

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN 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 didácticas.
- 5 Interrelación entre elementos curriculares.
 - 5.1 Objetivos y competencias transversales.
 - 5.2 Interrelación por unidades didácticas.
- 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	Néstor Javier Urcina Fraile
Cargo	Profesor del módulo
Fecha	13/10/2022

TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022-23

1.- INTRODUCCIÓN

Denominación del ciclo: Técnico en Elaboración de Productos Alimenticios

Nivel: Ciclo Formativo de Grado Medio (1er Curso)

Duración del módulo: 256 horas

Pérdida de la evaluación continua: 39 horas

Orden: Orden de 1 de abril de 2011 (Comunidad Autónoma de Aragón)

Real Decreto del título: Real Decreto 452/2010 de 16 de abril

El presente módulo es llave para cursar el módulo de Procesado de Productos Alimenticios

2.- OBJETIVOS DEL MÓDULO.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de elaboración y transformación de productos alimenticios.

La elaboración de productos alimenticios incluye aspectos como:

- Preparación y regulación de los equipos e instalaciones.
- Operaciones de estabilización y acabado.
- Operaciones de envasado y embalaje.
- Respuesta ante contingencias y/ o desviaciones del proceso productivo.
- Registro de los parámetros del proceso.

Las actividades profesionales asociadas a estos objetivos se aplicarán en:

- Productos vegetales (4a y 5a gama, conservas, mermeladas, cremogenados, zumos y jugos vegetales).
- Productos cárnicos (embutidos crudo-curados, salazones, conservas y 5a gama).
- Productos lácteos (quesos, leches de consumo y fermentadas, postres lácteos y otros derivados).
- Productos de la pesca y acuicultura (salazones, conservas y 5a gama).

La formación del modulo contribuye a alcanzar **los objetivos generales del ciclo:**

C Reconocer y manipular los elementos de control de los equipos relacionándolos con las variables del proceso para regularlos y/o programarlos.

D Definir y aplicar las operaciones de acondicionamiento, formulación y transformación, relacionándolas con las características de los productos alimenticios a obtener para elaborar productos alimenticios.

E Identificar y analizar los tratamientos de conservación, describiendo sus fundamentos y parámetros de control para su aplicación

F Analizar las operaciones de envasado, etiquetado y embalado, relacionándolas con la conservación, distribución y trazabilidad de los productos alimenticios para su realización.

I Identificar y aplicar técnicas de limpieza y desinfección de los equipos e instalaciones, reconociendo los productos y técnicas aplicadas para garantizar su higiene.

TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022-23

J Describir y aplicar técnicas de mantenimiento de equipos, máquinas e instalaciones, justificando sus exigencias para prepararlos y mantenerlos.

K Analizar la documentación asociada a los procesos, relacionándola con la actividad productiva y comercial para cumplimentarla.

M Describir la normativa de seguridad alimentaria, identificando los factores y situaciones de riesgo para su aplicación.

N Identificar los aspectos ambientales asociados a su actividad, reconociendo los procedimientos y operaciones de recogida selectiva de residuos para aplicar la normativa.

Ñ Identificar los riesgos asociados a su actividad profesional, relacionándolos con las medidas de protección para cumplir las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales.

Así como las competencias profesionales del título: b), c), d), e), h) i), k), l) y m)

B Regular los equipos y sistemas de producción en función de los requerimientos del proceso productivo.

C Elaborar productos alimenticios controlando las operaciones según el manual de procedimientos.

D Aplicar tratamientos de conservación de acuerdo con los requerimientos de cada producto.

E Envasar, etiquetar y embalar los productos elaborados, asegurando su integridad durante su distribución y comercialización.

H Preparar y mantener los equipos e instalaciones garantizando el funcionamiento e higiene, en condiciones de calidad, seguridad y eficiencia.

I Cumplimentar los registros y partes de incidencia, utilizando los procedimientos de calidad.

K Aplicar la normativa de seguridad alimentaria para garantizar la trazabilidad y salubridad de los productos elaborados.

L Aplicar la normativa de protección ambiental, utilizando eficientemente los recursos y recogiendo los residuos de manera selectiva.

M Cumplir las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el proceso de elaboración del producto.

Cuya consecución se expresa en los **resultados de aprendizaje**:

- **RA1:** Transforma los productos formulados describiendo los procedimientos y técnicas aplicadas.
- **RA2** Aplica tratamientos térmicos de conservación, analizando sus fundamentos y los equipos de proceso.
- **RA3:** Reduce la actividad de agua de los productos alimenticios, relacionándola con las características organolépticas del producto final y su poder de conservación.
- **RA4:** Conserva productos alimenticios mediante otros tratamientos reconociendo sus fundamentos y mecanismos de actuación.
- **RA5:** Envasa productos elaborados, justificando el material y la técnica seleccionada.
- **RA6:** Embala productos alimenticios envasados, relacionando la técnica empleada con su integridad y tipo de transporte.

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

3.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**RA1 Transforma los productos formulados describiendo los procedimientos y técnicas aplicadas.**

- 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, 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.

RA2 Aplica tratamientos térmicos de conservación, analizando sus fundamentos y los equipos de proceso.

- 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 y/ 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.

RA3 Reduce la actividad de agua de los productos alimenticios, relacionándola con las características organolépticas del producto final y su poder de conservación.

- 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, vaporadores, 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.

RA4 Conserva productos alimenticios mediante otros tratamientos reconociendo sus

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

fundamentos y mecanismos de actuación.

- 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 alimentarios, 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.

RA5 Envasa productos elaborados, justificando el material y la técnica seleccionada.

- 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 a envasar.
- 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.

RA6 Embala productos alimenticios envasados, relacionando la técnica empleada con su integridad y tipo de transporte.

- 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 analizado las incompatibilidades existentes entre los materiales de envasado y los productos alimenticios.
- C** Se han descrito los equipos de embalaje y etiquetado de los productos alimentarios.
- 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.

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

- 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.

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

4.1.- CONTENIDOS Y CONTENIDOS MÍNIMOS EXIGIBLES.

En negrita los contenidos mínimos

UF	UD	CONTENIDO
UF0143_14B	1	Alteración de los alimentos.
UF0143_14A	2	Características físicas, químicas y organolépticas de los productos alimenticios cocidos
UF0143_14A	2	Métodos de cocción. Objetivos, descripción, parámetros de control, controles básicos, anomalías. Aplicaciones.
UF0143_14A	2	Equipos para la cocción de productos alimenticios. Componentes, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel, regulación. Medidas de seguridad y limpieza.
UF0143_14A	3	Métodos de separación de componentes. Descripción, objetivos, parámetros de control, controles básicos y anomalías. Aplicaciones.
UF0143_14A	3	Equipos de separación de componentes. Elementos, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel, regulación. Medidas de seguridad y limpieza.
UF0143_14B	4	Tratamientos de conservación por acción del calor. Descripción, tipos, parámetros de control, controles básicos y anomalías. Aplicaciones. Relación con las distintas materias primas.
UF0143_14B	4	Equipos de pasteurización y esterilización de productos alimenticios. Componentes, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel y regulación. Medidas de seguridad y limpieza.
UF0143_14B	4	Interpretación de los gráficos de control de los tratamientos de conservación por efecto del calor.
UF0143_14B	5	Tratamientos de conservación por acción del frío. Descripción, tipos, parámetros de control, controles básicos y anomalías. Aplicaciones. Relación con las distintas materias primas.
UF0143_14B	5	Sistemas de producción de frío. Descripción, tipos, esquemas frigoríficos, componentes (evaporador, compresor, condensador y válvula de expansión) y refrigerantes autorizados.
UF0143_14B	5	Equipos de producción de frío. Mantenimiento de primer nivel y regulación. Medidas de seguridad y limpieza.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

UF0143_14B	5	Interpretación de los gráficos de control de los tratamientos de conservación por efecto del calor.
UF0143_24	6	Importancia del agua en el crecimiento de los microorganismos .
UF0143_24	6	El agua de los alimentos. Conceptos básicos, tipos y función.
UF0143_24	6	Tratamientos de conservación por reducción del contenido en agua . Descripción, tipos, parámetros de control, controles básicos y anomalías. Aplicaciones.
UF0143_24	T	Selección del tratamiento de conservación según el producto a elaborar.
UF0143_24	6	Secaderos . Descripción, tipos, componentes, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel, regulación. Medidas de seguridad y limpieza.
UF0143_24	6	Liofilizadores . Descripción, tipos, componentes, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel, regulación. Medidas de seguridad y limpieza.
UF0143_24	6	Evaporadores . Descripción, tipos, componentes, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel, regulación. Medidas de seguridad y limpieza.
UF0143_34	7	Tratamientos basados en la disminución del pH o aumento de la acidez . Descripción y aplicación según la materia prima.
UF0143_34	8	Fermentación de productos alimenticios . Fundamentos, tipos, cultivos iniciadores (preparación y conservación), parámetros de control y anomalías. Aplicaciones.
UF0143_34	9	Conservación por ahumado . Fundamentos, características, tipos, parámetros de control y anomalías. Aplicaciones.
UF0143_34	8	Transformaciones físicas, químicas y organolépticas de los productos fermentados
UF0143_34	6 8 9	Unidades climáticas. Cámaras de fermentación, secado y ahumado. Componentes, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel y regulación. Medidas de seguridad y limpieza.
UF0143_34	10	Tratamientos de conservación por incorporación y recubrimiento de sustancias inhibidoras . Fundamentos, parámetros de control, controles básicos y anomalías. Aplicaciones.
UF0143_34	10	Tratamientos de conservación por acción de sustancias inhibidoras . Descripción, clasificación, parámetros de control y controles básicos. Aplicaciones.
UF0143_34	10	Agentes conservantes de uso alimentario. Conceptos, simbología y legislación aplicable.
UF0143_34	9	Transformaciones físicas, químicas y organolépticas de los productos ahumados.
UF0143_34	11	Tratamientos de conservación por radiaciones ionizantes y equipos de proceso. Tipos de radiaciones, fuentes y parámetros de control.
UF0143_34	11	Nuevas tecnologías de conservación de alimentos y métodos combinados de conservación . Presurización, pulsos eléctricos y otros. Fundamentos.

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

UF0143_44A	12	Funciones del envasado: fundamentos básicos.
UF0143_44A	12	Envases de productos alimentarios: materiales, propiedades, clasificación, formatos, conservación y normativa.
UF0143_44A	12	Incompatibilidades de los materiales de envasado y los productos alimenticios.
UF0143_44A	12	Productos adhesivos y otros auxiliares de envasado.
UF0143_44A	13	Dosificación y llenado de envases. Equipos y técnicas. Tipos de dosificadores y mantenimiento.
UF0143_44A	13	Elementos y sistemas de cerrado de los envases. Control de cierres.
UF0143_44A	13	Equipos y líneas de envasado. Funcionamiento, secuenciación, mantenimiento de primer nivel y regulación. Medidas de seguridad y limpieza.
UF0143_44A	13	Empleo de atmósferas pobres en oxígeno como tratamientos de conservación. Fundamentos básicos, parámetros de control, controles básicos y anomalías. Aplicaciones.
UF0143_44A	13	Equipos que modifican la atmósfera de los envases. Componentes, funcionamiento , mantenimiento de primer nivel y regulación. Medidas de seguridad y limpieza.
UF0143_44A	13	Operaciones y procedimientos de envasado aséptico.
UF0143_44A	13	Envasado “in situ”. Materiales de envasado y elementos de cierre.
UF0143_44A	13	Equipos de envasado “in situ”. Medidas de seguridad y limpieza. Características, requerimientos y secuenciación de las operaciones.
UF0143_44A	13	Controles básicos a realizar durante el envasado de los productos alimentarios.
UF0143_44B	14	Embalajes de productos alimenticios. Función, materiales , propiedades, clasificación, formatos, elementos de cerrado , conservación y normativa.
UF0143_44B	14	Métodos de embalaje. Clasificación y parámetros de control.
UF0143_44B	14	Equipos de embalaje. Funcionamiento , mantenimiento de primer nivel y regulación. Medidas de seguridad y limpieza.
UF0143_44B	15	Etiquetas y rótulos de los productos alimenticios. Caracterización, información obligatoria y complementaria según la normativa vigente.
UF0143_44B	15	Operaciones de etiquetado y rotulado. Descripción , secuenciación y técnicas.
UF0143_44B	15	Equipos de etiquetado y rotulación. Funcionamiento , mantenimiento de primer nivel y regulación. Medidas de seguridad y limpieza

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

4.2.- DESARROLLO TEMPORAL DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS.

Unidades de trabajo programadas:

	Unidad	Título	Horas programadas
1ª E v a l u a c i ó n	1	BASES DE LA CONSERVACIÓN. ALTERACIÓN DE LOS ALIMENTOS	7
	2	LA COCCIÓN DE ALIMENTOS Y SUS TRANSFORMACIONES	6
	3	OPERACIONES DE SEPARACIÓN DE COMPONENTES EN LOS ALIMENTOS POR CALOR	6
	4	TRATAMIENTOS DE CONSERVACIÓN POR CALOR	15
	5	TRATAMIENTOS DE CONSERVACIÓN POR FRÍO	14
		PRÁCTICAS UD2, ENTRENAMIENTOS RETO 1 y 2	9
		PRÁCTICAS UD3, ENTRENAMIENTOS RETO 1 y 2	9
		PRÁCTICAS UD4, ENTRENAMIENTOS RETO 1 y 2	3
		PRÁCTICAS UD5, ENTRENAMIENTOS RETO 1 y 2	6
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	5
		Total 1ª Evaluación:	80
2ª E v a l u a	6	CONSERVACIÓN POR REDUCCIÓN DE AGUA DISPONIBLE	16
	7	OPERACIONES DE ACIDIFICACIÓN DE ALIMENTOS	5
	8	OPERACIONES DE FERMENTACIÓN DE LOS ALIMENTOS	5

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

2ª E v a l u a c i ó n	9	OPERACIONES DE AHUMADO DE LOS ALIMENTOS	5
	10	USO DE CONSERVANTES Y SUSTANCIAS INHIBITORIAS EN LOS ALIMENTOS	12
		PRÁCTICAS UD6, ENTRENAMIENTOS RETO 1 y 2, RETO 1 y 2	9
		PRÁCTICAS UD7, ENTRENAMIENTOS RETO 1 y 2, RETO 1 y 2	6
		PRÁCTICAS UD8, ENTRENAMIENTOS RETO 1 y 2, RETO 1 y 2	9
		PRÁCTICAS UD9, ENTRENAMIENTOS RETO 1 y 2, RETO 1 y 2	9
		PRÁCTICAS UD10, ENTRENAMIENTOS RETO 1 y 2, RETO 1 y 2	4
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	4
	Total 2ª Evaluación:		80
3ª E v a l u a c i ó n	10	USO DE CONSERVANTES Y SUSTANCIAS INHIBITORIAS EN LOS ALIMENTOS	10
	11	OTROS TRATAMIENTOS DE CONSERVACIÓN E INNOVACIÓN EN LA CONSERVACIÓN	10
	12	EL ENVASE ALIMENTARIO	5
	13	OPERACIONES DE ENVASADO DE ALIMENTOS	8
	14	EMBALAJES Y OPERACIONES DE EMBALADO	5
	15	OPERACIONES DE ETIQUETADO Y ROTULACIÓN DE ENVASES ALIMENTARIOS	5
		PRÁCTICAS UD11, ENTRENAMIENTO RETO 3, RETO 3	9
		PRÁCTICAS UD12, ENTRENAMIENTO RETO 3, RETO 3	6

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

	PRÁCTICAS UD13, ENTRENAMIENTO RETO 3, RETO 3	9
	PRÁCTICAS UD14, ENTRENAMIENTO RETO 3, RETO 3	9
	PRÁCTICAS UD15, ENTRENAMIENTO RETO 3, RETO 3	4
	Horas destinadas a actividades de repaso y entrenamiento	10
	Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	12
	Total 3ª Evaluación:	101
		256

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

5.- INTERRELACIÓN ENTRE ELEMENTOS CURRICULARES.**5.1 OBJETIVOS Y COMPETENCIAS TRANSVERSALES**

Objetivos y Competencias transversales a todas las Unidades Didácticas:

OBJETIVOS TRANSVERSALES	
O	Describir los roles de cada uno de los componentes del grupo de trabajo, identificando en cada caso la responsabilidad asociada, para la organización del mismo.
P	Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y su relación con el mundo laboral, analizando las ofertas y demandas del mercado para mantener una cultura de actualización e innovación.
Q	Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
R	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.
U	Identificar formas de intervención en situaciones colectivas, analizando el proceso de toma de decisiones, para liderar en las mismas.

COMPETENCIAS PROFESIONALES TRANSVERSALES

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

Q	Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el grupo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.
R	Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.
S	Adaptarse a los diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.
T	Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia

5.2 INTERRELACIÓN POR UNIDADES DIDÁCTICAS

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

U.D.1 ALTERACIÓN DE LOS ALIMENTOS

Objetivo: E
Competencia profesional: D
UF0143_14. Conservación de alimentos por tratamientos térmicos (Parte A)

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	CONTENIDOS	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

<p>RA2 Aplica tratamientos térmicos de conservación, analizando sus fundamentos y los equipos de proceso.</p> <p>RA3 Reduce la actividad de agua de los productos alimenticios, relacionándola con las características organolépticas del producto final y su poder de conservación</p>	<p>RA2_A Se han descrito los tratamientos de conservación de productos alimenticios por acción del calor y del frío.</p> <p>RA 3_CEA Se han descrito los tratamientos que reducen el contenido en agua de los alimentos y sus parámetros de control.</p>	<p>El alumnado deberá saber distinguir entre los distintos principios que son el fundamento de las distintas técnicas de conservación de los alimentos, así como cuales son las causas que provocan la alteración en los alimentos, factores que favorecen dichas alteraciones y las consecuencias</p>	<p>TEORÍA - Alteración de los alimentos.</p> <p>EJERCICIOS - Alteración de los alimentos.</p> <p>PRÁCTICAS - Alteración de los alimentos.</p>	<p>Prueba escrita PE 1.1</p> <p>Prueba teórico práctica PE 1.1</p>
---	---	--	--	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

U.D.2 LA COCCIÓN DE ALIMENTOS Y SUS TRANSFORMACIONES

Objetivo: C, D, I, J, K, M, N, Ñ
Objetivo:

Competencia profesional: B, C, E, H, I, K, L, M
UF0143_14. Conservación de alimentos por tratamientos térmicos (Parte A)

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	CONTENIDOS	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

<p>RA1 Transforma los productos formulados describiendo los procedimientos y técnicas aplicadas.</p>	<p>RA1_A Se han descrito las características físicas, químicas y organolépticas de los productos alimenticios cocidos.</p> <p>RA1_B Se han caracterizado los métodos y técnicas de cocción y sus parámetros de control.</p> <p>RA1_C Se han reconocido los equipos de cocción, describiendo su funcionamiento.</p> <p>RA1_D Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel y la secuencia de arranque-parada de los equipos de cocción.</p> <p>RA1_E Se han horneado, frito, asado, cocido los productos formulados, realizándose los controles básicos.</p> <p>RA1_F Se han aplicado las medidas correctivas ante las desviaciones.</p> <p>RA1_G Se han adoptado medidas de higiene y seguridad alimentaria durante las operaciones.</p>	<p>Se espera que el alumno sepa distinguir entre las diferentes técnicas de cocción, su definición, así como cuando son indicadas cada una de las técnicas.</p> <p>Se pide que se sepa qué equipo se corresponde con cada técnica, así como que se sepa utilizar cada uno de los equipos, como se ponen en marcha como se paran y en que estado se deben quedar de limpieza para un uso posterior.</p> <p>Se pide al alumnado que tenga nociones de que se debe hacer con los residuos generados</p>	<p>TEORÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Métodos de cocción. Objetivos, descripción, parámetros de control, controles básicos, anomalías. - Equipos para la cocción de productos alimenticios. Componentes, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel, regulación. Medidas de seguridad y limpieza. - Características físicas y químicas y organolépticas de los productos alimenticios cocidos <p>PRÁCTICAS</p> <p>Ejemplos de cocción: Almendras garrapiñadas</p> <p>EJERCICIOS</p> <p>Cálculo de rendimientos</p>	<p>Prueba escrita PE 1.1</p> <p>Prueba teórico práctica PE 1.1</p> <p>Prueba práctica PP 1.1</p> <p>Rúbrica sesiones prácticas</p>
---	--	--	--	--

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

	RA1_1H Se han separado de forma selectiva los residuos generados.			
--	--	--	--	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

U.D.3 OPERACIONES DE SEPARACIÓN DE COMPONENTES EN LOS ALIMENTOS POR CALOR**Objetivo:** C, D, I, J, K, M, N, Ñ**Competencia profesional:** B, C, E, H, I, K, L, M**Competencia profesional:****UF UF0143_14. Conservación de alimentos por tratamientos térmicos (Parte A)**

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	CONTENIDOS	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
 CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

<p><u>RA1 Transforma los productos formulados describiendo los procedimientos y técnicas aplicadas.</u></p>	<p>RA1_D Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel y la secuencia de arranque-parada de los equipos.</p> <p>RA1_F Se han aplicado las medidas correctivas ante las desviaciones.</p> <p>RA1_G Se han adoptado medidas de higiene y seguridad alimentaria durante las operaciones.</p> <p>RA1_H Se han separado de forma selectiva los residuos generados.</p>	<p>El alumnado debe conocer en que consiste cada una de las técnicas de separación de componentes por calor estudiadas en el tema, cuales son sus objetivos, así como que productos produce</p>	<p>TEORÍA</p> <p>- Métodos de separación de componentes. Descripción, objetivos, parámetros de control, controles</p> <p>- Equipos de separación de componentes. Elementos, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel, regulación. Medidas de seguridad y limpieza.</p> <p>EJERCICIOS</p> <p>Cálculo de rendimientos</p> <p>PRÁCTICAS</p> <p>Elaboración de confituras</p>	<p>Prueba escrita PE 1.1</p> <p>Prueba teórico práctica PE 1.1</p> <p>Prueba práctica PP 1.1</p> <p>Rúbrica sesiones prácticas</p>
--	--	---	---	--

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

U.D.4 TRATAMIENTOS DE CONSERVACIÓN POR CALOR

Objetivos: C, E, I, J, K, M, N, Ñ

Competencias profesionales: B, C, D, E, H, I, K, L, M

UF0143_14. Conservación de alimentos por tratamientos térmicos (Parte B)

<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>
<p>RA2 Aplica tratamientos térmicos de conservación, analizando sus fundamentos y los equipos de proceso.</p>	<p>RA2_A Se han descrito los tratamientos de conservación de productos alimenticios</p> <p>RA2_B Se han caracterizado los equipos de pasteurización y esterilización de productos alimenticios.</p> <p>RA2_H Se han reconocido los efectos organolépticos e higiénico-sanitarios de un inadecuado tratamiento térmico.</p> <p>RA2_I Se ha valorado la optimización de los recursos hídricos y energéticos, por acción del calor y del frío.</p>		<p>TEORÍA</p> <p>- Tratamientos de conservación por acción del calor. Descripción, tipos, parámetros de control, controles básicos y anomalías. Aplicaciones. Relación con las distintas materias primas.</p> <p>- Interpretación de los gráficos de control de los tratamientos de conservación por efecto del calor.</p> <p>- Equipos de pasteurización y esterilización de productos alimenticios. Componentes, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel y regulación. Medidas de seguridad y limpieza.</p>	<p>Prueba escrita PE 1.1</p> <p>Prueba teórico práctica PE 1.1</p> <p>Prueba práctica PP 1.1</p> <p>Rúbrica sesiones prácticas</p>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

			EJERCICIOS Cálculo de rendimientos PRÁCTICAS Pasteurización y esterilización de leche Cuajadas	
--	--	--	--	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

U.D.5 TRATAMIENTOS DE CONSERVACIÓN POR FRÍO**Objetivos: C, D, E, I, J, K, M, N, Ñ****Competencias profesionales: B, C, D, E, H, I, K, L, M****UF0143_14. Conservación de alimentos por tratamientos térmicos (Parte B)**

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	CONTENIDOS	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
 CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

<p>RA2 Aplica tratamientos térmicos de conservación, analizando sus fundamentos y los equipos de proceso.</p>	<p>RA2_A Se han descrito los tratamientos de conservación de productos alimenticios por acción del calor y del frío.</p> <p>RA2_F Se han caracterizado y manejado los equipos de refrigeración y congelación de productos alimenticios.</p> <p>RA2_H Se han reconocido los efectos organolépticos e higiénico-sanitarios de un inadecuado tratamiento térmico.</p> <p>RA2_I Se ha valorado la optimización de los recursos hídricos y energéticos.</p>		<p>TEORÍA</p> <p>Sistemas de producción de frío. Descripción, tipos, esquemas frigoríficos, componentes (evaporador, compresor, condensador y válvula de expansión) y refrigerantes autorizados.</p> <p>Interpretación de los gráficos de control de los tratamientos de conservación por efecto del calor.</p> <p>Equipos de producción de frío. Mantenimiento de primer nivel y regulación. Medidas de seguridad y limpieza.</p> <p>EJERCICIOS</p> <p>Cálculo de rendimientos</p> <p>PRÁCTICAS</p> <p>Conservación de alimentos</p>	<p>Prueba escrita PE 1.1</p> <p>Prueba teórico práctica PE 1.1</p> <p>Prueba práctica PP 1.1</p> <p>Rúbrica sesiones prácticas</p>
--	--	--	---	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

U.D.6 CONSERVACIÓN POR REDUCCIÓN DE AGUA DISPONIBLE**Objetivos: C D,E, I, J, K, M, N, Ñ****Competencias profesionales: B, C, D, E, H, I, K, L, M****UF0143_24. Conservación de alimentos por reducción del agua disponible**

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	CONTENIDOS	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
 CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

<p>RA3 Reduce la actividad de agua de los productos alimenticios, relacionándola con las características organolépticas del producto final y su poder de conservación.</p>	<p>RA3_B Se han caracterizado los equipos de deshidratación/secado, concentración y liofilización.</p> <p>RA3_E Se han concentrado productos alimenticios, describiéndose los cambios que se han producido en sus características organolépticas.</p> <p>RA3_F Se han liofilizado productos alimenticios, justificándose la elección de este tratamiento.</p>		<p>TEORÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tratamientos de conservación por reducción del contenido en agua. Descripción, tipos, parámetros de control, controles básicos y anomalías. Aplicaciones. - Selección del tratamiento de conservación según el producto a elaborar. - Secaderos. Descripción, tipos, componentes, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel, regulación. Medidas de seguridad y limpieza. - Liofilizadores. Descripción, tipos, componentes, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel, regulación. Medidas de seguridad y limpieza. - Importancia del agua en el crecimiento de los microorganismos. <p>EJERCICIOS</p> <p>Cálculo de rendimientos</p> <p>PRÁCTICAS</p> <p>Desecado de vegetales</p>	<p>Prueba escrita PE 2.1</p> <p>Prueba teórico práctica PE 2.1</p> <p>Prueba práctica PP 2.1</p> <p>Rúbrica sesiones prácticas</p> <p>Rúbrica triple</p>
---	--	--	--	--

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

U.D.7 OPERACIONES DE ACIDIFICACIÓN DE ALIMENTOS

Objetivos: C, D, E, I, J, K, M, N, Ñ
Competencias profesionales: B, C, D, E, H, I, K, L, M
UF0143_34. Conservación de alimentos con otros tratamientos

<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>
RA4 Conserva productos alimenticios mediante otros tratamientos reconociend o sus fundamentos y mecanismos de actuación.	<p>RA4_A Se han caracterizado las sustancias inhibidoras que permiten conservar los productos alimenticios.</p> <p>RA4_G Se han incorporado sustancias conservantes en la formulación de los productos alimentarios, caracterizándose su función tecnológica.</p> <p>RA4_J Se ha valorado la repercusión de un exceso de sustancias osmóticas (sal, azúcar y otros) en la salud de los consumidores.</p>		<p>TEORÍA</p> <p>- Tratamientos basados en la disminución del pH o aumento de la acidez. Descripción y aplicación según la materia prima.</p> <p>EJERCICIOS</p> <p>Cálculo de rendimientos</p> <p>PRÁCTICAS</p> <p>Elaboración de conservas</p>	<p>Prueba escrita PE 2.2</p> <p>Prueba teórico práctica PE 2.2</p> <p>Prueba práctica PP 2.2</p> <p>Rúbrica sesiones prácticas</p> <p>Rúbrica triple</p>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

U.D.8 OPERACIONES DE FERMENTACIÓN DE LOS ALIMENTOS**Objetivo:** C, D, E, I, J, K, M, N, Ñ**Competencia profesional:** B, C, D, E, H, I, K, L, M**UF0143_34. Conservación de alimentos con otros tratamientos**

<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>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

<p>RA4 Conserva productos alimenticios mediante otros tratamientos reconociendo sus fundamentos y mecanismos de actuación.</p>	<p>RA4_D Se han descrito y manejado las unidades climáticas.</p> <p>RA4_F Se han fermentado y ahumado productos alimenticios, describiéndose las transformaciones físicas, químicas y organolépticas que han tenido lugar.</p>		<p>TEORÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unidades climáticas. Cámaras de fermentación. Componentes, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel y regulación. Medidas de seguridad y limpieza. - Transformaciones físicas, químicas y organolépticas de los productos fermentados y ahumados. - Fermentación de productos alimenticios. Fundamentos, tipos, cultivos iniciadores (preparación y conservación), parámetros de control y anomalías. Aplicaciones. <p>EJERCICIOS</p> <p>Cálculo de rendimientos</p> <p>PRÁCTICAS</p> <p>Elaboración de yogures</p>	<p>Prueba escrita PE 2.2</p> <p>Prueba teórico práctica PE 2.2</p> <p>Prueba práctica PP 2.2</p> <p>Rúbrica sesiones prácticas</p> <p>Rúbrica triple</p>
---	---	--	--	--

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
 CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

U.D.9 OPERACIONES DE AHUMADO DE LOS ALIMENTOS				
<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>
RA4 Conserva productos alimenticios mediante otros tratamientos reconociendo sus fundamentos y mecanismos de actuación.	RA4_F Se han fermentado y ahumado productos alimenticios, describiéndose las transformaciones físicas, químicas y organolépticas que han tenido lugar. RA4_J Se ha valorado la repercusión de un exceso de sustancias osmóticas (sal, azúcar y otros) en la salud de los consumidores.		TEORÍA <ul style="list-style-type: none"> - Unidades climáticas. Cámaras de ahumado. Componentes, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel y regulación. Medidas de seguridad y limpieza. - Transformaciones físicas, químicas y organolépticas de los productos fermentados y ahumados. - Conservación por ahumado. Fundamentos, características, tipos, parámetros de control y anomalías. Aplicaciones. EJERCICIOS Cálculo de rendimientos PRÁCTICAS Ahumado de pescados	Prueba escrita PE 2.2 Prueba teórico práctica PE 2.2 Prueba práctica PP 2.2 Rúbrica sesiones prácticas Rúbrica triple

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

U.D.10 USO DE CONSERVANTES Y SUSTANCIAS INHIBITORIAS EN LOS ALIMENTOS

Objetivos: C, E, I, J, K, M, N, Ñ

Competencias profesionales: B, C, D, E, H, I, K, L, M

UF0143_34. Conservación de alimentos con otros tratamientos

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	
RA4 Conserva productos alimenticios mediante otros tratamientos reconociendo sus fundamentos y mecanismos de actuación.	<p>RA4_A Se han caracterizado las sustancias inhibidoras que permiten conservar los productos alimenticios.</p> <p>RA4_G Se han incorporado sustancias conservantes en la formulación de los productos alimentarios, caracterizándose su función tecnológica.</p> <p>RA4_J Se ha valorado la repercusión de un exceso de sustancias osmóticas (sal, azúcar y otros) en la salud de los consumidores.</p>		<p>TEORÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tratamientos de conservación por incorporación y recubrimiento de sustancias inhibidoras. Fundamentos, parámetros de control, controles básicos y anomalías. Aplicaciones. - Tratamientos de conservación por acción de sustancias inhibidoras. Descripción, clasificación, parámetros de control y controles básicos. Aplicaciones. - Agentes conservantes de uso alimentario. Conceptos, simbología y legislación aplicable. <p>EJERCICIOS</p> <p>Cálculo de rendimientos</p>	<p>Prueba escrita PE 2.2</p> <p>Prueba teórico práctica PE 2.2</p> <p>Prueba práctica PP 2.2</p> <p>Rúbrica sesiones prácticas</p> <p>Rúbrica triple</p>

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
 CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

U.D.11 OTROS TRATAMIENTOS DE CONSERVACIÓN E INNOVACIÓN EN LA CONSERVACIÓN

Objetivos: C, E, I, J, K, M, N, Ñ

Competencias profesionales:

UF0143_34. Conservación de alimentos con otros tratamientos

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	CONTENIDOS	<i>Instrumentos de evaluación</i>
RA4 Conserva productos alimenticios mediante otros tratamientos reconociendo sus fundamentos y mecanismos de actuación.	RA4_B Se han identificado los tratamientos de conservación por radiaciones ionizantes y sus equipos de proceso. RA4_C Se han reconocido las tecnologías emergentes de conservación de los alimentos.		TEORÍA - Tratamientos de conservación por radiaciones ionizantes y equipos de proceso. Tipos de radiaciones, fuentes y parámetros de control. - Nuevas tecnologías de conservación de alimentos y métodos combinados de conservación. Presurización, pulsos eléctricos y otros. Fundamentos. EJERCICIOS Cálculo de rendimientos	Prueba escrita PE 3.1 Prueba teórico práctica PE 3.1 Rúbrica triple

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

U.D.12 EL ENVASE ALIMENTARIO**Objetivos:** C, F, K, M, N**Competencias profesionales:** K, L, M**UF0143_44. Envasado, etiquetado y embalaje de productos alimentarios**

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	CONTENIDOS	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

<p>RA5 Envasa productos elaborados, justificando el material y la técnica seleccionada.</p>	<p>RA5_A Se han descrito las funciones del envasado y los materiales de envasado. RA5_B Se han relacionado los envases de uso alimentario con los productos a envasar. RA5_C Se han analizado las incompatibilidades existentes entre los materiales de envasado y los productos alimenticios.</p>		<p>TEORÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Productos adhesivos y otros auxiliares de envasado. - Incompatibilidades de los materiales de envasado y los productos alimenticios. - Funciones del envasado: fundamentos básicos. - Envases de productos alimentarios: materiales, propiedades, clasificación, formatos, conservación y normativa. <p>EJERCICIOS</p> <p>Cálculo de rendimientos</p> <p>PRÁCTICAS</p> <p>Búsqueda de envases alimentarios</p>	<p>Prueba escrita PE 3.2</p> <p>Prueba teórico práctica PE 3.2</p> <p>Prueba práctica PP 3.1</p> <p>Rúbrica sesiones prácticas</p> <p>Rúbrica triple</p>
--	---	--	--	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

U.D.13 OPERACIONES DE ENVASADO DE ALIMENTOS

Objetivos: C, F, I, J, K, M, N, Ñ

Competencias profesionales: B, E, H, I, K, L, M

UF0143_44. Envasado, etiquetado y embalaje de productos alimentarios

<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>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

<p>RA5 Envasa productos elaborados, justificando el material y la técnica seleccionada.</p>	<p>RA5_A Se han descrito las funciones del envasado y los materiales de envasado. RA5_D Se han descrito los métodos de llenado y cerrado de envases y recipientes. RA5_E Se han caracterizado y manejado los equipos de envasado. RA5_F Se han dosificado los productos alimenticios en los envases por métodos manuales y mecanizados, realizándose los controles básicos. RA5_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. RA5_H Se han envasado productos alimenticios en atmósferas pobres en</p>		<p>TEORÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipos y líneas de envasado. Funcionamiento, secuenciación, mantenimiento de primer nivel y regulación. Medidas de seguridad y limpieza. - Equipos de envasado “in situ”. Medidas de seguridad y limpieza. Características, requerimientos y secuenciación de las operaciones. - Envasado “in situ”. Materiales de envasado y elementos de cierre. - Elementos y sistemas de cerrado de los envases. Control de cierres. - Dosificación y llenado de envases. Equipos y técnicas. Tipos de dosificadores y mantenimiento. - Controles básicos a realizar durante el envasado de los productos alimentarios. - Operaciones y procedimientos de envasado aséptico. - Equipos que modifican la atmósfera de los envases. Componentes, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel y regulación. - Medidas de seguridad y limpieza. - Empleo de atmósferas pobres en 	<p>Prueba escrita PE 3.2</p> <p>Prueba teórico práctica PE 3.2</p> <p>Rúbrica triple</p>
--	---	--	---	--

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

	<p>oxígeno, justificándose su utilización.</p> <p>RA5_I Se han aplicado medidas correctivas ante desviaciones.</p> <p>RA5_J Se han adoptado medidas de higiene y seguridad alimentaria durante el envasado.</p>		<p>oxígeno como tratamientos de conservación.</p> <p>- Fundamentos básicos, parámetros de control, controles básicos y anomalías. Aplicaciones.</p> <p>EJERCICIOS</p> <p>Cálculo de rendimientos</p>	
--	---	--	--	--

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

U.D.14 EMBALAJES Y OPERACIONES DE EMBALADO				
Objetivos: C, F, I, J, K, M, N, Ñ Competencias profesionales: B, E, H, I, K, L, M UF0143_44. Envasado, etiquetado y embalaje de productos alimentarios				
<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>
RA6 Embala productos alimenticios envasados, relacionando la técnica empleada con su integridad y tipo de transporte.	RA6_A Se han descrito las funciones del embalaje y los materiales más empleados en la industria alimentaria. RA6_B Se han caracterizado los procedimientos y técnicas de embalaje y etiquetado de productos alimenticios. RA6_C Se han descrito los equipos de embalaje y etiquetado de los productos alimentarios. RA6_I Se ha valorado la repercusión medioambiental de un uso racional de los materiales de embalaje.		TEORÍA Métodos de embalaje. Clasificación y parámetros de control. Equipos de embalaje. Funcionamiento, mantenimiento de primer nivel y regulación. Medidas de seguridad y limpieza. Embalajes de productos alimenticios. Función, materiales, propiedades, clasificación, formatos, elementos de cerrado, conservación y normativa. EJERCICIOS Cálculo de rendimientos	Prueba escrita PE 3.2 Prueba teórico práctica PE 3.2 Prueba práctica PP 3.1 Rúbrica sesiones prácticas Rúbrica triple

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

U.D. 15 OPERACIONES DE ETIQUETADO Y ROTULACIÓN DE ENVASES ALIMENTARIOS

Objetivos: C, F, I, J, K, M, N, Ñ

Competencias profesionales: B, E, H, I, K, L, M

UF0143_44. Envasado, etiquetado y embalaje de productos alimentarios

<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>
<p>RA6 Embala productos alimenticios envasados, relacionando la técnica empleada con su integridad y tipo de transporte.</p>	<p>RA6_F Se ha identificado la información obligatoria y complementaria a incluir en las etiquetas y rótulos de productos alimenticios. RA6_B Se han caracterizado los procedimientos y técnicas de embalaje y etiquetado de productos alimenticios. RA6_C Se han descrito los equipos de embalaje y etiquetado de los productos alimentarios.</p>		<p>TEORÍA Operaciones de etiquetado y rotulado. Descripción, secuenciación y técnicas. Etiquetas y rótulos de los productos alimenticios. Caracterización, información obligatoria y complementaria según la normativa vigente Equipos de etiquetado y rotulación. Funcionamiento, mantenimiento de primer nivel y regulación. Medidas de seguridad y limpieza</p> <p>EJERCICIOS Cálculo de rendimientos</p> <p>PRÁCTICAS Elaboración de etiquetas</p>	<p>Prueba escrita PE 3.2</p> <p>Prueba teórico práctica PE 3.2</p> <p>Rúbrica triple</p>

6.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA DE CARÁCTER GENERAL.

La metodología didáctica de la formación profesional específica promoverá la integración de los contenidos científicos, tecnológicos y organizativos, proporcionando una visión global y coordinada de los procesos productivos en los que debe intervenir el profesional correspondiente. Asimismo, favorecerá en el alumnado la capacidad de aprender por sí mismo y para trabajar en equipo.

La carga horaria semanal del módulos son 8 horas, que se dividen en 5 horas de trabajo en el aula y 3 de trabajo práctico en la sala de elaboraciones o Planta Piloto, ocasionalmente se podrán emplear parte de las 5 horas de trabajo en el aula, para resolver cuestiones de carácter teórico-práctico o para el acabado del trabajo práctico desarrollado previamente en el aula de elaboraciones.

Los **contenidos teóricos** y teórico-prácticos **serán expuestos y explicados en clase**. Estas explicaciones serán apoyadas con la realización de una serie de **ejercicios** que servirán para fijar y afianzar los conceptos y/o para la resolución de situaciones prácticas reales propias de los procesos de elaboración, transformación y envasado de los alimentos.

Además, se presentará al alumnado una serie de **imágenes para el reconocimiento de equipos** implicado en los procesos que se explican en el módulo, así como de los **elementos que sirven para la puesta en marcha, parada de los equipos y mantenimiento y limpieza de los mismos**.

Como se ha citado, paralelamente a las clases teóricas se realizará **trabajo práctico** que consistirá en los denominados **entrenamientos y miniretos**, previamente al inicio de estas sesiones, se explicará al alumnado que se va a realizar, **que resultados se espera de los mismos (rúbrica)**. Los entrenamientos y miniretos servirán como preparación a la realización de los retos.

Al igual que el curso pasado se trabajarán competencias transversales, gracias al desarrollo del proyecto de transformación del modelo metodológico en FP, "*Elaboramos Para Alimentar tu futuro*", aprobado en junio de 2021 con el fin de ser desarrollado durante este curso y donde se verán implicados todos los módulos de primer curso del ciclo. Tal y como se indica en dicho proyecto, se trabajará con la metodológica de Aprendizaje Colaborativo basado en Retos (ACbR).

Está previsto llevar a cabo 3 retos a lo largo del curso: el primero al inicio del 2º trimestre, el 2º entre el final del 2º trimestre y el comienzo del tercer trimestre y el último durante el mes de mayo.

Para el desarrollo de los retos todos los módulos van a tener que estar coordinados.

Al principio de cada reto **se planteará** a los alumnos **una misión con unos objetivos, los alumnos tendrán que investigar, indagar y trabajar con la guía del equipo docente del ciclo en todo el proceso hasta llegar a un resultado que alcance los objetivos preestablecidos**. En el inicio del reto **se informará** sobre que **criterios de evaluación del módulo serán utilizados** en el reto, además de cuales van a ser la **herramientas de evaluación**, que básicamente consistirán en la evaluación de los **resultados** obtenidos al final del reto, así como la evaluación del desarrollo del mismo a través de una **rúbrica triple** (valoración personal, grupo y por parte del docente). Durante la realización de los retos se tendrá muy en cuenta en la evaluación el desarrollo y el fomento de las denominadas habilidades sociales como son: el trabajo en equipo, desarrollo de la proactividad, el aprendizaje por si mismo, habilidades digitales, creatividad, pensamiento crítico, flexibilidad... etc.

Adicionalmente a los retos, y a lo largo de curso se colaborará y se coordinarán los contenidos prácticos con el módulo de acondicionamiento de materias primas, terminando procesos iniciados previamente en este módulo, para lo cual se diseñarán jornadas de trabajo práctico conjuntamente. También se podrán realizar colaboraciones puntuales con los módulos de materias primas, procesos tecnológicos, seguridad e higiene, FOL y procesado de productos alimentarios de 2º curso.

TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022-23

Se valorará utilizar metodologías basadas en la gamificación, alentando siempre una actitud positiva y de superación en el alumnado.

Para el desarrollo de la metodología se utilizarán los recursos señalados en el punto 10. Se valorará la realizar salidas técnicas a empresas para reforzar el trabajo desarrollado en el centro.

7.- PROCESO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

7.1 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Para atender a los procesos de evaluación se dispondrán de los siguiente elementos:

- ELEMENTOS TEÓRICOS

- ✓ **Pruebas escritas** (se realizarán al menos 1 prueba por cada unidad formativa o subunidad) donde se preguntará por los conceptos y contenidos trabajados en clases

- ELEMENTOS TEÓRICOS -PRÁCTICOS

- ✓ **Pruebas escritas de reconocimiento** de equipos y herramientas de uso en la elaboración de alimentos, así como de los mecanismos de interés de estos equipos y elementos de control, de puesta en marcha y parada. Además de los elementos utilizados en el mantenimiento y limpieza. Se podrán imágenes y esquemas y el alumno deberá saber reconocer de que elemento se trata. Cálculos de rendimientos, detección de errores en etiquetas,...

- ELEMENTOS PRÁCTICOS

- ✓ **Pruebas prácticas** en las que el alumno tendrá que realizar unas /unas prácticas parcialmente o en su totalidad de las realizadas. Se calificará mediante rúbrica.
- ✓ **Rúbricas para evaluar la presentación de resultados de los retos y miniretos.** Donde se evaluará los criterios de evaluación trabajados (se podrá valorar corrección en la exposición de resultados, la claridad y orden en las explicaciones y que sea un trabajo completo).
- ✓ **Rúbricas simples para evaluar trabajo realizado en las prácticas, los entrenamientos y los miniretos.** Donde se evaluarán criterios de evaluación trabajados (60%) y las competencias transversales (40%)
- ✓ **Rúbricas Triples para la evaluación de la parte específica relativa al módulo de los retos (60% de la calificación del reto, el otro 40% será una**

TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022-23

calificación puesta por el equipo docente del ciclo). Donde los alumnos se evaluarán así mismos (20%), los compañeros de los equipos darán una valoración numérica (20%) y el docente dará una calificación (60%).

Siempre teniendo como referente los criterios de evaluación y el desarrollo de habilidades de trabajo. Se dispondrá de un cuestionario adaptado para los alumnos, basados en la rúbrica.

En el caso de que no se pueda trabajar con el método ACbR, la totalidad de la calificación de los elementos prácticos se obtendrá de la prueba práctica y de la rúbrica de observación del trabajo en planta.

En todo caso y al principio del curso se realizará una **Evaluación Inicial**, preguntas cortas, que no tendrá nota y que servirá para conocer cuál es el nivel de conocimiento que tiene el alumnado antes de comenzar con el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se valorará volver a realizar esta prueba al final del curso, para comprobar la idoneidad de la prueba y grado de conocimiento adquirido por los alumnos. En base a los resultados obtenidos en la evaluación inicial se podrá valorar la adecuación de cierto tipo de estrategias en el proceso de enseñanza.

El módulo está dividido en 4 unidades formativas, cada una de las mismas tendrá una calificación. Además, durante el curso se realizarán 3 retos que incluirán criterios de calificación de las 4 unidades formativas. Será necesario superar cada unidad formativa y cada reto por separado, en el caso de no superar alguna de estas unidades o retos se podrá promediar siempre y cuando se cumplan los requisitos marcados en el punto 7.2. A su vez en el punto 7.2 se establece los promedios que se van a aplicar para la obtención de la nota final.

Para atender a los procedimientos de evaluación se tiene en cuenta las tres situaciones que se pueden dar:

- ✓ Alumnado con derecho a evaluación continua
- ✓ Alumnado con pérdida de evaluación continua
- ✓ Alumnado de segundo curso con el módulo pendiente

En la primera situación se incluye a todos los alumnos que **no hayan acumulado más de un 15%** de faltas de asistencia y a los alumnos que se les haya concedido la **conciliación laboral**. En el segundo caso se incluye a los alumnos **que si hayan superado el 15% de faltas de asistencia (39 faltas)**.

En el caso de los alumnos con derecho a evaluación continua, todos los alumnos deberán realizar y superar las diferentes pruebas que se realizan en el curso. En el caso de que un alumno no cubra (no estar presente) un 80% de las prácticas (entrenamientos, miniretos o retos) deberá realizar la parte práctica, además de las partes teóricas y teórico-prácticas que pudiera tener pendientes correspondientes a las unidades formativas en la convocatoria oficial J1 o en la J2 en el caso de no superar esta prueba en la J1.

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

Se podrá realizar una recuperación únicamente en el curso de partes no superadas tras la evaluación de las UF143_14, UF143_24 y del reto1.

En las convocatorias oficiales se evaluará los criterios de evaluación correspondientes a la parte práctica y teóricas por separado, debiendo superarse ambas partes por separado. La nota mínima para mediar entre partes es 4.

En el caso de pérdida de evaluación continua NO se guardarán las partes superadas hasta el momento de la pérdida de evaluación, teniendo que presentarse en la convocatoria oficial J1 y/o J2 A TODA la materia, parte teórica y parte práctica.

En las convocatorias oficiales se evaluará los criterios de evaluación correspondientes a la parte práctica y teóricas por separado.

El alumno tendrá que realizar un examen teórico y uno práctico, que tendrá la siguiente carga en la calificación final

- Elementos teóricos → 60%
 - UF143_14
 - UF143_24
 - UF143_34
 - UF143_44
- Elementos prácticos → 40%

Durante este curso sólo hay una alumna de segundo curso con el módulo pendiente, en su caso si le es posible se le permitirá acudir a las sesiones teóricas y prácticas, permitiéndole así mismo realizar las distintas pruebas evaluadoras hasta la evaluación final que será a final del mes de febrero.

- El primer trimestre podrá realizar las pruebas que realicen los alumnos y eliminando la materia que supere.
- El segundo trimestre podrá realizar y superar las pruebas que realicen sus compañeros hasta su evaluación final en el mes de febrero.
- El tercer trimestre se evaluará durante la prueba final a finales del mes de febrero.
 - Para preparar esta prueba el docente antes del periodo vacacional de navidad indicará a la alumna los contenidos teórico prácticos

La alumna tendrá que realizar un examen teórico y uno práctico de los contenidos teórico, prácticos no superados, que tendrá la siguiente carga en la calificación final. Debiendo superarse ambos por separado. La nota mínima para mediar entre partes es 4.

- Elementos teóricos → 60%
 - UF143_14
 - UF143_24
 - UF143_34
 - UF143_44
- Elementos prácticos → 40%

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

7.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Para la calificación del módulo se considera que:

- La parte teóricas unidades formativas representan un 60% de la nota.
- La parte práctica de las unidades formativas representa un 40% de la nota
 - Los retos representan un 20% de la calificación
 - La prueba práctica un 20% de la calificación

Las notas de las UF se obtiene ponderando de la siguiente manera:

- Pruebas escritas teóricas un 60% de la nota final de la UF
 - 70% teoría
 - 30% elementos teórico prácticos
- Examen práctico un 20% de la nota final de la UF
- Entrenamientos, miniretos y retos un 20% de la nota final de la UF

Las notas de los retos se obtienen de la siguiente manera:

- Calificación de criterios de evaluación 60% de la nota del reto
- Valoración de resultados finales (rúbrica) 50%
- Rúbrica triple (desarrollo del reto) 50%
- Competencias transversales (habilidades blandas/soft skills) 40% de la nota del reto (esta nota la establecerá el equipo docente del curso)

Se podrá hacer ponderar una parte (UFs o Retos) a partir de una calificación de 4 puntos/10.

Para poder ponderar notas, obligatoriamente los alumnos deberán superar las parte de pruebas escritas de cada UF (5 puntos sobre 10). Pudiendo ponderar estas pruebas (cuando haya varias dentro de una UF siempre y cuando se obtenga 4 puntos sobre 10).

Para las convocatorias oficiales J1 y J2, la prueba se dividirá por unidades formativas donde se calificarán los criterios de evaluación teóricos (50% de la nota) y prácticos (50% de la nota). En el caso de que un alumno tenga superadas todas las unidades formativas y no superado algún reto tendrá que efectuar la parte practica de la prueba ponderando un 20% de la nota para el cálculo de la nota final del módulo.

Para el cálculo de la nota final del módulo se utilizará la siguiente expresión:

NOTA FINAL= (NOTA UF143_14 X 0,32) + (NOTA UF143_24 X 0,16) + (NOTA UF143_34 X 0,12) + (NOTA UF143_44 X 0,20) + (MEDIA RETOS 1,2 y 3 X 0,20)

El módulo se supera siempre y cuando tras aplicar la expresión anterior se obtengan 5 o más puntos sobre 10, la nota final no tendrá decimales y no se aplicará nunca reglas de redondeo cuando tras aplicar la expresión anterior la calificación sea menor de 5 puntos sobre 10.

Ningún alumno podrá superar el módulo si no supera todos los criterios de evaluación considerados como mínimos.

Ante faltas de ortografía (incluyendo la no acentuación) en las distintas pruebas se podrá quitar hasta 1 punto de la calificación de la prueba (por cada falta se restará 0,1 puntos sobre 10 puntos).

Cualquier falta de respeto ante el profesor o ante los compañeros o cualquier tipo de actitud que suponga poner en riesgo la integridad física de profesores o alumnos implicará que el alumno tenga que presentarse con todo el módulo en la convocatoria oficial J1 o J2. Asimismo, si un alumno es descubierto haciendo trampas (copiando) en una prueba escrita obligatoriamente tendrá que presentarse en la convocatoria oficial J1 o J2 con todo el módulo.

**TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Curso 2022-23

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

El profesor responsable del módulo llevará a cabo trimestralmente y a final de curso la autoevaluación de la programación, adecuándolo en cada momento a una mejor práctica docente y que implique la consecución de capacidades por todos los alumnos. No obstante, el profesor anota las posibles desviaciones que ocurriesen a lo largo del curso para analizarlas al finalizar el mismo.

Seguimiento de los resultados

Durante el desarrollo de las clases el profesor realizará preguntas de control entre los alumnos para comprobar si se han adquirido los nuevos conceptos o si se han entendido las explicaciones. Si las respuestas entre los alumnos son correctas se reforzará alentando el progreso y si son negativas se volverá a explicar utilizando las principales metodologías didácticas, dibujos, esquemas, ejemplos metafóricos, etc.

El profesor responsable del módulo llevará a cabo trimestralmente una sesión de reflexión entre los alumnos para que manifiesten su opinión sobre los resultados de la evaluación, buscando las causas del fracaso o del éxito. El profesor hará su propia valoración y pedirá a los alumnos que expresen su opinión de cómo mejorar los resultados recogiendo las actuaciones que deben llevar a cabo para la mejora y aplicándola en lo sucesivo.

También el profesor, en caso necesario, explicará los métodos y condiciones habituales de estudio.

En el caso de que algún alumno tenga problemas para seguir el curso de las clases y necesite afianzar conceptos, se le propondrán ejercicios y tareas para casa.

Atención a la diversidad

Se realizarán actividades más personalizadas con estos alumnos en función de las capacidades a desarrollar:

Redistribución o adaptación de equipamientos.

Repetición de algunas de las actividades con más carga procedimental y realizarlas en la planta piloto con un seguimiento personalizado, valorando y alentando los progresos.

Elaboración de nuevos trabajos en base a resúmenes, esquemas y dibujos sobre los contenidos de carácter conceptual.

Diseño de actividades de motivación con ayuda de los profesores de apoyo y del departamento de orientación.

Tutoría

Los alumnos tienen a su disposición un tutor con el que comentar aspectos relacionados con su aprendizaje, así como normas, comportamientos y actitudes.

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

Durante este curso tan sólo hay una alumna con el módulo pendiente.

El profesor entregará a través de classroom y de la web del centro, una Programación del módulo donde se reflejarán los procedimientos de evaluación, los contenidos y resultados de aprendizaje mínimos del módulo, así como la temporalización prevista.

Todos los alumnos de 2º curso con el módulo suspenso del curso anterior realizarán la prueba final ordinaria de marzo y en caso de ser necesario, la prueba de junio.

Para estas pruebas se seguirán las especificaciones señaladas en el punto anterior.

Se contempla la posibilidad de que para la convocatoria ordinaria de marzo, hayan eliminado la parte correspondiente a la 1ª evaluación, siempre y cuando, se hayan presentado a dicho examen ordinario del primer curso.

Esta alumna tendrá acceso a classroom y podrá realizar las prácticas de los dos primeros trimestres con el resto de sus compañeros.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022-23

A principio del mes de enero se le indicarán los temas teóricos y prácticos correspondientes al tercer trimestre y que tendrá que superar en la prueba final programada a final del mes de febrero.

10.- MATERIALES DIDÁCTICOS PARA USO DE LOS ALUMNOS.

Como materiales de uso a lo largo del curso se utilizarán:

✓ Tratamientos de transformación y conservación Ed. Síntesis ISBN: 9788413570839

Apuntes elaborados por el profesor de la materia

✓ Cuestionarios

✓ Fichas de equipos, con características técnicas y de funcionamiento

✓ Imágenes de equipos, instrumentos y herramientas de uso habitual en la industria alimentaria ✓
Videos demostrativos del funcionamiento, mantenimiento y limpieza de equipos, ✓ Instrucciones para el desarrollo de las sesiones de trabajo práctico

✓ Documentación que el alumnado deberá utilizar en desarrollo de las sesiones de trabajo práctico

Se priorizará en todo caso el uso de programas, aplicaciones y herramientas multimedia. De esta manera, Todos los contenidos y trabajos prácticos se subirán a la plataforma Classroom de Google usada por el centro (work space).

11.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

12.- PLAN DE CONTINGENCIA.

En el caso de ausencias puntuales sobrevenidas siempre y cuando pueda realizarse como el caso de ausencias programadas, el profesor subirá la Classroom de clase las tareas que el alumnado tiene que realizar. Estas tareas serán actividades o ejercicios sobre aspectos que se estén trabajando en esos momentos en el aula.

En el caso de que esté realizando algún trabajo o proyecto (reto o minireto) los alumnos podrán continuar trabajando en el mismo.

En el caso de ausencia prolongada del profesor y hasta que se cubra la sustitución del titular del módulo, siempre que sea posible, se activará la tarea a realizar en el Classroom que consistirá en continuar mediante apuntes con los temas que estén programados a partir del momento de la ausencia y con las actividades asociadas a dichos temas. En el momento de la sustitución, el sustituto seguirá con el temario teniendo como referencia el cuaderno del profesor, para saber en que punto debe continuar. En el caso de que no sea posible la comunicación con el profesor titular, en el drive del departamento existe una carpeta con un plan de contingencia que incluye actividades asociadas al módulo para atender dicha circunstancia excepcional.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

TRATAMIENTOS DE TRANSFORMACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS

Curso 2022-23

13.- INFORMACIÓN AL ALUMNADO

La programación didáctica de módulo será comunicada al alumnado
Las programaciones didácticas son publicadas en la web del centro.
Se recomienda también comunicar al alumnado la PD en el classroom de módulo, para que tengan acceso permanente.