

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15027897	Paseo das Pontes	Coruña (A)	2023/2024

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
INA	Industrias alimentarias	CMINA03	Elaboración de produtos alimentarios	Ciclos formativos de grao medio	Réxime xeral-ordinario

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0143	Tratamentos de transformación e conservación	2023/2024	8	240	240
MP0143_15	Transformación de produtos alimentarios	2023/2024	8	60	60
MP0143_25	Tratamentos térmicos de conservación	2023/2024	8	60	60
MP0143_35	Tratamentos de redución da actividade da auga	2023/2024	8	40	40
MP0143_45	Tratamentos de conservación alternativos aos térmicos e aos de redución da actividade da auga	2023/2024	8	40	40
MP0143_55	Envasamento e embalaxe	2023/2024	8	40	40

(*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	XOÁN MANOEL PUENTE SALVADO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

O CIFP Paseo das Pontes da Coruña onde se imparte o Ciclo Medio de "Elaboración de produtos alimentarios" sitúase nunha contorna urbana onde o alumnado en moi poucos casos procede do propio barrio, tratándose normalmente de alumnos da capital e tamén doutros núcleos do resto da provincia.

A formación de base deste alumnado é moi variada, dende algúns procedentes de programas PCPI, outros que posúen a ESO, alumnado procedente doutros ciclos medios, unha minoría con bacharelato, e mesmo persoas que xa están a traballar ou traballaron, sobre todo na hostelería, e ao quedaren sen traballo deciden cursar o ciclo formativo. Isto dificulta en moitos casos a docencia, ao seren grupos con alumnado moi diferente e con coñecementos, aptitudes e actitudes moi variados.

As empresas alimentarias da contorna do Centro que acollen ao noso alumnado son, principalmente, supermercados, peixarías, carnizarías, xaderías, e en moita menor medida, industrias de elaboración. O equipamento e as prácticas realizadas durante o Ciclo reflicten esta realidade, dirixindo así a formación do alumnado para o traballo que terán que desenvolver.

O Real Decreto 452/2010, do 16 de abril, publicado no «BOE» núm. 123, do 20/05/2010 polo que se establece o título de Técnico en Elaboración de Produtos Alimenticios e se fixan a súas ensinanzas mínimas.

A formación do módulo permite acadar os obxectivos xerais do ciclo formativo:

- Recoñecer e manipular os elementos de control dos equipamentos, en relación coas variables do proceso, para regularlos e/ou programalos.
- Definir e aplicar as operacións de acondicionamento, formulación e transformación, para elaborar produtos alimentarios, tendo en conta as características destes.
- Identificar e analizar os tratamentos de conservación, e describir os seus fundamentos e os parámetros de control, para a súa aplicación
- Analizar as operacións de envasado, etiquetaxe e embalaxe en relación coa conservación, a distribución e a rastrexabilidade dos produtos alimentarios, para a súa realización.
- Organizar e clasificar os produtos acabados, e analizar os seus requisitos de conservación e as súas necesidades de espazos, para o seu almacenamento.
- Recoñecer e medir os parámetros de calidade dos produtos en relación coas esixencias do produto e do proceso, para verificar a súa calidade.
- Identificar e aplicar técnicas de limpeza e desinfección dos equipamentos e as instalacións, e recoñecer os produtos e as técnicas aplicadas, para garantir a súa hixiene.
- Valorar as actividades de traballo nun proceso produtivo e identificar a súa achega ao proceso global, para participar activamente nos grupos de traballo e conseguir os obxectivos da produción.
- Analizar e valorar a participación, o respecto, a tolerancia e a igualdade de oportunidades, para facer efectivo o principio de igualdade entre homes e mulleres.

E as competencias do título:

- Regular os equipamentos e os sistemas de produción en función dos requisitos do proceso produtivo.
- Elaborar produtos alimentarios controlando as operacións segundo o manual de procedementos.
- Aplicar tratamentos de conservación de acordo cos requisitos de cada produto.
- Envasar, etiquetar e embalar os produtos elaborados de xeito que se asegure a súa integridade durante a súa distribución e a súa comercialización.
- Almacenar produtos acabados, realizar o control de existencias e verificar a súa expedición.
- Verificar a calidade dos produtos elaborados, realizando controis básicos, e rexistrar os resultados.
- Preparar e manter os equipamentos e as instalacións garantindo o funcionamento e a hixiene, en condicións de calidade, seguridade e eficiencia.
- Aplicar a normativa de protección ambiental, utilizando eficientemente os recursos e recollendo os residuos de xeito selectivo.
- Cumprir as normas establecidas nos plans de prevención de riscos laborais de acordo co establecido no proceso de elaboración do produto.

- Cumprir os obxectivos da produción, colaborando co grupo de traballo e actuando conforme os principios de responsabilidade e tolerancia.
- Adaptarse aos postos de traballo e ás novas situacións laborais que se orixinan por cambios tecnolóxicos e organizativos nos procesos produtivos.
- Resolver problemas e tomar decisións individuais seguindo as normas e os procedementos establecidos, definidos dentro do ámbito da súa competencia

3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)	Resultados	Resultados	Resultados	Resultados	Resultados de aprendizaxe		
					MP0143_15	MP0143_25	MP0143_35	MP0143_45	MP0143_55		
					RA1	RA1	RA1	RA1	RA1	RA2	
1	Operación de cocción fritura e enfornado.	Nesta unidade trataranse as principais operacións de transformación encamiñadas á posterior elaboración de alimentos. Operacións de fritura, enfornado, cocción, así como as súas aplicacións e equipamentos precisos.	50	25	X						
2	Operacións de separación.	Nesta unidade trataranse as principais técnicas de separación empregadas na industria alimentaria, así como os equipamentos precisos.	10	5	X						
3	Alteracións dos alimentos.	Nesta unidade trataranse as principais reaccións que interveñen na alteración dos alimentos.	20	10		X					
4	Conservación dos alimentos por altas temperaturas.	Nesta unidade trataranse os principais tratamentos de conservación por altas temperaturas, así como as súas principais aplicacións e equipamentos necesarios.	20	10		X					
5	Conservación dos alimentos por baixas temperaturas	Nesta unidade trataranse os principais tratamentos de conservación por baixas temperaturas, así como as súas principais aplicacións e equipamentos necesarios.	20	10		X					
6	A actividade de auga.	Nesta unidade tratarase a influencia da actividade de auga sobre a conservación dos alimentos.	20	10			X				
7	Tratamentos de redución da actividade da auga.	Nesta unidade trataranse os principais métodos de conservación por redución de actividade de auga, mediante secado, evaporación, concentración e liofilización así como as súas aplicacións, e equipamentos precisos.	20	10			X				
8	Tratamentos de conservación alternativos	Nesta unidade trataranse tratamentos de conservación alternativos, baseados na diminución do pH, fermentacións, afumadura, radiacións ionizantes, emprego de substancias inhibidoras e emprego de conservantes de uso alimentario, así como as aplicacións dos mesmos e equipamentos necesarios.	40	10				X			
9	Envasado e embalaxe.	Nesta unidade trataranse os principais envases e embalaxes empregados na industria alimentaria.	40	10					X	X	
Total:			240								

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Operación de cocción fritura e enornado.	50

4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Transforma os produtos formulados, e describe os procedementos e as técnicas aplicadas.	NO

4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Describir os diferentes sistemas de cocción e identificar os equipamentos precisos en cada caso. 1.2 Usar e regular correctamente os diferentes equipos de cocción, enornado e fritura e realizar o seu mantemento e limpeza. 1.3 Aplicar os diferentes sistemas de cocción, tendo en conta as medidas de hixiene precisas e separando correctamente os residuos xerados. 1.4 Identificar as principais transformacións que teñen lugar nos produtos cocidos	1	Operacións de cocción	16,0
2.1 Describir os diferentes sistemas de fritura e identificar os equipamentos precisos. 2.2 Usar e regular correctamente os diferentes equipos de fritura e realizar o seu mantemento e limpeza. 2.3 Aplicar os diferentes sistemas de fritura, tendo en conta as medidas de hixiene precisas e separando correctamente os residuos xerados. 2.4 Identificar as principais transformacións que teñen lugar nos produtos fritos.	2	Operacións de fritura	17,0
3.1 Describir os diferentes sistemas de enornado e identificar os equipamentos precisos. 3.2 Usar e regular correctamente os diferentes equipos de enornado e realizar o seu mantemento e limpeza. 3.3 Aplicar os diferentes sistemas de enornado, tendo en conta as medidas de hixiene precisas e separando correctamente os residuos xerados. 3.4 Identificar as principais transformacións que acontecen nos produtos enornados.	3	Operacións de forneado	17,0
TOTAL			50

4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Descríbense as características físicas, químicas e organolépticas dos produtos alimentarios forneados, fritos e cocidos.	● PE.1 - Cuestionario sobre as características dos alimentos sometidos a procesos de cocción fritura e forneado.	S	20
CA1.2 Caracterízanse os métodos e as técnicas de forneamento, fritura e cocción, e os seus parámetros de control.	● PE.2 - Cuestionario sobre técnicas de cocción, fritura e forneado.	S	12
CA1.3 Recoñécense os equipamentos de forneamento, fritura e cocción, e describiuse o seu funcionamento.	● PE.3 - Cuestionario sobre equipos de cocción, fritura e forneado.	S	20

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.4 Realízouse o mantemento de primeiro nivel e a secuencia de arranque e parada dos equipamentos de forneamento, fritura e cocción.	<ul style="list-style-type: none"> TO.1 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. 	N	10
CA1.5 Forneáronse, fritíronse ou cocéronse os produtos formulados, e realizáronse os controis básicos.	<ul style="list-style-type: none"> TO.2 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. 	S	20
CA1.6 Aplicáronse as medidas correctoras ante as desviacións.	<ul style="list-style-type: none"> TO.3 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. 	N	2
CA1.7 Adoptáronse medidas de hixiene e seguridade alimentaria durante as operacións.	<ul style="list-style-type: none"> TO.4 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. 	S	15
CA1.8 Separáronse selectivamente os residuos xerados.	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. 	N	1
TOTAL			100

4.1.e) Contidos

Contidos
Características físicas, químicas e organolépticas dos produtos alimentarios forneados, fritos e cocidos. Métodos de forneamento: aplicacións. Métodos de fritura: aplicacións. Métodos de cocción: aplicacións. Equipamentos para o forneamento, a fritura e a cocción de produtos alimentarios: medidas de seguridade e limpeza.

4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividade (título e descrición)						

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Operacións de cocción - Realízase a elaboración de diferentes alimentos cocidos e analízase que transformacións sofren tras este proceso. Aprenderase a identificar e empregar os diferentes equipos.	<ul style="list-style-type: none"> ● Presentación do módulo e explicación da programación, criterios de avaliación e criterios de cualificación. ● Explicación do concepto teórico de cocción. ● Explicación no taller de elaboración do manexo e regulación de diferentes equipos de cocción. ● Explicación do protocolo da práctica de elaboración de crema de verduras. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Realización dun cuestionario inicial para a avaliación de coñecementos. ● O alumno realiza diferentes exercicios e esquemas sobre os conceptos explicados. ● Identificación no mercado de diferentes produtos sometidos a procesos de cocción. ● Visualización de vídeos sobre a elaboración de alimentos cocidos. ● O alumno realiza unha práctica de elaboración de crema de verdura e elabora un informe sobre a mesma. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Esquemas e exercicios resoltos sobre os conceptos teóricos. ● Produtos elaborados na planta e informe de prácticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Aula de teoría: medios audiovisuais, pizarra, documentos fotocopiados, libros e revistas técnicas. ● Taller de elaboración: equipos, máquinas e instalacións. ● Aula de informática. 	<ul style="list-style-type: none"> ● LC.1 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. ● PE.1 - Cuestionario sobre as características dos alimentos sometidos a procesos de cocción frita e forneado. ● PE.2 - Cuestionario sobre técnicas de cocción, frita e forneado. ● PE.3 - Cuestionario sobre equipos de cocción, frita e forneado. ● TO.1 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. ● TO.2 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. ● TO.3 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. ● TO.4 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. 	16,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Operacións de fritura - Realízase a elaboración de diferentes alimentos fritos e analízase que transformacións sofren tras este proceso. Aprenderase a identificar e empregar os diferentes equipos.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación do concepto teórico de fritura. • Explicación no taller do manexo e regulación dos diferentes equipos. • Explicación do protocolo das prácticas de elaboración de rosquillas. 	<ul style="list-style-type: none"> • O alumno realiza diferentes esquemas e exercicios sobre os conceptos explicados. • Identificación no mercado de distintos produtos fritos. • Visualización de vídeos sobre a elaboración de produtos fritos. • O alumno realiza a práctica de elaboración de rosquillas e elabora un informe sobre a mesma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Produtos elaborados e informes sobre os mesmos. • Esquemas e exercicios resoltos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula de teoría: medios audiovisuais, pizarra, documentos fotocopiados, libros e revistas técnicas. • Taller de elaboración: máquinas, equipos e instalacións. • Aula de informática. 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.1 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. • PE.1 - Cuestionario sobre as características dos alimentos sometidos a procesos de cocción fritura e forneado. • PE.2 - Cuestionario sobre técnicas de cocción, fritura e forneado. • PE.3 - Cuestionario sobre equipos de cocción, fritura e forneado. • TO.1 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. • TO.2 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. • TO.3 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. • TO.4 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. 	17,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Operacións de forneado - Realízase a elaboración de diferentes alimentos enformados e analízase que transformacións sofren tras este proceso. Aprenderase a identificar e empregar os diferentes equipos	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación do concepto teórico de forneado. • Explicación no taller de elaboración do funcionamento e regulación dos diferentes equipos de forneado. • Explicación do protocolo de prácticas para a elaboración de pan. 	<ul style="list-style-type: none"> • O alumnado realiza diferentes esquemas e exercicios sobre os conceptos explicados. • Identificación no mercado de diferentes produtos forneados. • Visualización de vídeos sobre a elaboración de alimentos forneados. • O alumno realiza a práctica de elaboración de pan, e un informe sobre a mesma. • O alumno elabora diferentes biscoitos para a decoración dun escaparate de halloween e outro de nadal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esquemas elaborados e exercicios resoltos • Produtos elaborados e informes sobre os mesmos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula de teoría: medios audiovisuais, pizarra, documentos fotocopiados, libros e revistas técnicas. • Taller de elaboración: máquinas, equipos e instalacións. • Aula de informática. 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.1 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. • PE.1 - Cuestionario sobre as características dos alimentos sometidos a procesos de cocción frita e forneado. • PE.2 - Cuestionario sobre técnicas de cocción, frita e forneado. • PE.3 - Cuestionario sobre equipos de cocción, frita e forneado. • TO.1 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. • TO.2 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. • TO.3 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. • TO.4 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. 	17,0
TOTAL						50,0

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Operacións de separación.	10

4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Transforma os produtos formulados, e describe os procedementos e as técnicas aplicadas.	NO

4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer as técnicas de separación máis importantes no sector produtivo alimentario.	1	Operacións de separación.	5,0
2.1 Identificar os equipos de separación máis empregados na industria alimentaria.	2	Equipos de separación.	5,0
TOTAL			10

4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.9 Descríbense as principais operacións de separación de compoñentes.	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Traballo de investigación 	N	100
TOTAL			100

4.2.e) Contidos

Contidos
Métodos de separación de compoñentes: aplicacións.
Equipamentos de separación de compoñentes: medidas de seguridade e limpeza.

4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Operacións de separación. - Aprenderase cales son as técnicas de separación máis importantes na industria alimentaria.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación dos diferentes métodos de separación e as súas aplicacións. 	<ul style="list-style-type: none"> O alumno elabora esquemas relacionados. O alumno elabora un traballo sobre os sistemas de separación e as súas aplicacións na industria alimentaria. 	<ul style="list-style-type: none"> Esquemas elaborados. Traballo sobre operacións de separación 	<ul style="list-style-type: none"> Aula de teoría: medios audiovisuais, pizarra, documentos fotocopiados, libros e revistas técnicas. Aula de informática. 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Traballo de investigación 	5,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Equipos de separación. - Identificaranse e caracterizaranse os equipos de separación máis importantes na industria alimentaria.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación dos equipamentos de separación e dos seus parámetros de control 	<ul style="list-style-type: none"> • O alumno realiza esquemas e exercicios sobre os conceptos estudiados. • Realización dunha proba escrita na que se avaliarán os contidos teóricos de toda a unidade formativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esquemas elaborados. • Proba escrita resolta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula de teoría: medios audiovisuais, pizarra, documentos fotocopiados, libros e revistas técnicas. • Aula de informática. 	<ul style="list-style-type: none"> • OU.1 - Traballo de investigación 	5,0
TOTAL						10,0

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Alteracións dos alimentos.	20

4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Aplica tratamentos térmicos de conservación, e analiza os seus fundamentos e os equipamentos do proceso.	NO

4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer as causas do deterioro dos alimentos.	1	Alteracións dos alimentos: causas e factores que interveñen	20,0
TOTAL			20

4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.11 Identifícanse as principais causas de alteración dos alimentos.	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Cuestionario sobre causas de alteración. 	S	100
TOTAL			100

4.3.e) Contidos

Contidos
Alteración dos alimentos.

4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Alteracións dos alimentos: causas e factores que interveñen - Aprenderase cales son as principais reaccións que interveñen na alteración dos alimentos.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación por parte do profesor das causas e factores desencadenantes das alteracións dos alimentos máis frecuentes nos procesos alimentarios: pardeamentos, oxidacións, enranciamentos. 	<ul style="list-style-type: none"> O alumno realiza esquemas e exercicios sobre os conceptos explicados. O alumno analiza cómo infúen determinados factores (calor, tempo, osíxeno, ácidos) na alteración dun determinado alimento (mazá) e elabora un informe sobre os resultados observados. 	<ul style="list-style-type: none"> Esquemas e informes elaborados. 	<ul style="list-style-type: none"> Aula de teoría: medios audiovisuais, pizarra, documentos fotocopiados, libros e revistas técnicas. Aula de informática. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Cuestionario sobre causas de alteración. 	20,0
TOTAL						20,0

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Conservación dos alimentos por altas temperaturas.	20

4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Aplica tratamentos térmicos de conservación, e analiza os seus fundamentos e os equipamentos do proceso.	NO

4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Describir o tratamento de conservación por pasterización e identificar os efectos que causan non alimentos. 1.2 Coñecer, empregar e regular os equipos de pasterización. 1.3 Realizar a elaboración de alimentos pasterizados tendo en conta un óptimo aproveitamento dos recursos.	1	A pasterización.	10,0
2.1 Describir os tratamentos de conservación por esterilización e identificar os efectos que causan non alimentos. 2.2 Coñecer, empregar e regular os equipos de esterilización. 2.3 Realizar a elaboración de alimentos pasterizados tendo en conta un óptimo aproveitamento dos recursos.	2	A esterilización.	10,0
TOTAL			20

4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Descríbense os tratamentos de conservación de produtos alimentarios por acción da calor e do frío.	● PE.1 - Cuestionario sobre os tratamentos de conservación por altas temperaturas.	S	20
CA1.2 Caracterízanse os equipamentos de pasteurización e esterilización de produtos alimentarios.	● OU.1 - Traballo sobre os equipos de pasterización e esterilización.	N	10
CA1.3 Realízase o mantemento de primeiro nivel e a secuencia de arranque e parada dos equipamentos de conservación térmica.	● TO.1 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller.	N	5
CA1.4 Pasteurízanse produtos alimentarios, e xustifícase a temperatura e o tempo de proceso.	● TO.2 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller.	S	25
CA1.5 Esterilízanse produtos alimentarios e realízanse os controis básicos.	● TO.3 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller.	S	25
CA1.8 Recoñécense os efectos organolépticos e hixiénico-sanitarios dun inadecuado tratamento térmico.	● PE.2 - Cuestionario sobre os efectos dos tratamentos térmicos no produto final.	N	5
CA1.9 Valórase o óptimo aproveitamento dos recursos hídricos e enerxéticos.	● TO.4 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller.	N	5
CA1.10 Aplicáronse as medidas correctoras ante as desviacións.	● TO.5 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller.	N	5
TOTAL			100

4.4.e) Contidos

Contidos
Tratamentos de conservación por acción da calor: aplicacións.
Equipamentos de pasteurización e esterilización de produtos alimentarios: medidas de seguridade e limpeza.
Interpretación dos gráficos de control dos tratamentos de conservación por efecto da calor.

4.4.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
A pasterización. - Realízase a elaboración de diferentes alimentos pasterizados, empregando correctamente os equipos precisos e analizarase o efecto destes tratamentos sobre os alimentos.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación do concepto teórico de pasterización, así como dos equipamentos implicados. • Explicación no taller de elaboración do manexo e funcionamento dun pasterizador. Controis asociados a pasterización. • Explicación do protocolo para levar a cabo a elaboración de salsa de tomate. 	<ul style="list-style-type: none"> • O alumno elabora esquemas e resolve exercicios sobre os conceptos estudados. • O alumno busca información sobre equipos de pasterización e elabora un traballo sobre os mesmos. • O alumno identifica no mercado diferentes produtos que sufriran algún tratamento de pasterización. • O alumno visualiza diferentes vídeos de elaboración de alimentos pasterizados. • O alumno leva a cabo a práctica na que elabora salsa de tomate, e realiza un informe sobre a mesma 	<ul style="list-style-type: none"> • Esquemas e informes realizados. • Produtos elaborados e informes sobre os mesmos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula de teoría: medios audiovisuais, pizarra, documentos fotocopiados, libros e revistas técnicas. • Taller de elaboración: máquinas, equipos e instalacións. • Aula de informática. 	<ul style="list-style-type: none"> • OU.1 - Traballo sobre os equipos de pasterización e esterilización. • PE.1 - Cuestionario sobre os tratamentos de conservación por altas temperaturas. • PE.2 - Cuestionario sobre os efectos dos tratamentos térmicos no produto final. • TO.1 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. • TO.2 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. • TO.4 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. • TO.5 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. 	10,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
A esterilización. - Levarase a cabo a elaboración de diferentes alimentos esterilizados, empregando correctamente os equipos precisos e analizarase o efecto destes tratamentos sobre os alimentos.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación do concepto teórico de esterilización e dos equipamentos implicados. • Explicación no taller de elaboración do manexo e funcionamento dos equipos de esterilización. • Explicación do protocolo para realizar a elaboración dunha conserva de grelos. 	<ul style="list-style-type: none"> • O alumno elabora esquemas e resolve exercicios sobre os conceptos explicados. • O alumno busca información sobre equipos de esterilización e elabora un traballo. • O alumno identifica no mercado diferentes produtos esterilizados. • O alumno visualiza diferentes vídeos sobre a elaboración de produtos esterilizados. • O alumno leva a cabo a elaboración dunha conserva de grelos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esquemas e informes elaborados • Produtos elaborados e informes sobre os mesmos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula de teoría: medios audiovisuais, pizarra, documentos fotocopiados, libros e revistas técnicas. • Taller de elaboración: máquinas, equipos e instalacións. • Aula de informática. 	<ul style="list-style-type: none"> • OU.1 - Traballo sobre os equipos de pasterización e esterilización. • PE.1 - Cuestionario sobre os tratamentos de conservación por altas temperaturas. • PE.2 - Cuestionario sobre os efectos dos tratamentos térmicos no produto final. • TO.1 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. • TO.3 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. • TO.4 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. • TO.5 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. 	10,0
TOTAL						20,0

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Conservación dos alimentos por baixas temperaturas	20

4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Aplica tratamentos térmicos de conservación, e analiza os seus fundamentos e os equipamentos do proceso.	NO

4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.2 Coñecer, empregar e regular os equipos de refrixeración. 1.3 Realizar a elaboración de alimentos refrixerados. 1.1 Describir os tratamentos de conservación por refrixeración e recoñecer os efectos que causan nos alimentos.	1	A refrixeración.	10,0
2.1 Describir os tratamentos de conservación por conxelación e recoñecer os efectos que causan nos alimentos. 2.2 Coñecer, empregar e regular os equipos de conxelación. 2.3 Realizar a elaboración de alimentos conxelados.	2	A conxelación.	10,0
TOTAL			20

4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Descríbense os tratamentos de conservación de produtos alimentarios por acción da calor e do frío.	● PE.1 - Cuestionario sobre os tratamentos de conservación por frío.	S	40
CA1.6 Caracterízanse e manéxanse os equipamentos de refrixeración e conxelación de produtos alimentarios.	● PE.2 - Cuestionario sobre equipos de refrixeración e conxelación.	N	10
CA1.7 Refrixeráronse e/ou conxeláronse os produtos alimentarios, e xustificouse a temperatura e o tempo de proceso.	● TO.1 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo.	S	30
CA1.8 Recoñécense os efectos organolépticos e hixiénico-sanitarios dun inadecuado tratamento térmico.	● PE.3 - Cuestionario sobre os efectos dos tratamentos de conservación sobre o produto final.	N	10
CA1.9 Valorouse o óptimo aproveitamento dos recursos hídricos e enerxéticos.	● TO.2 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo.	N	5
CA1.10 Aplicáronse as medidas correctoras ante as desviacións.	● TO.3 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo.	N	5
TOTAL			100

4.5.e) Contidos

Contidos
Tratamentos de conservación por acción do frío: aplicacións.

Contidos

Sistemas de produción de frío.

Equipamentos de produción de frío: medidas de seguridade e limpeza.

4.5.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
A refrixeración. - Realízase a elaboración de diferentes alimentos refrixerados, empregando para elo os equipos necesarios e analizarase o efecto destes tratamentos sobre os alimentos.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación do concepto teórico de refrixeración. • Explicación no taller de elaboración sobre o manexo e funcionamentos dos equipos de refrixeración. • Explicación do protocolo para a elaboración de produtos refrixerados (croquetas). 	<ul style="list-style-type: none"> • O alumno realiza esquemas e exercicios sobre os conceptos explicados. • O alumno identifica no mercado produtos refrixerados. • O alumno visualiza diferentes vídeos sobre a elaboración de alimentos refrixerados. • O alumno realiza a elaboración de produtos refrixerados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esquemas e exercicios realizados. • Produtos elaborados e informes sobre os mesmos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula de teoría: medios audiovisuais, pizarra, documentos fotocopiados, libros e revistas técnicas. • Taller de elaboración: máquinas, equipos e instalacións. • Aula de informática. 	<ul style="list-style-type: none"> • PE.1 - Cuestionario sobre os tratamentos de conservación por frío. • PE.2 - Cuestionario sobre equipos de refrixeración e conxelación. • PE.3 - Cuestionario sobre os efectos dos tratamentos de conservación sobre o produto final. • TO.1 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo. • TO.2 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo. • TO.3 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo. 	10,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
A conxelación. - Realízase a elaboración de diferentes alimentos conxelados empregando para elo os equipos necesarios e analizarase o efecto destes tratamentos sobre os alimentos.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación do concepto teórico de conxelación. • Explicación no taller de elaboración sobre o manexo e funcionamento dos equipos de conxelación. • Explicación do protocolo para a elaboración de produtos conxelados (xelado) 	<ul style="list-style-type: none"> • O alumno realiza esquemas e exercicios sobre os conceptos estudados. • O alumno identifica no mercado diferentes produtos conxelados. • O alumno visualiza vídeos sobre a elaboración de produtos conxelados. • O alumno realiza a elaboración de xelados. • O alumno realiza unha proba escrita na que se avaliarán os contidos teóricos de toda a unidade formativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esquemas realizados e exercicios resoltos. • Produtos elaborados e informes sobre os mesmos. • Proba escrita resolta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula de teoría: medios audiovisuais, pizarra, documentos fotocopiados, libros e revistas técnicas. • Taller de elaboración: máquinas, equipos e instalacións. • Aula de informática. 	<ul style="list-style-type: none"> • PE.1 - Cuestionario sobre os tratamentos de conservación por frío. • PE.2 - Cuestionario sobre equipos de refrixeración e conxelación. • PE.3 - Cuestionario sobre os efectos dos tratamentos de conservación sobre o produto final. • TO.1 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo. • TO.2 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo. • TO.3 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo. 	10,0
TOTAL						20,0

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	A actividade de auga.	20

4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Reduce a actividade da auga dos produtos alimentarios, en relación coas características organolépticas do produto final e o seu poder de conservación.	NO

4.6.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Relacionar o contido en auga coa vida útil dos alimentos.	1	Actividade e auga e microorganismos	10,0
2.1 Coñecer o contido de auga dos diferentes alimentos.	2	A auga dos alimentos.	10,0
TOTAL			20

4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.10 Valorouse a influencia da actividade de auga na conservación dos alimentos.	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Cuestionario sobre a actividade de auga nos alimentos. 	S	100
TOTAL			100

4.6.e) Contidos

Contidos
Importancia da auga no crecemento dos microorganismos. A auga dos alimentos.

4.6.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividade e auga e microorganismos - Analizárase e recoñecerase a influencia da actividade de auga dos alimentos sobre a conservación dos mesmos.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación do concepto teórico de actividade de auga 	<ul style="list-style-type: none"> O alumno realiza esquemas e exercicios sobre os conceptos estudados. 	<ul style="list-style-type: none"> Esquemas e exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Aula de teoría: medios audiovisuais, pizarra, documentos fotocopiados, libros e revistas técnicas. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Cuestionario sobre a actividade de auga nos alimentos. 	10,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
A auga dos alimentos. - Estudiarase o contido en auga dos diferentes alimentos.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación sobre o contido en auga de diferetnes alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> • O alumno realiza esquemas e exercicios sobre os conceptos explicados. • O alumno realiza a clasificación dos alimentos en función do seu contido en auga. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esquemas e exercicios resoltos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula de teoría: medios audiovisuais, pizarra, documentos fotocopiados, libros e revistas técnicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • PE.1 - Cuestionario sobre a actividade de auga nos alimentos. 	10,0
TOTAL						20,0

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Tratamentos de redución da actividade da auga.	20

4.7.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Reduce a actividade da auga dos produtos alimentarios, en relación coas características organolépticas do produto final e o seu poder de conservación.	NO

4.7.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Describir as técnicas de secado e deshidratación e coñecer a súa influencia sobre o produto final. 1.2 Coñecer, empregar e axustar correctamente os diferentes equipos de secado e deshidratación. 1.3 Realizar a elaboración de alimentos deshidratados, executando os controis necesarios.	1	A deshidratación e secado.	5,0
2.1 Describir as técnicas de evaporación e coñecer a súa influencia sobre o produto final. 2.2 Coñecer e caraterizar os diferentes equipos de evaporación.	2	A evaporación	5,0
3.1 Describir as técnicas de concentración e coñecer a súa influencia sobre o produto final. 3.2 Coñecer, empregar e axustar correctamente os diferentes equipos de concentración. 3.3 Realizar a elaboración de alimentos concentrados, executando os controis necesarios.	3	A concentración.	5,0
4.1 Describir as técnicas de liofilización e coñecer a súa influencia sobre o produto final. 4.2 Coñecer e caraterizar os diferentes equipos de liofilización.	4	A liofilización.	5,0
TOTAL			20

4.7.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Descríbense os tratamentos que reducen a actividade da auga dos alimentos e os seus parámetros de control.	● PE.1 - Cuestionario sobre tratamentos de conservación por reduccion de actividade de auga	S	20
CA1.2 Deshidrátanse ou secáronse produtos alimentarios, e realizáronse os controis básicos.	● TO.1 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller.	S	10
CA1.3 Concentráronse produtos alimentarios, e describíronse os cambios producidos nas súas características organolépticas.	● TO.2 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller.	S	10
CA1.4 Liofilízanse produtos alimentarios, e xustificouse a elección deste tratamento.	● OU.1 - Trabajo de investigación sobre a liofilización de alimentos.	S	15
CA1.5 Caracterízanse os equipamentos de deshidratación ou secado, evaporación, concentración (salgadura e confeitura) e liofilización.	● PE.2 - Cuestionario sobre equipamentos de deshidratación secado evaporación e concentración.	S	20

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.6 Realízouse o mantemento de primeiro nivel e a secuencia de arranque e parada dos deshidratadores ou secadoiros, os evaporadores, os concentradores e os liofilizadores.	<ul style="list-style-type: none"> TO.3 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. 	N	10
CA1.7 Aplicáronse as medidas correctoras ante as desviacións.	<ul style="list-style-type: none"> TO.4 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. 	N	5
CA1.8 Valorouse a repercusión económica dun incorrecto axuste dos equipamentos.	<ul style="list-style-type: none"> TO.5 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. 	N	5
CA1.9 Valorouse a repercusión dun exceso de substancias osmóticas (sal, azucre, etc.) na saúde da poboación consumidora.	<ul style="list-style-type: none"> OU.2 - Traballo de investigación sobre o emprego de substancias osmóticas e a súa repercusión na saúde da poboación consumidora. 	N	5
TOTAL			100

4.7.e) Contidos

Contidos
Tratamentos de conservación por redución da actividade da auga: aplicacións. Deshidratadores e secadoiros: medidas de seguridade e limpeza. Evaporadores: medidas de seguridade e limpeza. Concentradores: medidas de seguridade e limpeza. Liofilizadores: medidas de seguridade e limpeza.

4.7.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
A deshidratación e secado. - Realizarase a elaboración de diferentes alimentos deshidratados, empregando e axustando correctamente os equipos precisos. Analizarase tamén a influencia desta técnica sobre o produto final.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación sobre os conceptos de secado e deshidratación • Explicación na planta de elaboración sobre o funcionamento e manexo dos equipos de deshidratación. • Explica o protocolo para a elaboración de frutas deshidratadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • O alumno labora un esquema dos temas tratados, e realiza exercicios sobre os mesmos. • O alumno visualiza diferentes vídeos nos que se mostra a elaboración de alimentos mediante procesos de secado e deshidratación. • O alumno identifica no mercado diferentes produtos que sufriran tratamentos de secado e deshidratación. • O alumno realiza a elaboración de frutas deshidratadas e realiza un informe sobre a práctica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esquemas elaborados e exercicios resoltos • Produtos elaborados na planta e informe sobre os mesmos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Taller de elaboración: equipos, máquinas e instalacións. • Aula de teoría: medios audiovisuais, pizarra, documentos fotocopiados, libros e revistas técnicas. • Aula de informática. 	<ul style="list-style-type: none"> • PE.1 - Cuestionario sobre tratamentos de conservación por reduccion de actividade de auga • PE.2 - Cuestionario sobre equipamentos de deshidratación secado evaporación e concentración. • TO.1 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. • TO.3 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. • TO.4 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. • TO.5 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. 	5,0
A evaporación - Aprenderáanse as diferentes técnicas de evaporación así como os equipamentos precisos.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación do concepto de evaporación e dos equipos empregados para esta operación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de esquemas e exercicios sobre os conceptos explicados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esquemas e exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula de teoría: medios audiovisuais, pizarra, documentos fotocopiados, libros e revistas técnicas. • Taller de elaboración: máquinas, equipos e instalacións. • Aula de informática. 	<ul style="list-style-type: none"> • PE.1 - Cuestionario sobre tratamentos de conservación por reduccion de actividade de auga • PE.2 - Cuestionario sobre equipamentos de deshidratación secado evaporación e concentración. • TO.3 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. • TO.4 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. • TO.5 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. 	5,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
<p>A concentración. - Realizarase a elaboración de diferentes alimentos concentrados, empregando e axustando correctamente os equipos precisos. Analizarase tamén a influencia desta técnica sobre o produto final.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Explicación do concepto de concentración. Explicación do protocolo para levar a cabo a práctica de elaboración de marmelada. 	<ul style="list-style-type: none"> O alumno realiza esquemas e exercicios sobre os conceptos explicados. O alumno identifica no mercado diferentes produtos concentrados. O alumno visualiza vídeos sobre a elaboración de produtos concentrados. O alumno realiza un traballo de investigación sobre o emprego de sustancias osmóticas nos alimentos e influencia das mesmas na poboación consumidora. O alumno realiza a elaboración de marmelada e un informe sobre a práctica realizada. 	<ul style="list-style-type: none"> Esquemas e exercicios resoltos. Traballo sobre o emprego de sustancias osmóticas. Produtos elaborados e informe sobre os mesmos. 	<ul style="list-style-type: none"> Aula de teoría: medios audiovisuais, pizarra, documentos fotocopiados, libros e revistas técnicas. Taller de elaboración: máquinas, equipos e instalacións. Aula de informática. 	<ul style="list-style-type: none"> OU.2 - Traballo de investigación sobre o emprego de sustancias osmóticas e a súa repercusión na saúde da poboación consumidora. PE.1 - Cuestionario sobre tratamentos de conservación por reduccion de actividade de auga PE.2 - Cuestionario sobre equipamentos de deshidratación secado evaporación e concentración. TO.2 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. TO.3 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. TO.4 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. TO.5 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. 	5,0
<p>A liofilización. - Aprenderase en que consiste a técnica de liofilización e o equipamento necesario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Explicación do concepto de liofilización e dos equipos empregados par esta operación. 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de esquemas e exercicios sobre os conceptos explicados. Visualización de diferentes vídeos sobre a elaboración de alimentos liofilizados. O alumno identifica no mercado diferentes produtos que sufriran tratamentos de liofilización e busca información sobre o proceso de elaboración dos mesmos. Recolle toda a información nun informe. Realización dunha proba escrita na que se avaliarán os contidos teóricos de toda a unidade 	<ul style="list-style-type: none"> Esquemas e exercicios resoltos Traballo sobre produtos liofilizados. Proba escrita resolta. 	<ul style="list-style-type: none"> Aula de teoría: medios audiovisuais, pizarra, documentos fotocopiados, libros e revistas técnicas. 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Traballo de investigación sobre a liofilización de alimentos. PE.1 - Cuestionario sobre tratamentos de conservación por reduccion de actividade de auga PE.2 - Cuestionario sobre equipamentos de deshidratación secado evaporación e concentración. TO.3 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. TO.4 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. TO.5 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. 	5,0



	TOTAL	20,0
--	-------	------

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Tratamentos de conservación alternativos	40

4.8.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Conserva produtos alimentarios mediante outros tratamentos, e recoñece os seus fundamentos e os mecanismos de actuación.	SI

4.8.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Describir os procedementos necesarios para o aumento e diminución do pH. 1.2 Coñecer e describir os procesos de fermentación. 1.3 Coñecer os procedementos de afumados e equipamentos precisos. 1.4 Identificar as diferentes substancias inhibidoras e conservantes empregadas para a conservación de alimentos 1.5 Elaborar alimentos mediante procesos fermentación, e emprego de conservantes, tendo en conta as medidas de hixiene e seguridade. 1.6 Valorar a influencia destes procedementos nos produtos finais.	1	Tratamentos de conservación alternativos: diminución de pH, fermentacións, afumado, substancias inhibidoras e conservantes.	24,0
2.1 Coñecer novos e alternativos métodos de conservación de alimentos	2	Novas tecnoloxías na conservación de alimentos.	16,0
TOTAL			40

4.8.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Caracterizáronse as substancias inhibidoras que permiten conservar os produtos alimentarios.	● PE.1 - Cuestionario sobre substancia inhibidoras.	S	15
CA1.2 Identificáronse os tratamentos de conservación por radiacións ionizantes e os seus equipamentos de proceso.	● PE.2 - Cuestionario sobre tratamentos de conservación por radiacións ionizantes.	N	15
CA1.3 Recoñecéronse as tecnoloxías emerxentes de conservación dos alimentos.	● OU.1 - Traballo de investigación sobre tecnoloxías emerxentes na conservación de alimentos.	S	10
CA1.4 Descríbóronse e manexáronse as unidades climáticas.	● PE.3 - cuestionario sobre unidades climáticas	N	10
CA1.5 Realizouse o mantemento de primeiro nivel e a secuencia de arranque e parada das unidades climáticas e dos tanques de fermentación.	● TO.1 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller.	N	10
CA1.6 Fermentáronse e afumáronse produtos alimentarios, e describíronse as transformacións físicas, químicas e organolépticas producidas.	● TO.2 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller.	S	10
CA1.7 Incorporáronse substancias conservantes na formulación dos produtos alimentarios, e caracterizouse a súa función tecnolóxica.	● PE.4 - Cuestionario sobre substancias conservantes	S	15
CA1.8 Aplicáronse as medidas correctoras ante desviacións.	● TO.3 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller.	N	5

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.9 Adoptáronse medidas de hixiene e seguridade alimentaria durante a adición de substancias conservantes.	<ul style="list-style-type: none"> TO.4 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. 	N	5
CA1.10 Valorouse a repercusión destes tratamentos na saúde da poboación consumidora.	<ul style="list-style-type: none"> OU.2 - Traballo sobre a repercusión dos novos metodos de conservación sobre a saúde da poboación consumidora. 	N	5
TOTAL			100

4.8.e) Contidos

Contidos
<p>Tratamentos baseados na diminución do pH ou no aumento da acidez.</p> <p>Fermentación de produtos alimentarios: aplicacións.</p> <p>Conservación por afumadura: aplicacións.</p> <p>Transformacións físicas, químicas e organolépticas dos produtos fermentados e afumados.</p> <p>Tratamentos de conservación por incorporación e recubrimento de substancias inhibidoras: aplicacións.</p> <p>Tratamentos de conservación por radiacións ionizantes e equipamentos de proceso.</p> <p>Unidades climáticas. Cámaras de fermentación, secado e afumadura: medidas de seguridade e limpeza.</p> <p>Tratamentos de conservación por acción de substancias inhibidoras: aplicacións.</p> <p>Axentes conservantes de uso alimentario.</p>

4.8.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Tratamentos de conservación alternativos: diminución de pH, fermentacións, afumado, sustancias inhibidoras e conservantes. - Descrición dos diferentes tratamentos de conservación baseados na redución do pH, no afumado e sustancias inhibidoras e no emprego de conservantes.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación sobre os conceptos teóricos de pH, fermentación, afumado, sustancias inhibidoras e conservantes. 	<ul style="list-style-type: none"> Explicación sobre os diferentes equipamentos para levar a cabo os procesos de fermentación e afumado. O alumno realiza esquemas sobre o tema e realiza exercicios. O alumno realiza unha busca de información sobre alimentos baseados neste métodos de conservación. O alumno visualiza diferentes vídeos sobre a elaboración de alimentos baseados nestes procedementos. Explicación do protocolo para a elaboración de yogur e boqueróns en vinagre. O alumno elabora alimentos que basan a súa conservación neste tipo de tratamentos, yogur e boqueróns en vinagre. 	<ul style="list-style-type: none"> Esquemas e exercicios resoltos. Produtos elaborados na planta e informe sobre os mesmos. 	<ul style="list-style-type: none"> Aula de teoría: medios audiovisuais, pizarra, documentos fotocopiados, libros e revistas técnicas. Taller de elaboración: equipos, máquinas e instalacións. Aula de informática. 	<ul style="list-style-type: none"> OU.2 - Traxo sobre a repercusión dos novos métodos de conservación sobre a saúde da poboación consumidora. PE.1 - Cuestionario sobre sustancia inhibidoras. PE.3 - cuestionario sobre unidades climáticas PE.4 - Cuestionario sobre sustancias conservantes TO.1 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. TO.2 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. TO.3 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. TO.4 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. 	24,0
Novas tecnoloxías na conservación de alimentos. - Descrición de outros tratamentos alternativos	<ul style="list-style-type: none"> Explicación dos conceptos teóricos sobre novos métodos de conservación. 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración dun esquema sobre os diferentes métodos estudados O alumno busca información sobre novos métodos de conservación e a súa influencia na saúde da poboación consumidora e recolle os resultados nun traballo. Realización dunha proba escrita na que se avaliarán os contidos teóricos de toda a unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Esquemas elaborados. Traballo sobre novas tecnoloxías de conservación. Proba escrita resolta. 	<ul style="list-style-type: none"> Aula de teoría: medios audiovisuais, pizarra, documentos fotocopiados, libros e revistas técnicas. Aula de informática. 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Traxo de investigación sobre tecnoloxías emerxentes na conservación de alimentos. OU.2 - Traxo sobre a repercusión dos novos métodos de conservación sobre a saúde da poboación consumidora. PE.2 - Cuestionario sobre tratamentos de conservación por radiacións ionizantes. TO.3 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. TO.4 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. 	16,0
TOTAL						40,0

4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	Envasado e embalaxe.	40

4.9.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Envasa produtos elaborados, e xustifica o material e a técnica seleccionada.	SI
RA2 - Embala produtos alimentarios envasados, tendo en conta a relación entre a técnica empregada, a súa integridade e o tipo de transporte.	SI

4.9.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.2 Coñecer a importancia e as funcións que cumpren os envases de alimentos. 1.3 Identificar e empregar correctamente os equipos de envasado. 1.1 Coñecer os diferentes tipos de envases e embalaxes empregados na industria alimentaria. 1.4 Levar a cabo a dosificación e envasado de alimentos sin danar a integridade dos mesmos e tendo en conta as medidas de hixiene e seguridade.	1	O envasado e embalaxe dos alimentos	25,0
2.1 Analizar e levar a cabo o etiquetado de produtos alimentarios.	2	A etiquetaxe dos alimentos.	15,0
TOTAL			40

4.9.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Descríbense as funcións do envasamento e os materiais utilizados.	● PE.1 - Cuestionarios sobre función envasado	S	7
CA1.2 Relaciónanse os envases de uso alimentario cos produtos que se vaian envasar.	● PE.2 - Cuestionario sobre tipos envases	S	7
CA1.3 Analizáronse as incompatibilidades entre os materiais de envasamento e os produtos alimentarios.	● PE.3 - Cuestionario tipos envases	S	7
CA1.4 Descríbense os métodos de enchemento e pechamento de envases e recipientes.	● PE.4 - Cuestionario tipos enchemento	S	7
CA1.5 Caracterizáronse e manexáronse os equipamentos de envasamento.	● PE.5 - Lista de cotexo sobre as prácticas levadas a cabo no taller	S	7
CA1.6 Dosificáronse os produtos alimentarios nos envases por métodos manuais e mecanizados, e realizáronse os controis básicos.	● TO.1 - Lista de cotexo sobre as prácticas levadas a cabo no taller	S	6
CA1.7 Pecháronse os envases mediante o método máis adecuado en función do tipo de envase e das características do produto envasado.	● TO.2 - Lista de cotexo sobre as prácticas levadas a cabo no taller	S	6
CA1.8 Envasáronse produtos alimentarios en atmosferas modificadas, e xustificouse o seu uso.	● TO.3 - Lista de cotexo sobre as prácticas levadas a cabo no taller	S	6
CA1.9 Aplicáronse medidas correctoras ante desviacións.	● TO.4 - Lista de cotexo sobre as prácticas levadas a cabo no taller	N	1
CA1.10 Adoptáronse medidas de hixiene e seguridade alimentaria durante o envasamento.	● TO.5 - Lista de cotexo sobre as practicas levadas a cabo no taller	S	5

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Descríbíronse as funcións da embalaxe e os materiais máis empregados na industria alimentaria.	<ul style="list-style-type: none"> PE.6 - Cuestionario sobre funcións e materiais de embalaxe. 	S	7
CA2.2 Caracterízáronse os procedementos e as técnicas de embalaxe e etiquetaxe de produtos alimentarios.	<ul style="list-style-type: none"> PE.7 - Cuestionario sobre técnicas embalaxe. 	S	7
CA2.3 Descríbíronse os equipamentos de embalaxe e etiquetaxe dos produtos alimentarios.	<ul style="list-style-type: none"> PE.8 - Cuestionario sobre equipamentos de embalaxe 	S	7
CA2.4 Embandexáronse, encaixáronse, reutilílóronse e precintáronse os produtos alimentarios envasados, de xeito que se asegure a súa integridade.	<ul style="list-style-type: none"> TO.6 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. 	S	5
CA2.5 Dispuxéronse en palés os produtos alimentarios adecuadamente embalados, de xeito que se asegure o seu equilibrio, e colocáronselles fitas metálicas.	<ul style="list-style-type: none"> TO.7 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. 	N	1
CA2.6 Identificouse a información obrigatoria e complementaria que se debe incluír nas etiquetas e nos rótulos de produtos alimentarios.	<ul style="list-style-type: none"> PE.9 - Cuestionario sobre etiquetado. 	S	7
CA2.7 Deseñouse a etiqueta do produto envasado e embalado, de xeito que se garanta unha correcta rastrexabilidade.	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Traballo de deseño de etiquetas para os diferentes produtos elaborados. 	S	5
CA2.8 Aplicáronse as medidas correctoras ante desviacións.	<ul style="list-style-type: none"> TO.8 - prácticas desenroladas na planta 	N	1
CA2.9 Valorouse a repercusión ambiental dun uso racional dos materiais de embalaxe.	<ul style="list-style-type: none"> TO.9 - practicas desenroladas na planta 	N	1
TOTAL			100

4.9.e) Contidos

Contidos
<p>Funcións do envasamento: fundamentos.</p> <p>Operacións e procedementos de envasamento aséptico.</p> <p>Envasamento in situ: materiais de envasamento e elementos de pechamento.</p> <p>Equipamentos de envasamento in situ: medidas de seguridade e limpeza.</p> <p>Controis básicos durante o envasamento dos produtos alimentarios.</p> <p>Envases de produtos alimentarios.</p> <p>Incompatibilidades dos materiais de envasamento e os produtos alimentarios.</p> <p>Produtos adhesivos e outros auxiliares de envasamento.</p> <p>Dosificación e enchemento de envases.</p> <p>Elementos e sistemas de pechamento dos envases.</p> <p>Equipamentos e liñas de envasamento: medidas de seguridade e limpeza.</p> <p>Emprego de atmosferas modificadas como tratamentos de conservación: aplicacións.</p> <p>Equipamentos que modifican a atmosfera dos envases: medidas de seguridade e limpeza.</p> <p>Embalaxes de produtos alimentarios.</p> <p>Métodos de embalaxe.</p> <p>Equipamentos de embalaxe: medidas de seguridade e limpeza.</p> <p>Etiquetas e rótulos dos produtos alimentarios.</p>

Contidos
Operacións de etiquetaxe e rotulación.
Equipamentos de etiquetaxe e rotulación: medidas de seguridade e limpeza.

4.9.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
O envasado e embalaxe dos alimentos - Dosificaranse e envasaranse produtos alimentarios elaborados, identificando aqueles materiais de envasado máis idóneos e empregando os equipamentos precisos adecuadamente.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación sobre as aplicacións, finalidades e tipos de envases e embalaxes. • Explicación do protocolo para levar a cabo o envasado de produtos alimentarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación na planta sobre o emprego e manexo do diferentes equipos de envasado e controis necesarios. • Realización de esquemas sobre os conceptos explicados e realización de exercicios sobre os mesmos. • Búsqueda de información sobre novos métodos de envasado na industria alimentaria. • Visualización de un vídeo sobre o envasado e embalaxe na industria alimentaria. • O alumno realizará o envasado de diferentes produtos na planta de elaboración. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esquemas e exercicios resoltos. • Traballo sobre novos métodos de conservación. • Produtos envasados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula de teoría: medios audiovisuais, pizarra, documentos fotocopiados, libros e revistas técnicas. • Taller de elaboración: equipos, máquinas e instalacións. • Aula de informática. 	<ul style="list-style-type: none"> • PE.1 - Cuestionarios sobre función envasado • PE.2 - Cuestionario sobre tipos envases • PE.3 - Cuestionario tipos envases • PE.4 - Cuestionario tipos enchemento • PE.5 - Lista de cotexo sobre as prácticas levadas a cabo no taller • PE.6 - Cuestionario sobre funcións e materiais de embalaxe. • PE.7 - Cuestionario sobre técnicas embalaxe. • PE.8 - Cuestionario sobre equipamentos de embalaxe • TO.1 - Lista de cotexo sobre as prácticas levadas a cabo no taller • TO.2 - Lista de cotexo sobre as prácticas levadas a cabo no taller • TO.3 - Lista de cotexo sobre as prácticas levadas a cabo no taller • TO.4 - Lista de cotexo sobre as prácticas levadas a cabo no taller • TO.5 - Lista de cotexo sobre as practicas levadas a cabo no taller • TO.6 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. • TO.7 - Escala de valoración sobre a actividade de elaboración levada a cabo no taller. • TO.8 - prácticas desenroladas na planta • TO.9 - practicas desenroladas na planta 	25,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
A etiquetaxe dos alimentos. - Levarase a cabo a etiquetaxe de diferentes alimentos.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación da información obrigatoria a recoller nas etiquetas dos produtos alimentarios. 	<ul style="list-style-type: none"> O alumno elabora un esquema sobre os conceptos explicados. O alumno realiza o análise de diferentes etiquetadas comprobando que cumplan con toda información obrigatoria. O alumno confecciona as etiquetas de diferentes produtos. Realización dunha proba escrita na que se avaliarán os contidos teóricos de toda a unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Esquemas elaborados. Etiquetas. Proba escrita resolta. 	<ul style="list-style-type: none"> Aula de teoría: medios audiovisuais, pizarra, documentos fotocopiados, libros e revistas técnicas. Aula de informática. 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Traballo de deseño de etiquetas para os diferentes produtos elaborados. PE.9 - Cuestionario sobre etiquetado. 	15,0
TOTAL						40,0

5. Mínimos exigibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

MÍNIMOS ESIXIBLES:

UF1: Describíronse as características físicas, químicas e organolépticas dos produtos alimentarios enfeitados, fritos e cocidos

- Enfeitáronse, fritíronse e cocéronse os produtos formulados e realizáronse os controis básicos

UF3: Identifícanse as principais causas de alteración de alimentos

UF4: Pasteurizáronse produtos alimentarios, e xustificouse a temperatura e o tempo de proceso.

- Esterilizáronse produtos alimentarios e realizáronse os controis básicos.

UF5: Describíronse os tratamentos de conservación de produtos alimentarios por acción da calor e do frío

- Refrixeráronse os produtos alimentarios, e xustificouse a temperatura e o tempo de proceso.

UF6: Valorouse a influencia da actividade de auga na conservación dos alimentos.

- Describíronse os tratamentos que reducen a actividade da auga dos alimentos e os seus parámetros de control.

UF7: - Deshidratáronse e secáronse produtos alimentarios, e realizáronse os controis básicos.

- Concentráronse produtos alimentarios, e describíronse os cambios producidos nas súas características organolépticas.

- Liofilizáronse produtos alimentarios, e xustificouse a elección deste tratamento.

UF8: Fermentáronse e afumáronse produtos alimentarios, e describíronse as transformacións físicas, químicas e organolépticas producidas.

UF9: - Caracterizáronse e manexáronse os equipamentos de envasado.

- Dosificáronse os produtos alimentarios nos envases por métodos manuais e mecanizados, e realizáronse os controis básicos.

- Pecháronse os envases mediante o método máis adecuado en función do tipo de envase e das características do produto envasado.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

A cualificación será numérica, entre 1 e 10 sen decimais. Redondearase para arriba cando a puntuación decimal sexa maior ou igual a cinco, no caso contrario o redondeo será para baixo.

Consideraránse positivas as puntuacións iguais ou superiores a 5 puntos.

Os instrumentos empregados para determinar esta cualificación serán os seguintes:

1. PROBA ESCRITA

Puntuable de 0 a 10. Mínimo necesario 5.

Peso do 60% respecto do total.

A proba escrita consistirá nun cuestionario que poderá estar formado por preguntas cortas, preguntas a desenvolver ou preguntas tipo test.

2. TÁBOA DE OBSERVACIÓN PARA ACTIVIDADES PRÁCTICAS

Puntuable de 0 a 4. Mínimo necesario 2.

No caso das tarefas prácticas o docente empregará entrevistas e observacións da realización das tarefas, para cubrir esta táboa de observación.

Peso 40% respecto do total

A nota final do módulo será a media aritmética das cualificacións numéricas obtidas en cada unha das avaliacións divididas por dous.

Na avaliación final do módulo será necesario acadar como mínimo un cinco en cada unha das avaliacións.

AVALIACIÓN FINAL EN XUÑO:

Os alumnos que non acaden unha valoración positiva no módulo por trimestre mediante a avaliación continua así como os que teñan perda de dereito á avaliación continua (por faltar a máis do 10 % das horas totais do módulo), poderán facer unha proba de recuperación no mes de xuño que queda definida no apartado 6 desta programación.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

1. As persoas que non superen por trimestres o módulo terán que realizar unha proba final ao remate do curso. Esta proba de avaliación final consistirá nunha proba escrita que se realizará no mes de xuño (despois da terceira avaliación). Esta proba escrita consistirá nun cuestionario que

poderá estar formado por preguntas cortas, preguntas a desenvolver ou preguntas tipo test. Os alumnos que superen algunha das unidades formativas na avaliación continua, gardaráselle a devandita unidade e únicamente terán que presentarse no exame final coas unidades formativas non superadas.

Para axudarlle aos alumnos coa devandita proba, durante o período ordinario de recuperación programaránse actividades e traballos dirixidos que permitan ao alumno adquirir as capacidades non acadadas e cumprir cos mínimos esixidos. Estas actividades e traballos organizaránse de forma personalizada e a súa descrición, obxectivos e instrucións para o seu desenvolvemento facilitaráselle ao alumno durante este período.

2. Así mesmo, os alumnos que pasen para segundo ano con este módulo pendente, deberán asistir ás actividades de recuperación propostas para o segundo ano e axustadas ás necesidades de cada alumno conforme ao especificado no informe individualizado de avaliación. Coincidindo coa segunda avaliación realizaráselles un exame, que puntuará de 0 a 10 sendo necesaria a obtención dunha nota mínima de 5 para superar o módulo. Este exame consistirá nunha proba escrita que poderá estar formada por preguntas curtas, preguntas a desenvolver ou preguntas tipo test.

Os alumnos que non superen esta proba de recuperación, deberán asistir as actividades de recuperación durante o terceiro trimestre, e terán outra oportunidade no mes de xuño coincidindo coa avaliación final, sendo as características da proba as mesmas que as citadas anteriormente.

3. No caso de alcanzar a perda de dereito a avaliación continua por faltas de asistencia, os alumnos terán unha proba escrita (exame final) no mes de xuño, nun período destinado a facer os exames finais. A devandita proba recollerá o contido de todas as unidades didácticas. Esta proba escrita consistirá nun cuestionario que poderá estar formado por preguntas curtas, preguntas a desenvolver, preguntas tipo test e supostos prácticos. Os alumnos deberán sacar como mínimo un cinco para superar o módulo.

6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

No caso de perder o dereito á avaliación continua por faltas de asistencia, os alumnos terán unha proba escrita (exame final) no mes de xuño, nun período destinado a facer os exames finais. A devandita proba recollerá o contido de todas as unidades didácticas, e os alumnos deberán sacar como mínimo un cinco para superar o módulo.

Esta proba escrita poderá estar formada por preguntas curtas, preguntas a desenvolver, preguntas tipo test e supostos prácticos.

7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

- Realizaranse informes quincenais nas reunións de ciclo comprobando o seguimento da programación e ademais farase semanalmente o seguimento de cada unidade a través da plataforma.

- Analizarase o cumprimento da programación corrixindo as modificacións correspondentes ao curso anterior e propoñendo outras de cara ao vindeiro curso. Así mesmo, recabarase información a través do departamento de calidade mediante os cuestionarios pasados aos alumnos nos que se solicitará valoración sobre aspectos relativos á docencia.

- Ao final de curso valorase a consecución desta programación de xeito xeral, facéndose referencia á mesma na memoria de final de curso, téndose en conta para a revisión da programación do seguinte ano, en canto a:

- Obxectivos conseguidos
- Idoneidade dos criterios de avaliación
- Contidos acadados
- Cambios en lexislación que poden afectar o módulo
- Porcentaxe de alumnos que superan o módulo

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Realizarase de dúas formas: unha xeral e outra máis específica do módulo.

-Xeral: nesta avaliación inicial de curso valoraranse aqueles alumnos que poidan ter dificultades e aqueles outros que poidan ter vantaxe. Ao comezo das actividades do curso académico, a equipa docente realizará unha sesión para esta avaliación inicial do alumnado, que terá por obxecto coñecer as características e a formación previa de cada alumno e de cada alumna, así como as súas capacidades. Así mesmo, deberá servir para orientar e situar o alumnado en relación co perfil profesional correspondente. Nesta sesión, o profesor ou a profesora que se encarguen da titoría darán a información dispoñible sobre as características xerais do grupo ou sobre as circunstancias especificamente académicas ou persoais, con incidencia educativa.

- Específica: na cal se realizará unha proba escrita para demostrar os coñecementos que ten o alumnado en relación co devandito módulo.

8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

O DECRETO 229/2011, do 7 de decembro, regula a atención á diversidade do alumnado dos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia

nos que se imparten as ensinanzas establecidas. Coa finalidade de facilitar o desenvolvemento persoal e social de cada alumna e alumno e o seu potencial de aprendizaxe, facilitándolles a adquisición das competencias e a consecución dos obxectivos xerais previstos, ao inicio do curso analízanse as características do alumnado tanto no departamento de alimentaria como co de orientación.

Así mesmo, no desenvolvemento do curso íranse analizando posibles necesidades.

Entre as medidas para atender a diversidade e a integración do alumnado, levaranse a cabo:

- Axustes na metodoloxía, adaptando as axudas e recursos pedagóxicos ás necesidades dos alumnos.
- Actividades diferenciadas, propoñendo, aos alumnos/as que presentan algunha dificultade para traballar certos contidos, actividades que lles permitan aproximarse a estes, ou ben actividades de ampliación na materia, para aqueles alumnos con maiores capacidades.
- Materiais didácticos variados, que ofrezan un conxunto de actividades que aborden os contidos de distintas maneiras.
- Agrupamentos flexibles, subdividindo o grupo da clase en varios grupos homoxéneos.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

O estudo da materia do presente módulo non pode ser entendida sen ter en conta a transmisión dos seguintes valores:

- Educación moral e cívica: motivar que cada alumno desempeñe as tarefas individuais e grupais nas que participa, respectando as normas, os compañeiros, os docentes, o seu traballo, as instalacións e os materiais.
- Educación para a paz: fomentar o coñecemento intercultural como pilar básico da paz, a través do coñecemento das peculiaridades das materias primas alimentarias, elaboracións, etc. de cada cultura.
- Educación para a igualdade de oportunidades entre ambos sexos: fomentar que a distribución de tarefas e a participación na toma de decisións se faga evitando a materialización dos roles tradicionais home-muller.
- Educación para a saúde: fomentar a práctica de comportamentos responsables nos ámbitos da saúde e a hixiene e a seguridade no desenvolvemento das operacións dos procesos do módulo.

- Educación ambiental: desenvolver uns hábitos e coller as bases fundamentais para levar a cabo unha produción sostible, facendo especial atención na reciclaxe.
- Educación do consumidor: fomentar un consumo consciente e responsable para que os alumnos o apliquen a elaboración de produtos.

Atendendo os obxectivos anuais que desenvolven o Plan funcional e Estratéxico do Centro, concretamente:

- Potenciar a conservación do patrimonio cultural e facilitar a relación do alumnado cos seus maiores para que poidan empaparse do universo cultural que atesouran e así contribuír á conservación de tradicións, técnicas, usos, costumes e saberes.
- Situar o galego como instrumento básico de difusión da cultura de Galicia e da cultura universal en todos os niveis e áreas educativas.
- Facilitar a plena integración lingüística dos alumnos e alumnas procedentes de fóra de Galicia.
- Fomento do plurilingüismo: incrementar as competencias do alumnado en linguas estranxeiras.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

No devandito curso faranse visitas a distintas empresas do sector alimentario.

10. Outros apartados

10.1) Temporización

- 1ª avaliación Uf1: UD1- Operacións de cocción, fritura e enformado
UD2- Operacións de separación
UD3- Alteracións dos alimentos
- 2ª avaliación Uf2: UD4- Conservación dos alimentos por altas temperaturas
UD 5- Conservación dos alimentos por baixas temperaturas
UD 6 - A actividade da auga
UD 7- Tratamentos de redución da actividade da auga
- 3ª avaliación Uf3: UD 8- Tratamentos de conservación alternativos
UD 9- Envasado e embalaxe