientos de secado y concentración de los alimentos</p> <p>4.e.1 Identifica los requerimientos del proceso y los parámetros de control para la supervisión del proceso</p>	<p>Objetivos. Tipos. Equipos de proceso. Parámetros de control. Conservación y vida útil de los productos.</p> <p>Pretratamientos de los productos que se van a secar.</p> <p>Alteraciones de los productos deshidratados. Fundamentos.</p> <p>EJERCICIOS</p> <p>Se realizarán ejercicios teórico prácticos sobre el contenido</p>	<p>Examen teórico 2ª evaluación</p> <p>Realización de ejercicios/trabajos evaluables</p> <p>Informa de prácticas en el obrador</p>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

**0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y
CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022/23

	<p>4.e.2 Determina los parámetros de control de los tratamientos de secado y concentración</p> <p>4.e.2 Determina el tratamiento de secado y concentración más adecuada en función del producto que se desea obtener</p> <p>4.g.1 Determina si las características de los productos tras el tratamiento de secado y concentración cumplen con las especificaciones requeridas.</p> <p>4.h.1 Identifica pretratamientos al secado si son necesarios</p> <p>4.i.1 Describe las alteraciones que pueden producirse durante el tratamiento de secado y concentración</p>	<p>PRÁCTICAS</p> <p>Elaboración de productos alimenticios en el obrador</p>	
--	--	---	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022/23

U.D.7. ENVASADO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS

Objetivos: Los objetivos transversales indicados en el apartado 2 y 5.1

Competencia profesional: Las competencias transversales indicados en el apartado 5.1

UF0465_13. Técnicas de acondicionado y transformación de materias primas

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
RA nº6	6.a) 6.b) 6.c) 6.d) 6.e) 6.f) 6.g) 6.h) 6.i)	<p>6.a.1 Describe las funciones del envasado y embalaje de los productos alimenticios</p> <p>6.b.1 Describe las características de los materiales de envasado y embalaje</p> <p>6.b.2 Determina el tipo de envasado y embalaje más adecuado</p> <p>6.c.1 Identifica las operaciones y equipos de envasado y embalaje</p> <p>6.c.2 Describe el funcionamiento los equipos de envase y embalaje</p> <p>6.d.1 Identifica las líneas de envasado, embalaje y etiquetado de los productos alimenticios</p> <p>6.e.1 Determina las operaciones de envasado, embalaje y</p>	<p>TEORIA</p> <p>Envasado y embalaje de productos alimenticios: Funciones del envasado y embalaje de los productos alimenticios.</p> <p>Envases de uso alimentario. Tipos, materiales, y toxicidad.</p> <p>Dosificación y llenado de envases.</p> <p>Elementos y sistemas de cerrado de envases. Integridad y hermeticidad.</p> <p>Líneas de envasado, embalaje y etiquetado de productos alimenticios.</p> <p>Operaciones y procedimientos de</p>	<p>Examen parcial U.D. 7</p> <p>Examen teórico 3ª evaluación</p> <p>Realización de ejercicios/trabajos evaluables</p> <p>Informe prácticas de obrador</p>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022/23

		<p>etiquetado, en función de las características y el tipo de envase seleccionado</p> <p>6.f.1 Identifica la integridad de los cierres y la hermeticidad de los envases</p> <p>6.g.1 Determina si es necesario algún tratamiento de conservación de los productos envasados</p> <p>6.h.1 Describe la información obligatoria y complementaria en el etiquetado</p> <p>6.i.1 Adopta medidas de higiene, seguridad alimentaria y prevención de riesgos laborales</p> <p>6.j.1 Describe la repercusión ambiental del uso de materiales de envasado y embalaje</p>	<p>envasado aséptico.</p> <p>Envasado “in situ” de productos alimenticios.</p> <p>Etiquetas y rótulos de los productos alimenticios. Información obligatoria y complementaria según la normativa vigente. Codificación.</p> <p>Selección de técnicas de envasado, y de envase según el producto elaborado. Manipulación y preparación de envases.</p> <p>Ordenación y almacenaje de lotes.</p> <p>.</p> <p>EJERCICIOS</p> <p>Se realizarán ejercicios teórico prácticos sobre el contenido</p> <p>PRÁCTICAS</p> <p>Elaboración de productos alimenticios en obrador</p>	
--	--	---	---	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022/23

U.D.8. ETIQUETAS Y EMBALAJES DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS

Objetivos: Los objetivos transversales indicados en el apartado 2 y 5.1

Competencia profesional: Las competencias transversales indicados en el apartado 5.1

UF0465_13. Técnicas de acondicionado y transformación de materias primas

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
RA nº6	6.a) 6.b) 6.c) 6.d) 6.e) 6.f) 6.g) 6.h) 6.i)	<p>6.a.1 Describe las funciones del envasado y embalaje de los productos alimenticios</p> <p>6.b.1 Describe las características de los materiales de envasado y embalaje</p> <p>6.b.2 Determina el tipo de envasado y embalaje más adecuado</p> <p>6.c.1 Identifica las operaciones y equipos de envasado y embalaje</p> <p>6.c.2 Describe el funcionamiento los equipos de envase y embalaje</p> <p>6.d.1 Identifica las líneas de envasado, embalaje y etiquetado de los productos alimenticios</p> <p>6.e.1 Determina las operaciones de envasado, embalaje y etiquetado, en función de las características y el tipo</p>	<p>TEORIA</p> <p>Envasado y embalaje de productos alimenticios: Funciones del envasado y embalaje de los productos alimenticios.</p> <p>Envases de uso alimentario. Tipos, materiales, y toxicidad.</p> <p>Dosificación y llenado de envases.</p> <p>Elementos y sistemas de cerrado de envases. Integridad y hermeticidad.</p> <p>Líneas de envasado, embalaje y etiquetado de productos alimenticios.</p> <p>Operaciones y procedimientos de envasado aséptico.</p>	<p>Examen teórico 3ª evaluación</p> <p>Realización de ejercicios/trabajos evaluables</p> <p>Informe prácticas de obrador</p>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022/23

		<p>de envase seleccionado</p> <p>6.f.1 Identifica la integridad de los cierres y la hermeticidad de los envases</p> <p>6.g.1 Determina si es necesario algún tratamiento de conservación de los productos envasados</p> <p>6.h.1 Describe la información obligatoria y complementaria en el etiquetado</p> <p>6.i.1 Adopta medidas de higiene, seguridad alimentaria y prevención de riesgos laborales</p> <p>6.j.1 Describe la repercusión ambiental del uso de materiales de envasado y embalaje</p>	<p>Envasado “in situ” de productos alimenticios.</p> <p>Etiquetas y rótulos de los productos alimenticios. Información obligatoria y complementaria según la normativa vigente. Codificación.</p> <p>Selección de técnicas de envasado, y de envase según el producto elaborado. Manipulación y preparación de envases.</p> <p>Ordenación y almacenaje de lotes.</p> <p>.</p> <p>EJERCICIOS</p> <p>Se realizarán ejercicios teórico prácticos sobre el contenido</p> <p>PRÁCTICAS</p> <p>Elaboración de productos alimenticios en obrador</p>	
--	--	---	---	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022/23

U.D.9. ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS

Objetivos: Los objetivos transversales indicados en el apartado 2 y 5.1

Competencia profesional: Las competencias transversales indicados en el apartado 5.1

UF0465_13. Técnicas de acondicionado y transformación de materias primas

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
RA nº5.-	5.a) 5.b) 5.c) 5.d) 5.e) 5.f) 5.g) 5.h) 5.i) 5.j)	<p>5.a.1 Describe las características del producto a elaborar</p> <p>5.b.1 Determina las materias primas y auxiliares para elaborar un producto.</p> <p>5.c.1 Describe las operaciones de proceso mediante diagramas de flujo</p> <p>5.d.1 Identifica los PCC</p> <p>5.d.2 Define medidas preventivas y límites críticos para los PCC</p> <p>5.d.3 Establece un procedimiento de vigilancia del APPCC y medidas correctivas</p> <p>5.e.1 Diseña modelos de hojas de registro para el APPCC</p> <p>5.f.1 Establece los parámetros de control de los equipos de acondicionamiento, transformación y conservación a utilizar, en función de los requerimientos del proceso.</p>	<p>TEORIA</p> <p>Elaboración de productos alimenticios: Caracterización del producto alimentario que se va a elaborar.</p> <p>Materias primas y auxiliares de producción. Características de calidad.</p> <p>Diagrama de flujo del proceso de elaboración. Operaciones de proceso y secuenciación.</p> <p>Factores de riesgo según la materia prima, producto, y procesado.</p> <p>Identificación de los puntos de control críticos (PCC), medidas preventivas, límites críticos, procedimiento de</p>	<p>Examen teórico 3ª evaluación</p> <p>Realización de ejercicios/trabajos evaluables</p> <p>Informe prácticas de obrador</p>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022/23

		<p>5.g.1 Determina las operaciones de acondicionamiento, transformación y conservación necesarias.</p> <p>5.h.1 Determina si los productos elaborados cumplen las especificaciones</p> <p>5.i.1 Determina las medidas correctivas establecidas ante las desviaciones.</p> <p>5.i.2 Determina las medidas de control y la trazabilidad del producto en caso de desviaciones</p> <p>5.j.1 Adopta medidas de higiene, seguridad alimentaria, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.</p>	<p>vigilancia y medidas correctivas.</p> <p>Control físico-químico, microbiológico, y sensorial del producto y equipos después en cada proceso.</p> <p>Equipos de proceso. Descripción, preparación y regulación.</p> <p>Registros de control del proceso. Diseño y cumplimentación. Valoración del producto obtenido.</p> <p>Adopción de medidas de higiene seguridad alimentaria, prevención de riesgos laborales y de protección ambiental durante el proceso de elaboración.</p> <p>Control y trazabilidad del producto.</p>	
--	--	---	---	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022/23

6.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA DE CARÁCTER GENERAL.

El proceso de enseñanza se divide en clases teóricas y prácticas. Las clases teóricas llevan asociados elementos prácticos como problemas y actividades.

Se favorecerá en el alumnado la capacidad para aprender por sí mismo y para trabajar en equipo (con las limitaciones de distanciamiento social y las medidas que dicte salud pública en cada momento). Se potenciarán las clases participativas mediante preguntas, discusiones en grupo y trabajos.

Para conseguirlo, las clases serán fundamentalmente participativas por parte de los alumnos y partiendo de los conocimientos previos de los alumnos, y actuando el profesor como catalizador entre éstos y las nuevas capacidades que queremos que los alumnos adquieran.

Para las clases teóricas, en las que se explican contenidos, se tratará de que el alumno aprenda a ser un profesional. Las clases se basan en transmitir conceptos, realizar preguntas y presentar cuestiones a los alumnos. Se emplearán esquemas, resúmenes, y dibujos que ayuden a entender, clasificar y ordenar los conceptos más significativos, y la proyección de representaciones en formato digital.

Además, el contenido es facilitado al alumno mediante GoogleClassroom para que tengan acceso a él durante las clases teóricas.

Se hará uso de los medios audiovisuales (videos y fotos) para que el alumno visualice los procesos, estructuras, maquinaria y equipos, que en ocasiones son difíciles de imaginar y comprender. Se realizarán actividades en clase con objeto de fijar estos contenidos.

Dado el carácter práctico de la Formación Profesional, y tomando los contenidos, se realizarán prácticas de procesos y elaboraciones, análisis, controles y experimentos que permitan la aplicación de los conocimientos adquiridos en clase, siempre que el espacio y los recursos humanos sean suficientes para realizar las prácticas con seguridad.

Las elaboraciones y procesos alimentarios se realizarán en planta piloto, donde el profesor explicará la práctica y el alumno preparará el protocolo. Así mismo, se llevarán a cabo una serie de visitas técnicas, siempre que las medidas de salud pública debidas al COVID-19 lo permitan, en las cuales el alumno podrá completar la formación y entender mejor ciertos conceptos.

La comunicación oficial con el alumnado será a través de e-mail corporativo o vía la plataforma de Classroom.

No se realizará atención individualizada de los alumnos que deba permanecer en su domicilio por

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022/23

alguna causa derivada de la COVID-19 ni de cualquier incapacidad temporal. El alumno será el responsable de ponerse al día y seguir las clases a través de las plataformas habituales. Las dudas serán respondidas de la misma manera que al resto de compañeros del grupo. Sin embargo, el profesor podrá orientar al alumno cuando el docente lo crea necesario.

7.- PROCESO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

7.1 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Al comienzo del curso se hará a los alumnos una **evaluación inicial** escrita relacionada con el ciclo, sin calificación alguna, con el objetivo de saber los conocimientos previos que tienen los alumnos y sus capacidades.

Antes de comenzar el programa práctico de la asignatura, es necesario impartir unas nociones básicas acerca de:

- **Seguridad e higiene en la planta piloto.** Si no se cumplen, el alumno no podrá acceder a la planta de elaboraciones en las sesiones prácticas. Se dará un plazo para que consigan la equipación completa. A partir de entonces no se admitirá a nadie sin la equipación completa.
- **Normas de seguridad en riesgos laborales en planta piloto.** Si se observa a algún alumno incumpliendo las normas de seguridad de la planta piloto el profesor se lo hará saber. Si el alumno continua o reitera su actitud se le expulsará fuera de la misma con un parte de disciplina.

Estas nociones básicas serán evaluadas antes de empezar el contenido práctico para asegurarnos que el alumnado puede realizar las prácticas de forma segura para él y sus compañeros.

En caso de alumnos que sigan una evaluación continúa

Para la evaluación de los alumnos se procederá mediante la realización de:

- **Pruebas escritas** que versarán sobre los contenidos impartidos. Para cada bloque se hará al menos una prueba. En el caso de hacerse más de una prueba por bloque, se especificará en el momento, el peso porcentual de cada una en este apartado.
- **Trabajos, exposiciones realizadas en clase:** según los criterios marcados para cada uno de ellos en el momento que las proponga el profesor.
- Para la **evaluación de las prácticas** se procederá mediante la realización de informes de la planta piloto basados en lo que se trabaja durante la práctica realizada.

En el caso de encontrar a un alumno copiando o haciendo trampas en una prueba, el alumno no tendrá derecho a más pruebas del tipo que sea, teniéndose que examinar de los contenidos y prácticas en la Primera Convocatoria de Junio no guardándosele los exámenes anteriormente superados. En el caso de que se produzca en la evaluación oficial de Junio, las unidades didácticas a los que se presentara quedarán suspensos para la Segunda Convocatoria de junio y si es en esta última, el módulo quedará suspenso.

Las fechas de las pruebas escritas no se podrán modificar una vez que se haya decidido en clase o la haya fijado el profesor. Únicamente y como excepción, se podrá cambiar en el caso de que el 100 %

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022/23

del alumnado matriculado en el módulo quiera modificarla.

A los alumnos que pierdan el derecho a la evaluación continua se les guardará la nota de las unidades didácticas o evaluaciones completas superados a los que se hubiera presentado con anterioridad a la pérdida de la misma.

La calificación final del módulo se obtendrá a partir de una media ponderada de las calificaciones obtenidas en cada bloque, siendo las notas proporcionadas en los boletines de evaluación una orientación sobre la situación de cada alumno hasta ese momento.

En caso de alumnos que pierdan la evaluación continúa

La asistencia a clase es obligatoria. Por ello, para obtener una evaluación continuada es preciso tener menos de un 15% de faltas de asistencia, ya sean justificadas o no. Para este módulo, **corresponde a 29 horas de clase**. Los alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua harán un único examen al final de curso, ordinaria junio J1 y extraordinaria en junio J2, que comprenderá toda la materia dada durante el curso.

En caso de alumnos de segundo curso que tengan este módulo de primer curso

Los alumnos podrán presentarse a las pruebas escritas que se vayan realizando, de tal manera que, si aprueban un bloque con nota igual o superior a 5, se les elimina esta materia para la convocatoria final de marzo y junio.

En caso de alumnos con proceso de evaluación de conciliados

Podrán realizar la evaluación continua, realizando los mismos exámenes y entregando los trabajos correspondientes.

También se valorará:

- Las actitudes positivas como la participación, colaboración, dedicación, constancia y esfuerzo
- La asistencia a clase (obligatoria excepto conciliados)
- La puntualidad
- La disciplina dentro del aula
- La actitud y la predisposición a aplicar las normas de Seguridad Alimentaria en todo momento
- Las actividades que se propongan, para realizar tanto en clase como en obrador o planta piloto, ejecutadas individualmente o en equipo.
- Los trabajos y supuestos prácticos que se encarguen.

Los trabajos se puntuarán entre 1 y 10 puntos, para la obtención de la nota de cada trabajo el profesor tendrá en cuenta: presentación, (siempre en formato digital vía Classroom, dejando márgenes, títulos, encabezado, etc) redacción, ausencia de faltas de ortografía, rigor científico, precisión y originalidad. El plagio total o parcial del trabajo puede suponer la calificación negativa del mismo, inferior a 4, y por lo tanto del módulo.

7.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los siguientes criterios se aplicarán a aquellos alumnos que no hayan perdido la evaluación continua o tengan concedida la conciliación laboral. Servirá para obtener la nota por evaluaciones (aunque solo serán orientativas, para que el alumno sepa cómo va en el curso) y para el cálculo de la nota

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022/23

final del módulo evaluando por bloques:

Para calcular la nota final de módulo se tendrá en cuenta la nota de los bloques, de las prácticas y de las actividades/trabajos

Se calificará el **módulo con un dato numérico del 1 a 10 sin decimales**. En todas las pruebas de calificación escritas, para TODOS los alumnos, se penalizarán las faltas de ortografía en palabras de uso común y en palabras propias del área objeto de estudio y que deberán formar parte del léxico del alumnado; así como el orden, limpieza y buena letra del examen. **Se restará hasta un máximo de 1 punto de la calificación la prueba escrita o trabajo.**

La nota de cada evaluación se obtendrá de la siguiente manera.

• **Pruebas escritas sobre contenidos teóricos: 70%**. Se calificarán con una nota entre 0-10 puntos. **Se supera con una nota ≥ 5 puntos, podrán promediar entre ellas a partir de 4,5 pts. Para promediar con el apartado de trabajos, la calificación deberá ser igual o superior a 5.**

• **Trabajos, actividades, exposiciones en clases o cualquier actividad propuesta por el profesor: 30%**. Para cada actividad se indicará los criterios de calificación.

Aspectos concretos a tener en cuenta en este apartado:

- En el caso de **demora** en la entrega de cualquier trabajo o actividad propia de este apartado la calificación será de 0 puntos.
- La **nota mínima** para media con el apartado de exámenes será $\geq 4,5$

Para la obtención de la calificación final por evaluaciones se sigue la siguiente fórmula:

$$\text{Calificación} = \text{Nota de las pruebas escritas} \times 0,7 + \text{Nota de actividades, trabajos} \times 0,3$$

La nota de la evaluación es orientativa, solo sirve para saber la evolución del alumno. Se permitirá a aquellos alumnos que habiendo superado todas las unidades deseen subir nota presentarse las convocatorias oficiales, se guardará la nota de mayor valor.

La **nota final** del módulo mediante evaluación continua se calculará de la siguiente manera. Se superará el módulo con nota ≥ 5 .

CALIFICACIÓN FINAL = media de las pruebas escritas (70%) + media Nota de actividades, trabajos (30%)

OTROS ASPECTOS A DESTACAR

- No habrá recuperaciones de los exámenes parciales. Se realizarán recuperaciones de las evaluaciones 1 y 2 después del final de la segunda evaluación como fecha más probable. La nota máxima a obtener en la misma será de un 5, independientemente de la nota obtenida. Se considera como una segunda oportunidad y la misión es recuperar la materia pendiente.
- No habrá opción de cambiar fechas de exámenes parciales ni finales, para casos concretos de alumnos que pudieran alegar diferentes causas, justificadas o no.
- No se repetirán exámenes a alumnos que falten en la/s fecha/s de dichos exámenes (aunque la falta sea justificada).
- En caso de encontrar a un alumno copiando o haciendo trampas en un examen de bloque, éste suspenderá automáticamente ese bloque, teniendo que superarlo en convocatoria oficial. En caso de copiar o hacer trampas en una convocatoria oficial, el módulo quedará suspendido y la calificación final no será superior a 4.
- La no presentación en el plazo indicado de un trabajo obligatorio supondrá la calificación de

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022/23

Insuficiente (4 o inferior) en la evaluación correspondiente y en el módulo llegado el caso, los trabajos seguirán siendo de presentación obligatoria en las distintas convocatorias y en cualquier circunstancia del alumno.

- Se penalizarán con 0,1 puntos las faltas de ortografía en exámenes y trabajos escritos en palabras de uso común y en palabras propias del área que deban formar parte del léxico del alumnado. Se restará hasta un máximo de 1 punto de la calificación del examen o trabajo.
- En cualquiera de los casos el mantenimiento de actitudes negativas, como la falta de asistencia a clase (obligatoria, excepto en conciliados), o la falta de puntualidad, excepto en casos justificados, la falta de disciplina, la falta de actitud y de predisposición a aplicar las normas de Seguridad Alimentaria en todo momento o la falta de interés en realizar las actividades que se propongan, para realizar tanto en clase como en planta u obrador, ejecutadas individualmente o en equipo, pueden suponer la no superación del módulo.
- La nota final del módulo se expresa con un número entero positivo entre 1 y 10. Para el cálculo de dicha nota se ponderarán las notas de cada evaluación tal como se ha indicado anteriormente.
- Las actitudes positivas como la participación, colaboración, interés, constancia y esfuerzo podrán suponer calificaciones al alza en la nota final del módulo, (excepto en aquellos casos en los que no se hayan podido constatar) con un máximo de 0.5 puntos por este concepto a criterio del profesor.

CONVOCATORIAS DE JUNIO Y EXTRAORDINARIA DE JUNIO:

El examen constará de tres partes que corresponderán a cada uno de las evaluaciones del curso más una cuarta parte que corresponderá a la práctica.

- Para poder estar aprobado en la convocatoria deberá superar el/los bloque/es correspondientes. En J1, se mantendrán las notas de los bloques aprobados durante el curso.
- Para que la parte de prácticas se considere aprobada y pueda promediar con la de los contenidos teóricos (Bloques) se pedirá una calificación $\geq 5,0$.
- Para el cálculo de la nota final del módulo se ponderarán las notas obtenidas, ya sea durante el curso o en la convocatoria oficial, de la siguiente manera:

$$NF = ((eval. 1 * 0,31) + (eval. 2 * 0,39) + (eval. 3 * 0,30)) \times 0,8 + nota \text{ de prácticas} \times 0,20$$

8.- MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS QUE PUNIDADIERAN OBSERVARSE.**8.1.- Seguimiento de la programación y acciones en caso de desviaciones**

El seguimiento de la programación se realizará mensualmente, conforme a la plantilla proporcionada por Jefatura de Estudios y estará bajo la supervisión del jefe de departamento que convocará reuniones para determinar su grado de cumplimiento. En el caso en el que haya una desviación significativa, se procederá a hacer las correspondientes adaptaciones con el fin de cubrir los contenidos mínimos diseñados para este módulo, dichos cambios serán consensuados con el jefe de departamento y serán concretados en reunión de Departamento.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022/23

8.2.- Atención a la diversidad

A medida que se desarrollen las sucesivas Unidades de Trabajo se irán modificando puntualmente las actividades adaptándolas a las necesidades de los alumnos. Estas actividades consistirán en actividades de refuerzo, para los alumnos con dificultades de aprendizaje y actividades de ampliación para los alumnos que puedan seguir profundizando contenidos.

8.3. Tutoría

El profesor dispondrá de una hora de atención a alumnos para resolver las dudas o cuestiones que no puedan ser resueltas directamente en clase o para alumnos con conciliación laboral o con el módulo pendiente.

Cuando el alumno no pueda acudir a esta hora, con flexibilidad, se buscará el momento óptimo en el que ambos, profesor y alumno puedan coincidir aunque no sea la hora marcada en el horario del profesor.

El profesor resolverá cuantas dudas pueda tener el alumno y tratará de guiar al alumno en su camino hacia la superación del módulo, indicándole las acciones que debería llevar a cabo para ello.

También se podrán resolver dudas vía telemática, ya sea por correo electrónico o la plataforma Classroom.

8.4. Actividades de recuperación

No habrá recuperaciones, de los exámenes parciales, durante el curso. Aquellos alumnos que obtén a la evaluación continua y tengan alguna unidad didáctica suspensa, podrán presentarse en esa convocatoria a todas las partes que tengan suspensas, de esta forma se guarda la parte superada.

Desde la entrega de notas, las sesiones se dedicarán a:

- Repaso de contenidos.
- Actividades para reforzar estos contenidos.
- Resolver dudas.

9.- ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES PENDIENTES.

Aquellos alumnos con el módulo pendiente que puedan asistir a clase desde la primera semana, se recomienda que lo hagan. El material será el mismo que para el resto de los compañeros matriculados y deberá ser el alumno con el módulo pendiente el que se preocupe de saber qué contenidos se dan, qué apuntes ha dejado el profesor en conserjería, fechas de exámenes parciales, entregas de trabajos etc.

Podrán examinarse por exámenes parciales, si así lo prefieren, en cada evaluación habrá uno, estos exámenes parciales eliminan contenido para el siguiente examen si se superar satisfactoriamente.

En caso de que quiera presentarse en junio, y el alumno pueda asistir a clase el último trimestre porque ya no le coincide con ningún módulo de 2º en el horario, se le recomienda hacerlo y no se resolverán dudas fuera de las horas de clase.

Si asiste a clase en las mismas condiciones que los compañeros, podrá evaluarse mediante evaluación continua.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022/23

10.- MATERIALES DIDÁCTICOS PARA USO DE LOS ALUMNOS.

Se proporcionará a los alumnos apuntes en la plataforma Google Classroom

Además, se recomienda el siguiente texto como guía del módulo.

Tratamientos de preparación y conservación de los alimentos. Editorial Síntesis. Caballero Abellán, María José. ISBN: 9788491711889

Al comienzo de curso y durante el mismo, se recomendará a los alumnos la siguiente bibliografía.

- Tecnología de procesado de alimentos. Editorial Acribia
- Operaciones de la Ingeniería de los alimentos. Editorial. Acribia
- Ingeniería de la Industria Alimentaria. Volumen I, II y III. Editorial Síntesis
- Tecnología de los alimentos. Volumen I. Componentes de los alimentos y procesos. Editorial Síntesis
- Procesos de conservación de los alimentos. Editorial Mundiprensa
- Operaciones unitarias en la ingeniería de Alimentos. Editorial Mundiprensa
- Fundamentos de tecnología de los alimentos. Editorial. Acribia

Otros materiales relacionados:

- Folletos de maquinaria y equipos de la industria alimentaria.
- Recortes de prensa escrita con artículos de interés.
- Páginas web relacionadas con los contenidos.
- Ordenadores portátiles, y Cañón de Proyección, Pizarra digital.
- Conexión a internet. Sala de ordenadores.
- Planta piloto de elaboración de productos alimenticios.
- Laboratorio para realizar controles y análisis.
- Muestrario de envases de productos alimenticios.

Se utilizarán los medios audiovisuales disponibles en el centro (fotografías, vídeos) así como la bibliografía (libros, revistas especializadas y legislación española y europea, información de la red...) relacionada con los temas y que permitan una documentación actualizada del alumno.

11.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

A fecha de la redacción de este documento, no están programadas actividades extraescolares ni complementarias para este módulo.

12.- PLAN DE CONTINGENCIA.

Se dejarán actividades preparadas en el departamento o Classroom para casos en los que el profesor titular falte por circunstancias no programadas. Actividades que realizarán los alumnos ante circunstancias excepcionales que afecten al desarrollo normal de la actividad docente en el módulo durante un periodo prolongado de tiempo antes de la sustitución del profesor

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0465. TRATAMIENTOS DE PREPARACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022/23

- Búsqueda de información en Internet, revistas especializadas, y bibliografía sobre la unidad didáctica que se esté tratando en ese momento y elaboración de un dossier con los principales artículos, novedades e información obtenida, exposición oral en clase.
- Repetición de algunos contenidos procedimentales ya realizados anteriormente.
- Realización de actividades prefijadas con anterioridad
- Elaboración de esquemas y resúmenes de las Unidades de Didácticas ya impartidas, dentro del periodo de evaluación en el que se encuentre.
- Búsqueda de TICs que se pueden usar en la Industria Alimentaria.
- Recopilación de todos los equipos que aparecen hasta la Unidad Didáctica dada (nombre de equipo, función/finalidad, imagen, breve resumen de cómo funciona)
- Investigar sobre la trazabilidad (qué es, qué tipos hay, cómo funciona, para qué sirve, en cada industria alimentaria: carne, leche, vegetal...)
- Visualización de vídeos relacionados con el módulo.
- Elaboración de un trabajo/infografía sobre la trazabilidad / métodos que se hayan visto en las unidades didácticas.

En el caso de que el profesor sepa que se va a ausentar o que lo hace por causa sobrevenida, pero pueda subir trabajo para los alumnos en Classroom, subirá trabajo por esta vía para los alumnos.

El plan de contingencia solo se prepara para utilizarlo en circunstancias excepcionales en las que la comunicación profesor centro y alumnos sea imposible.

En el Drive de cada departamento existe una carpeta de plan de contingencia, con actividades preparadas por módulos y evaluaciones, para atender a las posibles circunstancias excepcionales.

13.- INFORMACIÓN AL ALUMNADO

La programación didáctica de módulo será comunicada al alumnado mediante su subida al classroom del módulo como un material más.

Las programaciones didácticas son publicadas en la web del centro. Esta situación se informará a los alumnos mediante correo electrónico.

Los instrumentos de evaluación y criterios de calificación serán explicados de forma presencial.

Todos los alumnos deberán firmar un "enterado" de las circunstancias expuestas anteriormente.