

ANNEX II

I. IDENTIFICACIÓ DEL CERTIFICAT DE PROFESSIONALITAT

Denominació: Carnisseria i elaboració de productes carnis

Codi: INAI0108

Família professional: Indústries alimentàries

Àrea professional: Càrnies

Nivell de qualificació professional: 2

Qualificació professional de referència:

INA104_2 Carnisseria i elaboració de productes carnis (RD1087/2005 de 16 de setembre).

Relació d'unitats de competència que configuren el certificat de professionalitat:

- UC0295_2: Controlar la recepció de les matèries càrnies primeres i auxiliars, l'emmagatzematge i l'expedició de peces i productes carnis.
- UC0296_2: Condicionar la carn per comercialitzar-la o fer-ne un ús industrial, garantint-ne la traçabilitat.
- UC0297_2: Elaborar i expendre preparats carnis frescos en les condicions que en garanteixin la màxima qualitat i seguretat alimentària per comercialitzar-los.
- UC0298_2: Elaborar productes carnis industrials mantenint la qualitat i higiene requerides.

Competència general:

Fer les operacions de valoració de la carn, d'especejament i de preparació i elaboració de productes i preparats carnis, complint amb la normativa tecnicosanitària vigent. Comercialitzar productes carnis en una empresa petita.

Entorn professional:

Àmbit professional:

Establiments de mida petita, freqüentment de tipus familiar, i empreses mitjanes i grans. Tots dedicats a l'elaboració de productes carnis. En el primer cas són treballadors autònoms o per compte d'altri que atenen el client i venen peces de carn de diverses espècies, les manipulen i preparen per consumir-les immediatament o elaboren productes carnis de manera artesanal o semiartesanal. En el segon cas són empleats per compte d'altri que desenvolupen l'activitat en les següents àrees funcionals recepció, preparació d'equips, condicionament de matèries primeres, especejament, filetejat, trossejat, picat i elaboració de productes carnis.

Sectors productius:

Empreses de carnisseria i xarcuteria. Indústries de la carn i elaboració càrnia.
Grans superfícies de comercialització, hipermercats i supermercats.

Ocupacions o llocs de treball relacionats:

7801.002.8 Carnisser/a.
7801.002.8 Carnisser/a i xarcuter/a.
7801.013.0 Elaborador/a de productes carnis.
7801.012.1 Preparador/a de pernills.
7801.011.2 Cansalader/a i xarcuter/a.
7801.010.3 Preparador/a de plats precuinats i cuinats.
Salador/a de productes carnis. Curador/a de productes carnis.

Durada de la formació associada: 510 hores

Relació de mòduls formatius i d'unitats formatives:

MF0295_2: Emmagatzematge i expedició de carn i productes carnis (40 hores).

MF0296_2: Condicionament i tecnologia de la carn (120 hores).

- UF0352: (Transversal) Condicionament de la carn per comercialitzar-la (70 hores).
- UF0353: Condicionament de la carn per fer-ne un ús industrial (50 hores).

MF0297_2: Elaboració de preparats carnis frescos (90 hores).

MF0298_2: Elaboració i traçabilitat de productes carnis industrials (180 hores).

- UF0354: Elaboració de curats i salaons carnis (90 hores).
- UF0355: Elaboració de conserves i cuinats carnis (90 hores).

MP0080: Mòdul de pràctiques professionals no laborals de carnisseria i elaboració de productes carnis (80 hores).

Vinculació amb capacitacions professionals

La formació establerta en els mòduls formatius del certificat de professionalitat present habilitarà per desenvolupar les funcions pròpies de carnisseria i elaboració de productes carnis, i per accedir a l'obtenció de l'acreditació professional de manipulador d'aliments segons es determini per la normativa específica en cada comunitat autònoma.

II. PERFIL PROFESSIONAL DEL CERTIFICAT DE PROFESSIONALITAT

El perfil professional del certificat de professionalitat es defineix per la qualificació professional i/o per les unitats de competència del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals que aquest tingui de referència. Inclou les realitzacions professionals (RP) i els criteris de realització (CR) de cadascuna de les unitats de competència que conformen el certificat de professionalitat.

Aquesta informació es pot consultar, en català, al Catàleg de Qualificacions Professionals de Catalunya publicat al web de l'Institut Català de Qualificacions Professionals, a http://aplitic.xtec.cat/e13_cfp_icqp/menuInici.do.

III. FORMACIÓ DEL CERTIFICAT DE PROFESSIONALITAT

MÒDUL FORMATIU 1

Denominació: Emmagatzematge i expedició de carn i productes carnis

Codi: MF0295_2

Nivell de qualificació professional: 2

Associat a la unitat de competència:

UC0295_2 Controlar la recepció de les matèries primeres càrnies i matèries auxiliars, l'emmagatzematge i l'expedició de peces i productes carnis.

Durada: 40 hores

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: Aplicar les mesures i inspeccions d'higiene personal i general adaptant-les als sistemes de treball per minimitzar els riscos d'alteració o deteriorament dels productes, i avaluar les conseqüències per a la seguretat i salubritat dels productes i consumidors.

CE1.1 Identificar els requisits higiènics que han de reunir les instal·lacions i els equips.

CE1.2 Relacionar les actuacions per mantenir les condicions higièniques en les instal·lacions i els equips amb els riscos derivats de l'incompliment.

CE1.3 Descriure les mesures d'higiene personal aplicables a l'activitat i relacionar-les amb els efectes derivats de la inobservança.

CE1.4 Interpretar la normativa general i les guies de pràctiques correctes.

CE1.5 Discriminar entre les mesures d'higiene personal, les aplicables a les diferents situacions del procés o l'individu.

CE1.6 Identificar l'origen i els agents causants de les transformacions dels productes alimentaris i els seus mecanismes de transmissió i multiplicació.

CE1.7 Descriure les principals alteracions sofertes pels aliments durant l'elaboració o la manipulació, valorar-ne la incidència sobre el producte i deduir-ne les causes originàries.

CE1.8 Enumerar les principals intoxicacions o toxiinfeccions d'origen alimentari i les seves conseqüències per a la salut, i relacionar-les amb les alteracions i els agents causants.

C2: Especificar les condicions idònies d'entrada o sortida de les mercaderies i els productes auxiliars d'acord amb la seva composició, les quantitats, les necessitats de protecció i transport extern.

CE2.1 Reconèixer la documentació amb què s'han de dotar les mercaderies entrants i expedicions.

CE2.2 Analitzar el contingut dels contractes de subministrament de matèries primeres i matèries auxiliars o de venda de productes, i relacionar-lo amb les comprovacions que s'han d'efectuar en la recepció o l'expedició respectivament.

CE2.3 Analitzar els mètodes d'apreciació, mesurament i càlcul de quantitats.

CE2.4 Caracteritzar els sistemes de protecció de les mercaderies càrnies: embalatges, envasos, col·locació i temperatura.

CE2.5 Comprovar que els productes i les matèries auxiliars es reben d'acord

amb la comanda i que no s'han deteriorat en l'empaquetatge, l'embolcallament o el transport.

CE2.6 Detectar que els mitjans de transport compleixen amb les condicions tècniques i higièniques requerides pel tipus i la classe de producte transportat.

CE2.7 Supervisar que els canals i els derivats carnis rebuts s'ajusten a les condicions orgàniques i sanitàries establertes, i anotar i arxivar les possibles anomalies observades.

CE2.8 Emplenar les dades i referències segons les instruccions per mantenir la traçabilitat corresponent.

CE2.9 Enumerar els diferents mitjans de transport extern existents i descriure'n les característiques i condicions d'ús.

CE2.10 En un supòsit pràctic, degudament caracteritzat, de recepció o expedició de mercaderies:

- Determinar la composició del lot.
- Precisar les comprovacions que cal efectuar a la recepció o abans de l'expedició.
- Contrastar la documentació i informació associades.
- Detallar la protecció amb què s'ha de dotar el lot.
- Fixar les condicions que ha de tenir el mitjà de transport i descriure la col·locació correcta de les mercaderies.
- Rebutjar, si s'escau, les mercaderies càrnies i els productes auxiliars que no compleixin les especificacions.

C3: Classificar les mercaderies amb criteris adequats a les característiques dels productes alimentaris i l'emmagatzematge.

CE3.1 Descriure els procediments de classificació de mercaderies destinats a la producció càrnia.

CE3.2 Aplicar els criteris de classificació de productes alimentaris en funció de la caducitat, utilitat, mida, resistència i altres característiques.

CE3.3 Interpretar sistemes de codificació.

CE3.4 Assignar codis d'acord amb el sistema establert i efectuar el marcatge de les mercaderies.

CE3.5 Ubicar, segons el procediment establert, els productes auxiliars i materials d'embolcallament i identificació.

CE3.6 Portar el registre actualitzat de la ubicació, el temps d'emmagatzematge i la disponibilitat dels derivats carnis i de les matèries auxiliars.

C4: Controlar les cambres de fred per tractar i emmagatzemar canals, peces càrnies i derivats carnis elaborats a fi de conservar-los convenientment i treure'n un ús posteriorment o vendre'ls.

CE4.1 Verificar, seguint el protocol instituït, els instruments i quadres de control de les càmeres de fred i registrar-ho en el suport establert.

CE4.2 Assegurar sistemes de tancament i seguretat de càmeres i equips de fred seguint els torns ordenats.

CE4.3 Notificar immediatament als tècnics de manteniment qualsevol anomalia observada tant en els instruments de control de temperatures com en els sistemes de tancament i seguretat.

CE4.4 Comprovar cada cert temps, quan es consideri necessari o quan ho ordenin, els sistemes de producció de fred (compressors, PSA, torre de refrigeració, fluid refrigerant i altres dispositius) i donar part immediatament de les anomalies o els defectes observats.

CE4.5 Interpretar el funcionament bàsic del sistema de producció de fred, fins i tot el més senzill: des de la nevera o el frigorífic semiindustrial fins als sistemes informatitzats de producció de fred industrial que subministren fred i atmosfera controlada a diverses càmeres.

CE4.6 Introduir i col·locar les canals i peces càrnies (així com els productes

auxiliars que ho requereixin) a les cambres i els túnels, tant perquè maduri la carn acabada de sacrificar com perquè es conservin les peces i els productes carnis elaborats, i ajustar les temperatures de congelació o refrigeració indicades en el procediment.

CE4.7 Atendre acuradament els torns establerts de control de paràmetres de temperatura, humitat, temps i velocitat de l'aire. Registrar les anomalies. Corregir les desviacions i, si s'escau, donar part immediatament de les irregularitats observades.

C5: Analitzar els procediments d'emmagatzematge i seleccionar les ubicacions, els temps, els mitjans, els itineraris i les tècniques de manipulació de les mercaderies.

CE5.1 Caracteritzar els diferents sistemes d'emmagatzematge utilitzats en l'activitat càrnia i explicar els avantatges i inconvenients de cadascun.

CE5.2 Descriure les característiques bàsiques, les prestacions i operacions de maneig i manteniment dels equips de càrrega, descàrrega, transport i manipulació interna de mercaderies més utilitzats en magatzems de productes alimentaris.

CE5.3 Relacionar els mitjans de manipulació amb les mercaderies tipus i justificar aquesta relació en funció de les característiques físiques i tècniques de tots dos.

CE5.4 Descriure les mesures generals de seguretat que ha de tenir un magatzem d'acord amb la normativa vigent.

CE5.5 En un supòsit pràctic en el qual es proporcionen les característiques d'un magatzem, l'espai, els mitjans disponibles i els tipus de productes que s'han d'emmagatzemar o subministrar, determinar:

- Les àrees on es farà la recepció, l'emmagatzematge, l'expedició i les esperes.
- La ubicació de cada tipus de producte.
- Els itineraris de trasllat intern dels productes.
- Els mitjans de càrrega, descàrrega, transport i manipulació.
- Les cures necessàries per assegurar la integritat i conservació dels productes.
- Les mesures de seguretat aplicables durant el maneig de les mercaderies.

C6: Emplenar la documentació de recepció, d'ús intern de magatzem i d'expedició de la mercaderia.

CE6.1 Explicar els procediments administratius relatius a la recepció, l'emmagatzematge, la distribució interna i l'expedició.

CE6.2 Precisar la funció, l'origen i la destinació de la mercaderia, i interpretar el contingut dels documents utilitzats.

CE6.3 Davant un supòsit pràctic en el qual es proporciona informació sobre mercaderies entrants i sortints, especificar les dades que cal incloure, emplenar i cursar:

- Ordres de comanda i de compra.
- Sol·licituds de subministrament intern, notes de lliurament.
- Fitxes de recepció, registres d'entrada.
- Ordres de sortida i expedició, registres de sortida.
- Albarans.
- Documents de reclamació i devolució.

C7: Aplicar els procediments de control d'existències i elaboració d'inventaris.

CE7.1 Relacionar la informació generada per controlar el magatzem amb les necessitats d'altres unitats o departaments de l'empresa.

CE7.2 Explicar els conceptes d'estoc màxim, òptim, de seguretat i mínim, i identificar les variables que intervenen en el càlcul.

CE7.3 Caracteritzar els diferents tipus d'inventaris i explicar la finalitat de

cadascun.

CE7.4 En un cas pràctic per al qual es proporciona informació sobre els moviments d'un magatzem, obtenir i valorar dades en relació amb:

- L'estoc disponible.
- Els subministraments pendents.
- Les comandes de clients en curs.
- Els subministraments interns servits.
- Els productes expedits.
- Devolucions.

CE7.5 En un cas pràctic per al qual es proporciona informació sobre els moviments d'un magatzem, contrastar l'estat de les existències amb el recompte físic de l'inventari i apreciar-ne les diferències i causes.

C8: Utilitzar equips i programes informàtics de control de magatzem.

CE8.1 Instal·lar les aplicacions informàtiques seguint les especificacions establertes.

CE8.2 Analitzar les funcions i els procediments fonamentals de les aplicacions instal·lades.

CE8.3 En un cas pràctic en el qual es proporciona informació convenientment caracteritzada sobre els moviments en un magatzem:

- Definir els paràmetres inicials de l'aplicació segons les dades proposades.
- Dur a terme altes, baixes i modificacions en els arxius de productes, proveïdors i clients.
- Registrar les entrades i sortides d'existències, i actualitzar els arxius corresponents.
- Elaborar, arxivar i imprimir els documents de control de magatzem resultants.
- Elaborar, arxivar i imprimir l'inventari d'existències.

Sumari

1. Recepció i expedició de mercaderies.

- Operacions i comprovacions generals en recepció i expedició.
- Tipus i condicions de contracte.
 - Documentació d'entrada i sortida, i expedició.
 - Composició i preparació d'una comanda.
 - Mesurament del càlcul i pesada de quantitats rebudes i expedides.
- Protecció de les mercaderies càrnies.
- Transport extern.
- Condicions i mitjans de transport.
- A granel i envasats.
- Col·locació de les mercaderies càrnies en el mitjà de transport.

2. Control i maneig de túnels i cambres de fred.

- Sistemes de producció de fred. Instal·lacions industrials i instal·lacions senzilles.
 - Fonaments de la producció de fred.
 - Evaporadors, compressors, condensadors i torres de refrigeració.
 - Fluids refrigerants, avantatges i inconvenients, i efectes mediambientals.
 - Nous sistemes, nous fluids, PSA.
 - Paràmetres indicadors. Controls immediats i controls remots.
 - Registres i alarmes.
- Col·locació de mercaderies càrnies. Sistemes de tancament i seguretat.
- Túnels de congelació. Ajust de temperatures.

- Cambres de maduració. Ajust de temperatura, velocitat de l'aire i humitat.
- Cambres de conservació. Ajust de temperatura, velocitat de l'aire i humitat i temps.
- Control instrumental de túnels i cambres.
- Anomalies i defectes que es puguin detectar.
- Registres i anotacions. Parts d'incidència.

3. Emmagatzematge de derivats carnis.

- Sistemes d'emmagatzematge, tipus de magatzem per a derivats carnis.
- Classificació i codificació de mercaderies destinats a la producció càrnia.
 - Criteris de classificació: caducitat, utilitat, mida, resistència, entre d'altres.
 - Tècniques i mitjans de codificació.
 - Marcatge de mercaderies càrnies.
- Procediments i equips de trasllat i manipulació interns.
 - Mètodes de descàrrega i càrrega de les mercaderies càrnies.
 - Itineraris.
 - Sistemes de transport i manipulació interna.
 - Composició, funcionament i maneig dels equips.
 - Manteniment bàsic dels equips de càrrega, descàrrega i transport intern.
- Ubicació de mercaderies.
 - Mètodes de col·locació, limitacions.
 - Aprofitament òptim dels espais.
 - Senyalització de les mercaderies càrnies emmagatzemades.
- Condicions generals de conservació dels productes.
 - Control del magatzem.
- Documentació interna.
- Registres d'entrada i sortides. Fitxes de recepció.
- Documentació de reclamació i devolució.
- Ordres de sortida i expedició. Albarans.
- Control d'existències, estocs de seguretat, estoc mínim i rotacions.
- Inventaris. Tipus i finalitat de cadascun.

4. Mesures d'higiene en carnisseria i xarcuteria, i en la indústria càrnia.

- Agents causants de les transformacions en la carn i derivats carnis.
- Alteracions dels aliments.
- Principals intoxicacions i toxiinfeccions en la carn.
- Normativa.
 - Legal de caràcter horitzontal i vertical aplicable al sector.
 - Guies de pràctiques correctes d'higiene.
 - Control oficial i sistemes d'autocontrol.
 - Pautes de comprovació i inspecció.
- Mesures d'higiene personal.
 - Durant la manipulació i el processament.
 - En la conservació i el transport.
- Requisits higiènics generals d'instal·lacions i equips.
 - Característiques de superfícies, distribució d'espais, ventilació, il·luminació i serveis higiènics.
 - Àrees de contacte amb l'exterior, elements d'aïllament i dispositius d'evacuació.
 - Materials i construcció higiènica dels equips.
 - Neteja d'instal·lacions i equips.
- Nivells de neteja.
 - Concepte de neteja i brutícia.

- Neteja física, química i microbiològica.
- Processos i productes de neteja, desinfecció, esterilització, desinsectació i desratització.
 - Fases i seqüències d'operacions.
 - Solucions de neteja: propietats, utilitat, incompatibilitats i precaucions.
 - Desinfecció i esterilització. Desinfectants químics i tractaments tèrmics.
- Sistemes i equips de neteja.
 - Manuals.
 - Sistemes automatitzats.
- Tècniques de senyalització i aïllament d'àrees o equips.

5. Aplicacions informàtiques al control del magatzem.

- Gestió de base de dades.
- Altes, baixes i modificacions en els arxius de productes, proveïdors i clients.
- Maneig de full de càlcul.
- Arxivar i imprimir els documents de control de magatzem. Control de túnels i cambres.

Orientacions metodològiques

Formació a distància:

Mòdul formatiu	Nombre total d'hores del mòdul	Nombre màxim d'hores susceptibles de formació a distància
Mòdul formatiu – MF0295_2.	40	20

Criteris d'accés per als alumnes

S'ha de demostrar o acreditar un nivell de competència en els àmbits assenyalats a continuació que assegurï la formació mínima necessària per cursar el mòdul amb aprofitament:

- Comunicació en llengua castellana.
- Competència matemàtica.
- Competència en ciències.
- Competència digital.
- Competència tecnològica.

MÒDUL FORMATIU 2.

Denominació: Condicionament i tecnologia de la carn

Codi: MF0296_2

Nivell de qualificació professional: 2

Associat a la unitat de competència:

UC0296_2 Tractar la carn per comercialitzar-la o fer-ne un ús industrial, i garantir-ne la traçabilitat.

Durada: 120 hores

UNITAT FORMATIVA 1

Denominació: Condicionament de la carn per comercialitzar-la

Codi: UF0352

Durada: 70 hores

Referent de competència: Aquesta unitat formativa es correspon amb l'RP1, l'RP2, l'RP3, l'RP5 i l'RP7.

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: Identificar els requeriments i fer les operacions de neteja, preparació i manteniment de la sala d'especejament, dels seus equips i mitjans auxiliars.

CE1.1 Identificar les condicions generals relatives a les instal·lacions, els equips i la maquinària.

CE1.2 Especificar les condicions tecnicosanitàries de les sales d'especejament.

CE1.3 Discriminar les condicions ambientals de la sala d'especejament.

CE1.4 En un cas pràctic, degudament definit i caracteritzat, de neteja i preparació de la sala d'especejament:

- Seleccionar i aplicar els sistemes i productes idonis de neteja, desinfecció, desinsectació i desratització.
- Descriure la composició, les característiques i el funcionament de la maquinària i els equips de la sala d'especejament.
- Reconèixer les necessitats de manteniment de la maquinària i efectuar les de primer nivell.
- Muntar i desmuntar els elements bàsics que componen les màquines d'especejament.
- Apreciar les condicions idònies dels instruments i elements de tall, i mantenir-los en bon estat.
- Aplicar les mesures de seguretat en l'ús dels estris i la maquinària d'especejament.

C2: Desossar i especejar canals, filetejar la carn i separar-ne les costelles, i preparar-les per comercialitzar-les amb la qualitat i higiene requerides, portant a terme la traçabilitat del procés.

CE2.1 Identificar les formes de presentació en el mercat de les canals de boví, equí, porcí, oví, caprí, aus, conill i caça.

CE2.2 Interpretar la classificació comercial de les canals de les diferents espècies.

CE2.3 Caracteritzar les fases i operacions que componen l'especejament de boví, equí, porcí, oví, caprí, aus, conill i caça.

CE2.4 Reconèixer les característiques que han de tenir les diferents peces i unitats per comercialitzar-les.

CE2.5 Associar les diverses peces i unitats obtingudes amb les seves característiques i els criteris comercials.

CE2.6 Relacionar les característiques de les peces o unitats amb els materials i les tècniques d'embolcallament, envasament i etiquetatge.

CE2.7 En un cas pràctic, degudament caracteritzat, de canals i peces de boví, equí, porcí, oví, caprí, aus o conill:

- Efectuar l'esquarterat o la fesa de la canal seleccionant els instruments i les línies de tall correctes.
- Desossar i especejar les canals, les mitges o els quarts davanter i del darrere seleccionant els instruments, les formes de tall i la separació adequats per aconseguir-ne un rendiment òptim.

- Filetejar la carn i separar-ne les costelles, i aprofitar-ne el millor amb la finalitat de comercialitzar-les.
- Classificar les peces i unitats d'acord amb les seves característiques i els criteris comercials.
- Aplicar les mesures d'higiene pertinents durant les operacions d'especejament.
- Triar els materials i les tècniques d'embolcallament i etiquetatge adequats a cada peça.
- Agafar les dades necessàries per dur-ne a terme la traçabilitat.

C3: Aplicar les tècniques de preparació amb la qualitat i higiene requerides per comercialitzar les restes comestibles o fer-ne un ús industrial.

CE3.1 Identificar les formes de presentació en el mercat de les restes comestibles de boví, equí, porcí, oví, caprí, aus, conill i caça.

CE3.2 Reconèixer les especificacions que han de tenir les diferents restes per comercialitzar-les.

CE3.3 Relacionar les característiques de les restes i les seves unitats amb els materials i les tècniques d'embolcallament, envasament i etiquetatge.

CE3.4 Davant un cas pràctic de condicionament de restes comestibles:

- Desossar i especejar les restes.
- Classificar les unitats d'acord amb les seves característiques i els criteris comercials.
- Aplicar les mesures d'higiene pertinents durant les operacions de preparació.
- Seleccionar els materials i les tècniques de presentació i etiquetatge adequats.

C4: Analitzar el procés de conversió del múscul i els altres teixits animals en carn i restes comestibles, i com incideix en la qualitat del producte obtingut i en la identificació i valoració de les característiques de la carn.

CE4.1 Distingir els tipus de múscul en un animal.

CE4.2 Reconèixer les característiques idònies del teixit muscular i d'altres en els animals recentment sacrificats.

CE4.3 Identificar els processos i canvis bioquímics que succeeixen en el múscul i els altres teixits comestibles de l'animal mort, i relacionar-los amb l'aparició dels caràcters organolèptics de la carn i les restes.

CE4.4 Identificar les condicions ambientals que hi ha d'haver a les cambres d'aireig per aconseguir la maduració correcta de la carn i els paràmetres per controlar-la.

CE4.5 Reconèixer les característiques que presenten les carns i restes que han tingut la maduració o el processament incorrectes, i deduir-ne les causes originàries.

CE4.6 Descriure els caràcters organolèptics de la carn fresca i enumerar els factors que influeixen en el seu desenvolupament.

CE4.7 Relacionar el pH amb l'estat sanitari i el grau de frescor de la carn.

CE4.8 En un cas pràctic, degudament caracteritzat, de diferents tipus i qualitats de carns:

- Apreciar les diverses característiques organolèptiques.
- Efectuar mesuraments de pH.
- Contrastar les apreciacions i els mesuraments, i valorar la qualitat.

C5: Calcular preus de venda de les peces càrnies a través de l'anàlisi dels escandalls.

CE5.1 Reconèixer el concepte i la utilitat de l'escandall en carnisseria.

CE5.2 Calcular el preu global de venda de la canal a partir dels rendiments estàndards i les referències de mercat respecte als preus de cada peça.

CE5.3 Identificar i valorar els marges comercials tenint en compte el preu de

compra i el global de venda.

CE5.4 Justificar la decisió sobre l'adquisició o no de la canal, o sobre la modificació dels preus de venda de les peces.

CE5.5 Contrastar els rendiments estàndards de la canal amb els obtinguts realment i, si s'escau, corregir-los.

CE5.6 Dur a terme un control adequat de les vendes i una atenció correcta al client.

Sumari

1. La carn.

- Definició i característiques organolèptiques.
- El teixit muscular. Constitució i composició. pH, color, sabor, etc.
- Situació de la carn després del sacrifici.
- Característiques de les diferents carns: boví, oví, caprí, porcí, aus, conill i caça.
- Tipus, peces de carn, unitats de carn i vísceres. Classificació.
- Altres teixits comestibles: greixos, vísceres, restes, tripes i sang.
- El procés de maduració de la carn. Cambres.
- Alteracions de la maduració.
- Composició bromatològica. Descripció. L'aigua en la carn.
- Valoració de la qualitat de les carns.

2. Aplicació de les condicions tecnicosanitàries en sales d'especejament i obradors carnis.

- Equips i maquinària. Descripció i utilitats.
- Mitjans i instal·lacions auxiliars (producció de calor, fred, aigua, aire i energia elèctrica).
- Condicions tecnicosanitàries.
- Condicions ambientals.
- Estris o instruments de preparació de la carn.
- Neteja general.
- Productes de neteja, desinfecció, desinsectació i desratització.
- Mesures d'higiene personal i de seguretat en l'empleat, estris i maquinària.
- Manteniment de la maquinària en sales d'especejament i obradors.

3. Preparació de les peces càrnies per comercialitzar-les.

- Especejament de canals. Parts comercials.
- Desossat i especejament d'animals grans. Classificació comercial.
- Desossat i especejament d'animals petits. Classificació comercial.
- Filetejar la carn i separar-ne les costelles. Aprofitaments de restes.
- Materials i tècniques d'embolcallament i etiquetatge.
- Conservació de les peces. Càmeres d'aireig i de fred.
- Preparació de restes comestibles per comercialitzar-les.
- Presentació comercial. El lloc de venda al públic.
- Atenció al públic. Tècniques de venda.

4. Determinació del preu i comercialització de productes carnis.

- Escandalls. Definició i utilitat.
- Càlcul del preu de venda. Rendiments estàndards i referències del mercat.
- Marges comercials. Previsió de venda.
- Control de vendes. Anotacions i correccions.
- Muntar aparadors d'exposició.
- Seleccionar els productes més adequats.
- Etiquetatge: tipus d'etiquetes i col·locació.
- Envasament i embolcallament: normativa, materials i tipus d'envàs i embolcall.

UNITAT FORMATIVA 2

Denominació: Condicionament de la carn per fer-ne un ús industrial

Codi: UF0353

Durada: 50 hores

Referent de competència: Aquesta unitat formativa es correspon amb l'RP4, l'RP6, i l'RP8.

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: Analitzar els procediments d'aplicació de fred industrial i efectuar la refrigeració, la congelació i el manteniment dels productes.

CE1.1 Descriure el fonament dels procediments de refrigeració, congelació i manteniment emprats com a tractaments de conservació en la indústria, i diferenciar-ne les característiques principals.

CE1.2 Associar els diversos tipus de refrigerats i congelats carnis en les diferents formes i els nivells del tractament de fred que requereixen.

CE1.3 Relacionar l'aplicació dels tractaments de fred amb les operacions prèvies de preparació i elaboració, els altres tractaments de conservació i l'envasament.

CE1.4 Justificar els paràmetres de tractament per als diferents tipus de productes refrigerats o congelats.

CE1.5 Reconèixer les anomalies més freqüents que s'aprecien en els productes sotmesos a una refrigeració, congelació o manteniment deficientes i les mesures correctores pertinents.

CE1.6 En un cas pràctic, degudament caracteritzat, de refrigeració o congelació:

- Triar les càmeres o els equips adequats i fixar-hi els paràmetres de refrigeració o congelació, i de manteniment del producte.
- Dur a terme correctament les operacions de carregar i tancar, alimentació de càmeres, i túnels i congeladors.
- Valorar els gràfics de control de refrigeració i congelació (temperatura, temps i penetració), i deduir-ne els ajustos pertinents.
- Sistematitzar les comprovacions dels paràmetres de control durant el manteniment o la conservació (temperatures, humitats i equilibri de gasos) al llarg del procés.
- Apreciar la presència d'anomalies i proposar mesures pal·liatives.
- Aplicar les mesures específiques d'higiene i seguretat en la manipulació dels productes i el maneig dels equips.
- Contrastar les característiques del producte tractat pel fred amb les especificacions requerides.

C3: Identificar les tècniques per prendre mostres i verificar la qualitat de les matèries primeres i els elaborats carnis.

CE3.1 Explicar els diferents procediments i mètodes de mostreig emprats en la recepció i l'expedició de la indústria càrnia, i reconèixer i manejar l'instrumental associat.

CE3.2 Identificar els sistemes de constitució, marcatge, trasllat i preservació de les mostres.

CE3.3 Relacionar la forma de presa de mostres (nombre, freqüència, lloc i mida d'extraccions) amb l'objectiu d'obtenir una mostra homogènia i representativa.

CE3.4 En un cas pràctic de presa de mostres degudament definit i caracteritzat, en el moment de rebre les matèries primeres, durant el procés o en l'obtenció del producte final:

- Interpretar el protocol de mostreig.
- Triar, preparar i utilitzar l'instrumental apropiat.

CE3.5 Dur a terme les operacions per obtenir les mostres amb la forma adequada, i en els llocs i moments adequats.

CE3.6 Identificar i traslladar les mostres.

Sumari

1. Preparació de la carn per fer-ne un ús industrial.

- Tipus de múscul presents en l'animal.
- Especejament de canals. Parts utilitzades en la indústria.
- Especejament d'animals grans.
- Especejament d'animals petits.
- Desossat i especejament d'aus.
- Instruments de tall i preparació de peces càrnies en la indústria.
- Característiques del múscul després del sacrifici i durant el període de maduració càrnia.
- Cambres d'aireig. Paràmetres de control. Maduració. Control del procés.
- Relació entre el pH i l'estat sanitari de la carn.
- Valoració de la carn.
- Utilització de vísceres i restes animals per a un ús industrial.
- Línies de preparació de peces càrnies en la indústria. Coordinació i temps.
- Mesures de qualitat i valoració de les peces càrnies per a un ús industrial.

2. Conservació i manteniment de la carn en la indústria.

- Cambres de congelació i refrigeració. Fonaments físics.
- Aplicació del fred industrial: refrigeració i congelació.
- Cambres de fred. Control i manteniment. Paràmetres de control. Gràfics de control. Ajustos.
- Maneig de peces i derivats carnis en cambres. Càrrega i tancat.
- Refrigerats i congelats carnis. Tipus i nivells de tractament.
- Anomalies i mesures correctores. Temperatura, humitat i equilibri de gasos.
- Higiene i seguretat en càmeres i túnels.
- Manteniment d'equips i instrumental.
- Característiques del producte tractat per fred i especificacions requerides.

3. Presa de mostres en la indústria càrnia.

- Tècniques de mostreig. Protocol i control.
- Instrumental de presa de mostres.
- Sistemes d'identificació, registre i trasllat de mostres.
- Marcatge i conservació de mostres.
- Manteniment de l'instrumental de presa de mostres.

Orientacions metodològiques

Formació a distància:

Unitats formatives	Durada total de les unitats formatives en hores	Nombre màxim d'hores susceptibles de formació a distància
Unitat formativa 1 – UF0352.	70	20
Unitat formativa 2 – UF0353.	50	20

Seqüència:

Per accedir a la unitat formativa 2 cal haver superat la unitat formativa 1.

Criteris d'accés per als alumnes

S'ha de demostrar o acreditar un nivell de competència en els àmbits assenyalats a continuació que assegurï la formació mínima necessària per cursar el mòdul amb aprofitament:

- Comunicació en llengua castellana.
- Competència matemàtica.
- Competència en ciències.
- Competència digital.
- Competència tecnològica.

MÒDUL FORMATIU 3.

Denominació: Elaboració de preparats carnis frescos

Codi: MF0297_2

Nivell de qualificació professional: 2

Associat a la unitat de competència:

UC0297_2 Elaborar i expendre preparats carnis frescos en les condicions que garanteixin la màxima qualitat i seguretat alimentària, i comercialitzar-los.

Durada: 90 hores

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: Dur a terme els procediments de manteniment de primer nivell de la maquinària i els equips de producció, i executar les operacions prèvies de preparació de les matèries primeres que intervindran en el procés d'elaboració dels derivats carnis.

CE1.1 Posar en marxa els equips i les instal·lacions que participaran en el procés, i efectuar les comprovacions i correccions assenyalades en les instruccions de treball.

CE1.2 Comprovar que els conductes, les safates, els dipòsits, les toveres i altres equips estan nets, sense restes ni residus o sediments i, si cal, netejar-los i desinfectar-los seguint el procediment establert.

CE1.3 Diferenciar els conceptes i nivells de neteja utilitzats en el comerç i la indústria carnis, i determinar les operacions necessàries per fer el manteniment de primer nivell dels equips i la maquinària a la carnisseria.

CE1.4 Determinar les característiques de les matèries primeres que intervindran en l'elaboració i contrastar-les amb les especificacions requerides.

CE1.5 Verificar que el flux de matèries primeres i de productes auxiliars cobreix les necessitats, i s'adapta al ritme del procés corregint i notificant les desviacions possibles.

CE1.6 Supervisar el treball dels operadors manuals en la selecció i preparació de les matèries primeres intervinents, que el ritme sigui l'adequat i que la manipulació s'ajusti a les instruccions de treball.

CE1.7 Vigilar que l'eliminació dels subproductes i les deixalles s'efectua d'acord amb les instruccions rebudes en els moments adequats, amb els mitjans adequats i als llocs establerts.

CE1.8 Comprovar que, un cop s'hagi acabat el procés d'elaboració, s'executen les operacions de neteja requerides.

C2: Dosificar, mesclar i, si s'escau, pastar i embotir productes frescos d'acord amb

la formulació per aconseguir la qualitat requerida i en condicions d'higiene i seguretat.

CE2.1 Interpretar fórmules d'elaboració de masses i pastes fines càrnies o reconèixer els diversos ingredients, l'estat en què s'han d'incorporar, la seva funció i els seus marges de dosificació.

CE2.2 Identificar els sistemes manuals i automàtics de dosificat, i els tipus de balances i equips relacionats.

CE2.3 Diferenciar els diferents tipus de mescles (masses, emulsions i gels) i explicar-ne les característiques i el comportament.

CE2.4 Descriure els mètodes de mesclat, pastat, emulsionat i gelificat emprats per elaborar xoriços, salsitxes i hamburgueses, relacionant-los amb els diferents tipus de productes i assenyalant, en cada cas, els equips necessaris i les condicions d'operació.

CE2.5 Descriure les tècniques d'embotiment i emmotllat utilitzades en carnisseria, assenyalant les màquines necessàries i les condicions d'operació.

CE2.6 En un cas pràctic, degudament definit i caracteritzat, d'elaboració de masses o pastes fines:

- Calcular la quantitat necessària dels diferents ingredients.
- Pesar i dosificar aquestes quantitats amb els marges de tolerància admesos, manejant les balances o operant els equips de dosificació.
- Comprovar la presentació i mida de cadascun.
- Seleccionar, assignar els paràmetres i operar amb destresa les màquines de dosificació i barrejat.
- Aplicar les mesures específiques d'higiene i seguretat en la manipulació dels productes i el maneig dels equips.
- Contrastar les característiques de la mescla en curs (homogeneïtat, fluïdesa i viscositat, plasticitat) amb les seves especificacions i deduir els reajustaments en la dosificació o les condicions de barreja.

C3: Caracteritzar les matèries primeres i auxiliars, espècies, condiments i additius, emprats en l'elaboració de preparats carnis frescos.

CE3.1 Reconèixer i mesurar les característiques (pH, temperatura interna, humitat i color) que han de presentar les carns.

CE3.2 Descriure les condicions que han de tenir les diferents classes de greixos i altres matèries primeres utilitzades en les elaboracions de carnisseria i xarcuteria.

CE3.3 Identificar els tipus, les condicions i el condicionament de les tripes per a l'embotiment.

CE3.4 Classificar els additius alimentaris i diferenciar els autoritzats per als diferents tipus de productes carnis, així com la normativa per dosificar-los.

CE3.5 Descriure l'actuació dels additius, valorar els avantatges i inconvenients de la seva funció, i interpretar-ne les indicacions d'ús.

CE3.6 Enumerar els condiments i les espècies usats en xarcuteria; ressenyar les característiques, funcions i condicions d'ús de cadascun, i associar-los amb els diferents processos en què intervenen.

CE3.7 Interpretar les especificacions de formulació i assenyalar les condicions de preparació en cada cas.

CE3.8 Descriure les tècniques i condicions d'incorporació, i relacionar-les amb els equips d'immersió, injecció o dosificació corresponents i amb els productes destinataris.

CE3.9 En un cas pràctic d'utilització d'aquestes solucions o mitjans degudament caracteritzats:

- Calcular les quantitats totals i dels diversos components que són necessàries en funció del volum de producte que s'ha de tractar i de la concentració requerida.
- Escollir i barrejar els ingredients en les condicions assenyalades.

- Seleccionar els equips d'incorporació i operar-hi amb destresa.
- Aplicar les mesures específiques d'higiene i seguretat en la manipulació dels productes i el maneig dels equips.
- Fixar i comprovar el manteniment de les condicions al llarg de l'aplicació.

C4: Aplicar les tècniques d'elaboració de derivats carnis frescos per aconseguir la qualitat i higiene requerides.

CE4.1 En un cas pràctic, degudament definit i caracteritzat, d'elaboració de derivats carnis frescos:

- Preparar, pesar i dosificar totes les matèries primeres i auxiliars que s'han d'utilitzar.
- Picar, mesclar i pastar tots els ingredients amb la intensitat, el temps i les mides requerits.
- Preparar les tripes, efectuar l'embotiment i el lligat o grapat i, si s'escau, l'emmotllat.
- Reconèixer els defectes i les alteracions principals dels productes frescos elaborats.

CE4.2 Determinar el temps, la temperatura i la humitat corresponents perquè els productes carnis frescos obtinguts reposin i macerin segons el pes i procés seguit.

CE4.3 Seleccionar les màquines i els accessoris necessaris per fer el gra de picat que es vulgui.

CE4.4 Preparar les cambres de refrigeració o congelació (temperatura, humitat, ventilació i temps).

CE4.5 Col·locar les peces o els productes elaborats frescos a les cambres de refrigeració o congelació, controlant els paràmetres segons especifiquen les instruccions de treball.

CE4.6 Supervisar periòdicament l'estat de les peces, elaborats carnis frescos refrigerats, i vigilar l'estat dels productes congelats perquè es mantinguin en les condicions requerides.

CE4.7 Corregir, si és possible, les anomalies que s'observin i registrar les incidències del procés.

C5: Executar operacions de condicionament per comercialitzar els derivats carnis elaborats.

CE5.1 Interpretar la normativa sobre etiquetatge, envasament i publicitat dels productes carnis.

CE5.2 Diferenciar i explicar la informació obligatòria i addicional que s'ha d'incloure en les etiquetes dels diferents productes.

CE5.3 Reconèixer els diferents tipus d'etiquetes i altres marques d'identificació.

CE5.4 Identificar els tipus i les característiques dels envasos utilitzats en el sector de la carn.

CE5.5 Descriure els diferents mètodes d'envasament i embolcallament empleats.

CE5.6 En un cas pràctic, degudament definit i caracteritzat, de condicionament final de productes de xarcuteria:

- Seleccionar les etiquetes, emplenar la informació i efectuar l'etiquetatge.
- Seleccionar el material i mètode d'envasament i embolcallament més adequat mitjançant les operacions pertinents.

C6: Analitzar els factors i les situacions de risc, així com les mesures de prevenció i protecció aplicables a la carnisseria i indústria càrnia.

CE6.1 Identificar els factors i les situacions de risc més comuns en la indústria càrnia, i deduir-ne les conseqüències així com les mesures de prevenció i protecció.

CE6.2 Interpretar els aspectes més rellevants de la normativa i dels plans de seguretat relatius a: drets i deures del treballador i l'empresa, repartiment de funcions i responsabilitats, mesures preventives, senyalitzacions, normes específiques per a cada lloc, actuació en cas d'accident i d'emergència.

CE6.3 Reconèixer la finalitat, les característiques i la simbologia dels senyals indicatius d'àrees o situacions de risc o emergència.

CE6.4 Enumerar les propietats i explicar com utilitzar les peces i els elements de protecció personal.

CE6.5 Descriure les condicions i els dispositius generals de seguretat dels equips utilitzats en carnisseria i indústria càrnia.

C7: Caracteritzar els envasos i materials per a l'envasament, etiquetatge i embalatge, i relacionar les seves característiques amb les condicions d'ús.

CE7.1 Classificar els envasos i materials d'envasar més emprats en la indústria alimentària.

CE7.2 Descriure les característiques i condicions d'ocupació dels diferents envasos i materials d'envasar.

CE7.3 Assenyalar les incompatibilitats existents entre els materials i envasos, d'una banda, i els productes alimentaris, de l'altra.

CE7.4 Identificar els materials per a l'etiquetatge i associar-los amb els envasos i productes alimentaris més idonis.

CE7.5 Reconèixer i classificar els materials d'embalatge utilitzats en la indústria alimentària.

CE7.6 Identificar els diferents formats d'embalatge i justificar-ne la utilitat.

Sumari

1. Manteniment de la maquinària i els equips d'elaboracions càrnies.

- Nivells de neteja en els establiments minoristes i la indústria càrnia.
- Productes de neteja i tractaments de primer nivell.
- Operacions de manteniment de primer nivell en equips i maquinària en la indústria càrnia.
- Control d'instal·lacions auxiliars.
- Control de càmeres de refrigeració o congelació per a productes frescos elaborats.

2. Matèries primeres i auxiliars en l'elaboració de preparats carnis.

- La carn segons la destinació i valoració.
- Restes comestibles utilitzades en xarcuteria.
- Selecció i condicionament previs de les matèries primeres.
- Els greixos, la utilitat i conservació per a preparats carnis.
- Característiques i acció dels greixos en els productes de xarcuteria.
- Tractaments previs de la carn, els greixos i les restes: presalat, refredament i condimentacions prèvies.
- Les tripes.
 - Funció i propietats.
 - Classificació: naturals i artificials, tipus i característiques.
- Altres matèries auxiliars: cordes, grapes, cintes i olis.

3. Condiments, espècies i additius.

- Additius.
 - Concepte i classificació general.
 - Normativa d'ús a la xarcuteria: llistes positives i dosi.
 - Acció, propietats i toxicitat.
- Espècies.
 - Els tipus més utilitzats, les característiques i la funció.

- Maneig i conservació.
- Condiments.
 - Relació de condiments més utilitzats.
 - Propietats i acció.

4. Elaboració de preparats carnis frescos.

- Característiques i reglamentació.
 - Definició i classes.
 - Classificació de preparats: salsitxes, xoriços frescos, hamburgueses i mandonguilles.
 - Formulació.
 - Procés d'elaboració.
- El picat i pastat.
 - Fonaments.
 - Alteracions i defectes a causa d'un picat inadequat.
- L'embotiment.
 - Concepte i tècniques, paràmetres.
 - Alteracions i defectes a causa d'un embotiment inadequat.
- Lligat o grapat.
 - Amb corda, ús de grapes.
 - Tècniques.
- Dosificació de masses per a hamburgueses.
- Coneixements sobre additius, espècies i condiments en l'elaboració d'hamburgueses i mandonguilles.
- Maceració de productes carnis frescos.
- Preparats frescos susceptibles de mantenir-se refrigerats o congelats. Tipus i característiques.

5. Maneig d'equips i elements de treball en establiments carnis.

- Maquinària i equips (picadora, pastadora, embotidores, calderes o forns de cocció, cambres climàtiques, fumadors, lligadores i injectors).
- Classificació, aplicacions de la maquinària i equips.
- Composició, muntatge i desmuntatge d'elements.
- Funcionament i dispositius de control.
- Operacions de manteniment.
- Control de càmeres de refrigeració.
- Control de càmeres de congelació.
- Maneig i mesures de seguretat.
- Elements auxiliars: balances de precisió i instruments de dosificació. Característiques, maneig i manteniment.
- Estris de tall, ganxos i altres eines: funcionament i seguretat.
- Utilitat dels recipients, banys, injectors i motlles.
- Elements de transport.

6. Condicions tecnicosanitàries en l'elaboració de preparats carnis.

- La xarcuteria.
 - El concepte de carnisseria, xarcuteria i indústria càrnia, i les diferències entre cadascun.
 - Normativa reguladora.
- L'obrador industrial.
 - Requisits de les instal·lacions, la maquinària i els equips.
 - Condicions higienicosanitàries i ambientals.
 - Mètodes específics de neteja i desinfecció, i com executar-los.
 - Mesures d'higiene durant la manipulació.

- Factors i situacions de risc i normativa.
- Mesures de prevenció i protecció personal.
- Situacions d'emergència.

7. Envasat de la carn.

- L'envàs: materials, propietats, qualitats i incompatibilitats.
- Classificació, formats, denominacions i utilitats.
- Elements de tancament.
- La conservació i l'emmagatzematge.
- Etiquetes i altres auxiliars.
- Normativa sobre etiquetatge: informació que s'hi ha d'incloure.
- Tipus d'etiquetes i on posar-les.
- Altres marques i senyals, i codis.
- Tècniques de composició de paquets: agrupat, en safata i retractilat.
- Exposició a la venda.

Orientacions metodològiques

Formació a distància:

Mòdul formatiu	Nombre total d'hores del mòdul	Nombre màxim d'hores susceptibles de formació a distància
MF0297_2.	90	20

Criteris d'accés per als alumnes

S'ha de demostrar o acreditar un nivell de competència en els àmbits assenyalats a continuació que asseguri la formació mínima necessària per cursar el mòdul amb aprofitament:

- Comunicació en llengua castellana.
- Competència matemàtica.
- Competència en ciències.
- Competència digital.
- Competència tecnològica.

MÒDUL FORMATIU 4.

Denominació: Elaboració i traçabilitat de productes carnis industrials

Codi: MF0298_2

Nivell de qualificació professional: 2

Associat a la unitat de competència:

UC0298_2 Elaborar productes carnis industrials mantenint la qualitat i higiene requerides.

Durada: 180 hores

UNITAT FORMATIVA 1

Denominació: Elaboració de curats i salaons carnis

Codi: UF0354

Durada: 90 hores

Referent de competència: Aquesta unitat formativa es correspon amb l'RP1, l'RP2, l'RP3, l'RP4 i l'RP6.

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: Analitzar els procediments de manteniment de primer nivell de maquinària i equips destinats a l'elaboració industrial de productes carnis, i relacionar les operacions bàsiques d'elaboració, els productes d'entrada i sortida, i els mitjans emprats.

CE1.1 Verificar que els equips i les instal·lacions estan totalment nets i que la posada en marxa s'efectua correctament. Comprovar que els instruments de control i seguretat estan operatius.

CE1.2 Interpretar la documentació tècnica sobre l'execució del procés (diagrames de blocs, flux de producte), les fitxes tècniques de les elaboracions i els manuals de procediment i qualitat.

CE1.3 Justificar la seqüència necessària en els treballs d'execució del procés: caracterització del producte i del procediment, preparació i manteniment d'equips i màquines, identificació, comprovació i alimentació de productes entrants, fixació i control de paràmetres, proves i verificacions de qualitat.

CE1.4 Associar els processos i procediments d'elaboració de productes carnis amb els productes d'entrada i sortida i els equips necessaris, i descriure els fonaments i la seqüència d'operacions de cadascun.

CE1.5 Assenyalar les característiques, reconèixer i diferenciar els productes principals pertanyents als grups: frescos, crus adobats, salaons, curats, cuits, plats preparats i altres derivats carnis.

CE1.6 Descriure els procediments i mètodes d'elaboració de productes carnis (picar, pastar, emulsionar, embotir, emmotllar, fer massatges, adobar, salmorrar, salar, madurar, fermentar, curar, fumar, tractament de calor).

CE1.7 Relacionar les transformacions sofertes pels productes amb les operacions, els paràmetres i els defectes d'elaboració.

CE1.8 Reconèixer les repercussions que es deriven d'implantar un sistema d'assegurament de la qualitat.

CE1.9 Vigilar que l'eliminació dels subproductes i les restes s'efectua d'acord amb les instruccions rebudes en els moments adequats, amb els mitjans adequats i als llocs establerts.

CE1.10 Fer el seguiment de la traçabilitat del producte.

C2: Dosificar, mesclar i, si s'escau, pastar i embotir productes industrials d'acord amb la formulació per aconseguir la qualitat requerida i en condicions d'higiene i seguretat.

CE2.1 Interpretar fórmules d'elaboració de masses i pastes fines càrnies o reconèixer els diversos ingredients, l'estat en què s'han d'incorporar, la seva funció i els seus marges de dosificació.

CE2.2 Identificar els sistemes manuals i automàtics de dosificat, i els tipus de balances i equips relacionats.

CE2.3 Diferenciar els diferents tipus de mescles (masses, emulsions i gels) i explicar-ne les característiques i el comportament.

CE2.4 Descriure els mètodes de mesclat, pastat, emulsionat i gelificat emprats

per elaborar productes carnis, relacionant-los amb els diferents tipus de productes i assenyalant, en cada cas, els equips necessaris i les condicions d'operació.

CE2.5 Descriure les tècniques d'embotiment i emmotllat utilitzades en la indústria càrnia, assenyalant les màquines necessàries i les condicions d'operació.

CE2.6 En l'elaboració de masses o pastes fines, fer les operacions següents:

- Calcular la quantitat necessària dels diferents ingredients.
- Pesar i dosificar aquestes quantitats amb els marges de tolerància admesos, manejant les balances o operant els equips de dosificació.
- Comprovar la presentació i mida de cadascun.
- Seleccionar, assignar els paràmetres i operar amb destresa les màquines de dosificació i barrejat.
- Aplicar les mesures específiques d'higiene i seguretat en la manipulació dels productes i el maneig dels equips.
- Contrastar les característiques de la mescla en curs (homogeneïtat, fluïdesa i viscositat, plasticitat) amb les seves especificacions i deduir els reajustaments en la dosificació o les condicions de barreja.

CE2.7 En un procés d'embotiment o emmotllat:

- Preparar les tripes, les bosses o els motlles adequats a l'elaboració.
- Seleccionar i assignar els paràmetres, i operar amb destresa les màquines d'embotiment o emmotllat.
- Tancament correcte, amb o sense clips.
- Comprovar la presència de defectes en el producte, com ara embarrats o discontinuïtats, i deduir els reajustaments dels paràmetres.

C3: Aplicar les tècniques d'elaboració de derivats carnis (adobats, salaons i curats) per aconseguir-ne la qualitat i higiene requerides. Prendre mostres durant el procés i al final del procés per tal de verificar la qualitat del producte d'acord amb les especificacions establertes.

CE3.1 En l'elaboració d'adobats i salaons:

- Fer el massatge de les peces correctament.
- Confeccionar els adobs i les salmorres en la concentració i densitat correctes.
- Dur a terme la immersió, la injecció i el salat de les peces en les dosis i els temps requerits.
- Procedir, si s'escau, al fumats dels productes.
- Utilitzar els equips i instruments específics.
- Reconèixer els defectes o les alteracions principals dels adobats i salaons elaborats.

CE3.2 En l'elaboració de productes curats:

- Manejar els iniciadors.
- Valorar les condicions ambientals de les càmeres o els assecadors durant la premaduració, l'estufatge i l'assecat, i regular-les.
- Mesurar i apreciar l'estat de curació dels embotits i les peces.
- Reconèixer els defectes i les alteracions principals dels productes curats.

CE3.3 En l'elaboració de productes tractats per calor:

- Empastar o emulsionar manejant correctament els cúters.
- Fixar el cicle de temps i temperatura del tractament i, si s'escau, del fumats.
- Operar les calderes i els forns, i els seus dispositius de control.
- Valorar els paràmetres durant el tractament.
- Reconèixer els defectes i les alteracions principals dels productes

tractats per calor.

CE3.4 Elaborar un producte carni:

- Prendre una mostra del producte en el moment, el lloc, la forma i la quantitat indicats.
- Identificar i traslladar convenientment la mostra al laboratori.
- Utilitzar l'instrumental necessari.
- Seguir en tot moment el protocol establert per fer les proves in situ.
- Comprovar que el producte es troba dins del requeriment establert.
- En cas de desviacions s'apliquen les mesures correctores establertes en el manual d'APPCC.
- Els resultats es registren i s'arxiven en el suport i sistema acordats.

C4: Analitzar els processos de fermentació i maduració, i dessecat de derivats carnis prèviament condicionats, i fer-ne el seguiment.

CE4.1 Caracteritzar els processos de difusió de la sal en la maduració de salaons, la fermentació acidolàctica de carnis, la fermentació d'envinagrats, l'assecat i el fumat.

CE4.2 Manejar els agents responsables dels processos de difusió de la sal en la maduració de salaons, la fermentació acidolàctica de carnis, la fermentació d'envinagrats i l'assecat, i identificar-ne els paràmetres de control i l'evolució.

CE4.3 Reconèixer els defectes que es presenten més habitualment en els productes sotmesos a fermentació i assecat, i les mesures correctores pertinents.

CE4.4 En un cas de deshidratació de curat d'un derivat carni:

- Fixar els paràmetres de cada fase del procés en les unitats climàtiques o els recipients.
- Sistematitzar les comprovacions dels paràmetres de control (temperatures, humitats, flora externa, pH i minves) al llarg del procés.
- Detectar l'aparició de defectes i observar-ne l'evolució per proposar les mesures correctores.
- Aplicar les mesures específiques d'higiene i seguretat en la manipulació dels productes i el maneig dels equips.

Sumari

1. Procediments de neteja en instal·lacions de productes carnis.

- Conceptes i nivells de neteja.
- Productes i tractaments de neteja específics.
- Operacions de neteja. Ús d'equips.
- Tractaments generals: desinfecció i desratització.
- Control de neteja en instal·lacions.

2. Preparació de peces càrnies i elaboració de masses i pastes fines.

- Operacions principals prèvies: descongelar, fer massatges, trossejar i picar.
- Maquinària i equips específics: posada a punt i maneig.
- Manteniment de primer nivell de maquinària i equips.
- Elaboracions càrnies. Classificació i característiques.
- Documentació tècnica sobre elaboració de masses per a l'embotiment o emmotllat.
- Equips específics: posada a punt i maneig.
- Operacions d'embotiment i emmotllat.
 - Productes entrants.
 - Picar.
 - Pastar.
 - Embotir.
 - Emmotllar.

- Fer massatges.
- Curar.
- Aplicacions, paràmetres, execució i control.
- Seqüència d'operacions d'embotiment.
- Seqüència d'operacions d'emmotllat.

3. Salaons i adobats carnis.

- Característiques i reglamentació.
- Definició i tipus.
- Categories comercials i factors de qualitat.
- Procés d'elaboració.
- La sal: acció sobre els productes i dins l'aigua.
- La salaó seca.
- La seva preparació.
- Salat, formes, durada, temperatures i dessalat.
- Alteracions i defectes.
- Salmorral.
- Formulació de salmorres, concentració, densitat, repòs, maneig i contaminació.
- Aplicació: immersió, injecció, temps i dosi.
- Alteracions i defectes.
- Adobs.
- Composició: ingredients i utilitat.
- Incorporació i condicions.

4. Productes carnis curats.

- Definicions i tipus.
- Característiques i reglamentació: categories comercials, factors de qualitat i denominacions d'origen.
- Procés i operacions de curat.
- Fases de maduració i d'assecat: transformacions fisicoquímiques i microbiològiques del producte, paràmetres de control (pH, activitat aigua i flora), defectes sobre les qualitats i la conservació.
- Ús de cultius o iniciadors: característiques i maneig.
- Alteracions i defectes durant el procés.

5. El fumat.

- Característiques i reglamentació.
- Paper del fum sobre la característica dels productes, toxicitat.
- Tipus de productes fumats.
- Tractament.
- Tècniques de producció.
- Aplicació a diferents productes.
- Alteracions i defectes.

6. Fermentació o maduració.

- Maduració i fermentació de salaons i embotits. Tipus de fermentacions dels diferents productes.
- Assecat de productes carnis.
- Envinagrats. Fermentacions pròpies.
- Difusió de la sal.
- Defectes que es presenten i mesures correctores.

7. Tractaments de conservació.

- Cambres d'assecat. Unitats climàtiques.
- Refrigeració. Conceptes i càmera de fred.

- Atmosfera controlada. Paràmetres de control.
- Defectes principals durant la conservació de productes carnis elaborats:
 - Encrostat.
 - Esquerdat.
 - Oscat.
 - Altres defectes.
- Mesures correctores.
- Registres del procés de conservació.

8. Equips i elements de treball.

- Maquinària i equips (picadora, pastadora, cúter, embotidores, calderes o forns de cocció, cambres climàtiques, fumadors, lligadores i injectors).
- Equips per a tractaments de conservació.
- Unitats climàtiques. Funcionament, instrumental de control i regulació, neteja, manteniment de primer nivell i seguretat en l'ús.
- Equips de fumat: funcionament i regulació.
- Calderes de pasteurització. Funcionament, instrumental de control i regulació, neteja, manteniment de primer nivell i seguretat en el maneig.
- Esterilitzadors. Funcionament, instrumental de control i regulació, neteja, manteniment de primer nivell i seguretat en el maneig.
- Cambres frigorífiques i amb atmosfera controlada. Funcionament, instrumental de control i regulació, neteja, manteniment de primer nivell i seguretat en l'ús.
- Congeladors. Funcionament, instrumental de control i regulació, neteja, manteniment de primer nivell i seguretat en l'ús.

9. Presa de mostres per elaborar productes curats.

- Protocol per a una presa de mostres.
- Identificació i trasllat al laboratori.
- Comprovacions segons especificacions requerides per a cada producte.
- Manual d'APPCC. Mesures correctores.

UNITAT FORMATIVA 2

Denominació: Elaboració de conserves i productes cuinats carnis

Codi: UF0355

Durada: 90 hores

Referent de competència:

Aquesta unitat formativa es correspon amb l'RP5, l'RP7, l'RP8 i l'RP9.

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: Aplicar els tractaments tèrmics per a conserves càrnies.

CE1.1 Descriure el fonament i els procediments d'esterilització emprats com a tractament de conservació.

CE1.2 Relacionar les formes i els nivells diferents de tractament amb els diversos tipus de conserves càrnies a què donen origen.

CE1.3 Raonar la funció de les operacions d'aplicació dels tractaments tèrmics en el conjunt del procés d'elaboració i envasament.

CE1.4 Identificar i justificar els barems i el cicle de tractament per als diferents tipus de productes.

CE1.5 En un cas pràctic, degudament definit i caracteritzat, d'esterilització:

- Regular els equips d'acord amb els barems de tractament.

- Dur a terme correctament les operacions de carregar i tancar, i obrir i buidar.
- Avaluar la corba d'esterilització i penetració (temperatures, pressions i temps), i deduir-ne els ajustos pertinents.
- Comprovar les temperatures i el temps de refredat.
- Aplicar les mesures específiques d'higiene i seguretat en la manipulació dels productes i el maneig dels equips.
- Contrastar les característiques del producte tractat amb les especificacions requerides.

C2: Caracteritzar i aplicar les tècniques de cuina requerides per a l'elaboració de plats precuinats i cuinats per aconseguir la qualitat requerida i en condicions d'higiene i seguretat.

CE2.1 Descriure les tècniques de cocció, guisat i rostit utilitzades en la preparació de productes cuinats assenyalant, en cada cas, els objectius tècnics pretesos, els equips necessaris i les condicions d'operació.

CE2.2 Identificar i caracteritzar les operacions (manuals i mecanitzades) d'empanat, arrebossat, farcit i d'altres de muntatge o composició, assenyalant en cada cas els objectius tècnics, els equips necessaris i les condicions d'operació.

CE2.3 En un cas pràctic, degudament caracteritzat, de preparació de plats precuinats i cuinats:

- Reconèixer els components del producte.
- Associar a cadascun dels productes la tècnica i les condicions de cuinat adequades.
- Efectuar o assignar les operacions de muntatge o composició.
- Operar amb destresa els equips per aconseguir els paràmetres d'operació correctes i la qualitat requerida del producte.
- Contrastar les característiques del producte sortint amb les seves especificacions de qualitat i, si s'escau, deduir les mesures correctores.

CE2.4 Aplicar els tractaments finals de conservació per fred regulant les temperatures requerides.

CE2.5 Operar els túnels de congelació regulant els paràmetres fonamentals.

CE2.6 Col·locar els productes elaborats a les cambres de fred, vigilar l'estat de refrigeració o congelació segons convingui, comprovar l'atmosfera i el desenvolupament del producte, i si és apte per vendre.

C3: Analitzar els riscos i les conseqüències sobre el medi ambient derivats de l'activitat del sector carni.

CE3.1 Identificar els factors d'incidència sobre el medi ambient.

CE3.2 Classificar els diferents tipus de residus generats d'acord amb l'origen, l'estat, el reciclatge i la necessitat de depuració.

CE3.3 Reconèixer els efectes ambientals dels residus, els contaminants i les altres afeccions originades.

CE3.4 Justificar la importància de les mesures (obligatòries i voluntàries) de protecció ambiental.

CE3.5 Identificar la normativa mediambiental (externa i interna) aplicable a les diferents activitats.

C4: Analitzar els factors i les situacions de risc, així com les mesures de prevenció i protecció aplicables a la indústria càrnia.

CE4.1 Identificar els factors i les situacions de risc més comuns en la indústria càrnia, i deduir-ne les conseqüències així com les mesures de prevenció i protecció.

CE4.2 Interpretar els aspectes més rellevants de la normativa i dels plans de seguretat relatius a: drets i deures del treballador i l'empresa, repartiment de funcions i responsabilitats, mesures preventives, senyalitzacions, normes específiques per a cada lloc, actuació en cas d'accident i d'emergència.

CE4.3 Reconèixer la finalitat, les característiques i la simbologia dels senyals indicatius d'àrees o situacions de risc o d'emergència.

CE4.4 Enumerar les propietats i explicar com utilitzar les peces i els elements de protecció personal.

CE4.5 Descriure les condicions i els dispositius generals de seguretat dels equips utilitzats en la indústria càrnia.

Sumari

1. Tractaments tèrmics per a conserves càrnies.

- Fonament físic de l'esterilització.
- Eliminació de microorganismes. Paràmetres de control.
- Tipus d'esterilització en relació amb el tipus de producte.
- Pasteurització. Fonaments i ús.
- Barems de tractament.
- Càrrega i descàrrega, tancat i buidatge d'autoclaus.
- Comprovació de paràmetres de tractament.
- Contrastar les especificacions amb el producte obtingut.

2. Productes carnis tractats per la calor.

- Definicions, tipus i classes: cuits, embotits, patés i d'altres.
- Característiques i reglamentació: categories comercials, factors de qualitat i denominacions d'origen.
- Les pastes fines o les emulsions.
- Concepte, ingredients i estabilitat.
- Obtenció de l'emulsió i paràmetres de control.
- El tractament tèrmic.
- Efecte sobre el desenvolupament microbià i conseqüències per al producte i la seva conservació.
- Tècniques d'aplicació i variables que cal vigilar.
- Alteracions i defectes.
- Procediments de pasteurització.
- Operacions d'aplicació.
- Altres tractaments d'esterilització.

3. Tractaments de conservació per fred.

- Paràmetres fonamentals (temperatura, humitat relativa, temps de permanència, minva i flora externa).
- Control de càmeres i túnels de fred.
- Defectes i mesures correctores.
- Registres i arxiu del procés de tractament.
- Procediments de refrigeració i congelació.
- Operacions d'aplicació del fred.
- Conservació en atmosfera controlada.

4. Plats cuinats i conserves càrnies.

- Tècniques de cocció, guisat i rostit.
- Equips i condicions d'operació.
- Operacions d'empanat, arrebossat, farcit i d'altres de muntatge i composició.
- Plats preparats: classificació i característiques.

- Conserves càrnies: classificació i característiques.
- Operacions d'elaboració de plats preparats.
- Operacions d'elaboració de conserves càrnies.
- Mètodes de conservació.
- Altres derivats carnis.
- Tècniques de cuina.
- Equips de cuina industrial.
- Gelatines i sucedanis.

5. Incidència ambiental.

- Agents i factors d'impacte.
- Tipus de residus generats.
- Normativa aplicable sobre protecció ambiental.
- Mesures de protecció ambiental.
- Estalvi i alternatives energètiques.
- Residus sòlids i envasos.
- Emissions a l'atmosfera.
- Abocaments líquids.
- Altres tècniques de prevenció o protecció.

6. Qualitat i seguretat en carnisseria i indústria alimentària.

- APPCC (punts crítics).
- Autocontrol.
- Traçabilitat.
- Sistemes de gestió de la qualitat.
- Manual de qualitat.
- Tècniques de mostreig.
- Sistemes d'identificació, registre i trasllat de mostres.
- Procediments de presa de mostres en la indústria càrnia.
- Factors i situacions de risc i normativa.
- Mesures de prevenció i protecció.
- Situacions d'emergència.

7. Seguretat personal en carnisseria i indústria càrnia.

- Factors i situacions de risc personal més comuns.
- Normatives de seguretat i mitjans de protecció (general i personal).
- Senyalitzacions i mesures preventives.
- Actuació en cas d'emergència.
- Dispositius de seguretat en els equips de la indústria càrnia.

Orientacions metodològiques

Formació a distància:

Unitats formatives	Durada total de les unitats formatives en hores	Nombre màxim d'hores susceptibles de formació a distància
Unitat formativa 1 – UF0354.	90	30
Unitat formativa 2 – UF0355.	90	30

Seqüència:

Per accedir a la unitat formativa 2 cal haver superat la unitat formativa 1.

Criteris d'accés per als alumnes

S'ha de demostrar o acreditar un nivell de competència en els àmbits assenyalats a continuació que asseguri la formació mínima necessària per cursar el mòdul amb aprofitament:

- Comunicació en llengua castellana.
- Competència matemàtica.
- Competència en ciències.
- Competència digital.
- Competència tecnològica.

MÒDUL DE PRÀCTIQUES PROFESSIONALS NO LABORALS DE CARNISSERIA I ELABORACIÓ DE PRODUCTES CARNIS

Codi: MP0080

Durada: 80 hores

Capacitats i criteris d'avaluació

- C1: Validar les condicions idònies d'entrada o sortida de les mercaderies càrnies.
- CE1.1 Examinar documents d'entrada i expedició de mercaderies càrnies.
 - CE1.2 Interpretar contractes de subministrament de matèries primeres i comprovar si compleixen amb les especificacions requerides.
 - CE1.3 Interpretar les notes o els ports de vendes, i verificar que s'ajusten al producte de sortida del magatzem.
 - CE1.4 Col·laborar en el càlcul i la mesura de quantitats de matèries d'entrada i expedició.
 - CE1.5 Corroborar que els mitjans de transport extern compleixen amb les condicions que han de tenir els productes carnis objecte de l'expedició.
 - CE1.6 Comprovar que les mesures de protecció de les mercaderies càrnies són correctes tant en la recepció com en l'expedició dels productes.
- C2: Cooperar en l'especejament de canals seguint els procediments indicats i amb les mesures higièniques i de seguretat requerides.
- CE2.1 Utilitzar l'instrumental adequat per a cada espècie animal i peça càrnia treballada.
 - CE2.2 Contribuir a l'obtenció de les peces indicades en l'ordre de treball procurant un rendiment òptim: quarters, mitges canals, filets, costelles, cames, cap i altres parts, tant d'animals grans com petits.
 - CE2.3 Compartir amb el personal de les instal·lacions càrnies la classificació de les peces o unitats obtingudes.
 - CE2.4 Seguir estrictament les mesures higienicosanitàries establertes en les normes.
 - CE2.5 Identificar, condicionar i embolicar les peces obtingudes destinades a l'elaboració interna o expedició.
 - CE2.6 Participar en la presa de dades per tenir un seguiment des del procés d'especejament fins a la preparació del producte per tal de coadjuvar en el disseny de la traçabilitat.
 - CE2.7 Adoptar les mesures de precaució i actituds necessàries per mantenir la seguretat personal en tot moment.
- C3: Descriure el procés d'elaboració de derivats carnis frescos i participar-hi.
- CE3.1 Efectuar operacions de neteja general i participar en operacions

específiques de neteja de màquines i equips.

CE3.2 Utilitzar els equips i productes de neteja adequats en cada cas i en les condicions requerides.

CE3.3 Formular i preparar ingredients (classe, quantitat, dosi, màquines que s'han d'utilitzar) per elaborar masses o pastes fines càrnies.

CE3.4 Participar en l'elaboració de masses o pastes fines manejant els productes integrants, la maquinària i els equips assignats.

CE3.5 Controlar el contrast i les comprovacions d'especificacions i qualitats dels productes obtinguts.

CE3.6 Participar en l'elaboració d'embotits dosificant les matèries primeres, preparant les matèries auxiliars (picar, barrejar i pastar, embotir, lligar o emmotllar), prenent les mesures higièniques i de seguretat personal establertes i seguint les especificacions ordenades en les instruccions de treball.

CE3.7 Deduir i decidir la correcció de defectes observats i condicionar el producte acabat (etiquetar, envasar, identificar i situar en el magatzem o la cambra apropiats).

C4: Col·laborar en el procés d'elaboració de productes carnis adobats, salaons i curats.

CE4.1 Fer massatges a les peces destinades a adobats i salaons.

CE4.2 Preparar adobs i salmorres atenent la concentració correcta, la densitat i el temps de tractament.

CE4.3 Contribuir a la preparació de les càmeres de fumats i efectuar el control dels paràmetres de fumats.

CE4.4 Preparar productes curats aplicant iniciadors; cal disposar de les càmeres o els assecadors i regular els dispositius d'estufatge, premaduració i assecat.

CE4.5 Comprovar l'estat de deshidratació, maduració i curació de peces i embotits.

CE4.6 Manipular els ingredients per a l'empastat i emulsionat, gestionar el cùter i prestar atenció als temps i les temperatures en els tractaments per calor.

CE4.7 Cooperar amb els responsables del procés en el control de calderes i forns valorant paràmetres de tractament.

CE4.8 Examinar els productes curats, adobats i en salaó per tal d'apreciar possibles defectes o alteracions, tant durant el procés d'elaboració com del producte final i aplicar les correccions que siguin necessàries.

C5: Participar en el desenvolupament del procés d'elaboració de conserves càrnies i plats precuinats i cuinats.

CE5.1 Actuar en la preparació dels equips d'esterilització d'acord amb els barems de tractament assenyalats en les ordres de treball.

CE5.2 Analitzar i preparar els ingredients de la conserva càrnia o del plat cuinat, reconeixent i avaluant cada component seguint les instruccions de treball.

CE5.3 Dirigir les operacions de càrrega i tancat, i d'obertura i buidatge de la conserva o el cuinat carni, i prendre les precaucions de seguretat en el maneig de l'esterilitzador.

CE5.4 Comprovar les corbes de penetració de calor (temperatures, pressió i temps), així com les temperatures i el temps de refredat.

CE5.5 Reconèixer les tècniques de cuina i ajudar en el control dels paràmetres de tractament.

CE5.6 Detectar i contrastar les característiques dels productes en conserva dels plats precuinats i dels plats cuinats al moment, i verificar que compleixen amb les especificacions de qualitat requerides.

C6: Participar en els processos de treball de l'empresa seguint les normes i

instruccions establertes al centre de treball.

- CE6.1 Comportar-se de manera responsable tant en les relacions humanes com en les laborals.
- CE6.2 Respectar els procediments i les normes del centre de treball.
- CE6.3 Emprendre amb diligència les tasques segons les instruccions rebudes i intentar que s'adeqüin al ritme de treball de l'empresa.
- CE6.4 Integrar-se en els processos de producció del centre de treball.
- CE6.5 Fer ús dels canals de comunicació establerts.
- CE6.6 Respectar en tot moment les mesures de prevenció de riscos, salut laboral i protecció del medi ambient.

Sumari

1. Recepció i expedició de mercaderies en carnisseria i indústria càrnia.

- Documentació d'entrada i sortida de mercaderies càrnies.
- Contractes de subministrament de matèries primeres i d'expedició i venda.
- Apreciació, mesurament i càlcul de quantitats.
- Sistemes de protecció de mercaderies càrnies en transport extern i magatzem.
- Composició del lot i comprovacions en recepció i expedició.
- Col·locació de mercaderies en el magatzem i transport.

2. Especejament de canals i peces càrnies, i preparació per vendre-les.

- Esquarterat i fesa de la canal. Maneig de l'instrumental.
- Desossat i especejament.
- Filetejar la carn i separar-ne les costelles.
- Classificació de les peces amb criteris comercials.
- Mesures d'higiene i seguretat personal.
- Condicionat, embolcallament i etiquetatge.
- Dades per a inspeccions i traçabilitat.

3. Preparació d'elaborats carnis frescos.

- Neteja i desinfeccions de locals, equips i instrumental.
- Elaboració de masses i pastes fines: dosificar, barrejar i seleccionar les matèries primeres.
- Mesures d'higiene i seguretat en equips i productes.
- Reajustament i seguretat en equips i productes.
- Reajustament, dosificació i condicions de les mesclures.
- Picat de preparats carnis frescos, mesclat i pastat.
- Preparació de tripes, embotiment i lligat.
- Reconeixement de defectes i alteracions de preparats frescos elaborats.
- Etiquetatge, identificació del producte, envasament i embolcallament.
- Registre i embalatge de productes.

4. Preparació d'elaborats carnis adobats, salaons i curats.

- Preparació d'adobats i salaons. Concentració i densitat correctes.
- Ingredients i additius autoritzats.
- Immersió, injecció i salat. Preparació de salmorres.
- Fumat de productes. Control de càmeres de fum.
- Inicialitzadors de productes curats.
- Maneig i control de càmeres o assecadors. Estufatge.
- Empastat i emulsionat de productes tractats per calor.
- Calderes i forns. Maneig i control.
- Reconeixement i correcció de defectes i alteracions.
- Comprovacions de paràmetres de control en cada fase.

- Envasament i conservació d'elaborats carnis.
- Mesures específiques d'higiene i seguretat en equips i productes.

5. Elaboració de conserves càrnies i plats cuinats.

- Equips d'esterilització. Barems de tractament.
- Ingredients en conserves i cuinats carnis. Matèries primeres, additius, condiments i matèries auxiliars.
- Operacions d'esterilització. Precaucions de seguretat.
- Corbes d'esterilització. Temps i temperatura de refredat.
- Tècniques de cuina en conserves i plats cuinats.
- Paràmetres de tractament.
- Control i conservació del producte acabat. Especificacions de qualitat.
- Conservació del producte acabat en el punt de venda.

6. Integració i comunicació al centre de treball.

- Comportament responsable al centre de treball.
- Respecte dels procediments i les normes del centre de treball.
- Interpretació i execució amb diligència de les instruccions rebudes.
- Reconeixement del procés productiu de l'organització.
- Ús dels canals de comunicació establerts al centre de treball.
- Adequació al ritme de treball de l'empresa.
- Seguiment de les normatives de prevenció de riscos, salut laboral i protecció del medi ambient.

IV. PRESCRIPCIONS DELS FORMADORS

Mòduls formatius	Titulació requerida	Experiència professional requerida en l'àmbit de la unitat de competència	
		Si es té titulació	Si no es té titulació
MF0295_2: Emmagatzematge i expedició de carn i productes carnis.	- Llicenciat/ada en administració i direcció d'empreses. - Diplomat/ada en empresarials. - Llicenciat/ada en biologia, bioquímica, ciència i tecnologia dels aliments, ciències ambientals, farmàcia, química, veterinària. - Enginyer/a agrònom/a. - Enginyer/a tècnic/a, especialitat en indústries agràries i alimentàries. - Certificat de professionalitat de nivell 3 de la família professional d'indústries alimentàries. - Tècnic/a superior en indústria alimentària.	1 any	3 anys
MF0296_2: Condicionament i tecnologia de la carn.	- Llicenciat/ada en biologia, bioquímica, ciència i tecnologia dels aliments, ciències ambientals, farmàcia, química, veterinària. - Enginyer/a agrònom/a. - Enginyer/a tècnic/a, especialitat en indústries agràries i alimentàries. - Certificat de professionalitat de nivell 3 de la família professional d'indústries alimentàries. - Tècnic/a superior en indústria alimentària.	1 any	3 anys
MF0297_2: Elaboració de preparats carnis frescos.	- Llicenciat/ada en biologia, bioquímica, ciència i tecnologia dels aliments, ciències ambientals, farmàcia, química, veterinària. - Enginyer/a agrònom/a. - Enginyer/a tècnic/a, especialitat en indústries agràries i alimentàries. - Certificat de professionalitat de nivell 3 de la família professional d'indústries alimentàries. - Tècnic/a superior en indústria alimentària.	1 any	3 anys
MF0298_2: Elaboració i traçabilitat de productes carnis industrials.	- Llicenciat/ada en biologia, bioquímica, ciència i tecnologia dels aliments, ciències ambientals, farmàcia, química, veterinària. - Enginyer/a agrònom/a. - Enginyer/a tècnic/a, especialitat en indústries agràries i alimentàries. - Certificat de professionalitat de nivell 3 de la família professional d'indústries alimentàries. - Tècnic/a superior en indústria alimentària.	1 any	3 anys

V. REQUISITS MÍNIMS D'ESPAIS, INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT

Espai formatiu	Superfície (m ²) 15 alumnes	Superfície (m ²) 25 alumnes
Aula de gestió	45	60
Sala o obrador de carnisseria i elaboracions càrnies	80	120
Magatzem de carnisseria i elaborats carnis	60	100

Espai formatiu	M1	M2	M3	M4
Aula polivalent	X	X	X	X
Sala o obrador de carnisseria i elaboracions càrnies		X	X	X
Magatzem de carnisseria i elaborats carnis	X	X	X	X

Espai formatiu	Equipament
Aula de gestió	- Pissarres per escriure amb retolador. - Equips audiovisuals. - Paperògraf. - Material d'aula. - Taula i cadira per al formador. - Taules i cadires per als alumnes. - Programari específic de control de magatzem. - Ordinadors instal·lats en xarxa, canó amb projecció i Internet.
Sala o obrador de carnisseria i elaboracions càrnies	- Equips de descongelació. - Sales d'especejament i preparació amb taules de treball. - Elements de recollida i classificació de productes. - Carretons. - Contenidors. - Penjadors. - Taules auxiliars. - Eines de tall i raspament, ganivets, serra automàtica, ganivet mecànic, eines d'esmolador. - Picadora, pastadora, cúter i filetejadora. - Embotidora manual i al buit, i lligadora. - Injector de salmorra. - Emmotlladora. - Olla de cocció i escaldadora. - Fumador i assecador. - Bàscules i dosificador. Molí col·loïdal. - Aparells de mesura de llum, humitat, pH i consistència. - Equip d'embossat al buit. - Equip d'embolcallament, en safata i empaquetat, clipadora. - Dipòsit de salmorra. - Cuba de salat i dessalat. - Autoclau d'esterilització (o petita cuba d'esterilització) amb indicador de control. - Safareig, lavabos de neteja personal. - Equips de neteja de terres, instal·lacions i equips. - Equip d'emergència. - Ordinador per transmetre i registrar dades.

Magatzem de carnisseria i elaborats carnis	- Cambra frigorífica (de 20 a 30 m²). - Congelador de cofre. - Bàscula. - Taulells fixos. Prestatgeries. Penjadors. - Carretons manuals (taules transportables). - Armari d'eines. - Armari d'estrís de tall i especejament. - Armari d'additius i condiments. - Instrumental de presa de mostres. Nevera domèstica. - Ordinador amb programari de distribució de mercaderies i control de magatzem. - Equips de neteja de magatzem. - Equip d'embolcallament, embossat, empaquetatge i etiquetatge.
--	---

No s'ha d'interpretar que els diversos espais formatius identificats s'hagin de diferenciar necessàriament mitjançant tancaments.

Les instal·lacions i els equipaments han de complir la normativa industrial i higienicosanitària corresponent i han de respondre a mesures d'accessibilitat universal i seguretat dels participants.

El nombre d'utensilis, màquines i eines que s'especifiquen a l'equipament dels espais formatius ha de ser suficient per a 15 alumnes com a mínim, i s'ha d'augmentar en cas d'ampliar-se el nombre d'alumnes.

Quan la formació s'adreça a persones amb discapacitat, caldrà fer les adaptacions i els ajustos necessaris per assegurar que hi participin en condicions d'igualtat.