

REFERENCIAL DE FORMAÇÃO

EM VIGOR



Área de Formação

541. Indústrias Alimentares

Itinerário de Formação

54101. Preparação e Transformação de Produtos Cárneos

Código e Designação
do Referencial de
Formação

541096 - Operador/a de Preparação e Transformação de Produtos Cárneos

Nível de Formação: 2

Modalidades de
desenvolvimento

Educação e Formação de Adultos – Tipologias de nível básico
Formação Modular

Observações

Índice

1. Introdução	3
2. Perfil de Saída	4
3. Organização do Referencial de Formação	5
4. Metodologias de Formação	7
5. Desenvolvimento da Formação	8
5.1. Formação de Base – Unidades de Competência	8
5.2. Formação Tecnológica – Unidades de Formação de Curta Duração (UFCD)	11
6. Sugestão de Recursos Didáticos	30

1. INTRODUÇÃO

A indústria agro-alimentar integra toda a actividade que visa a transformação de matérias-primas de origem animal, vegetal ou mineral, destinadas à alimentação, de pessoas ou animais. Apresenta uma grande diversidade de subsectores, associada, sobretudo, à natureza da matéria-prima a transformar (carne, pesca e aquicultura, lacticínios, óleos e gorduras animais e vegetais, fruta e horticultura, cereais e leguminosas).

Fortemente vocacionada para o mercado interno, a dinâmica do mercado agro-alimentar é determinada pelos hábitos, preferências, tendências, expectativas e poder de compra dos consumidores. Mudanças sociais recentes fazem sentir-se fortemente neste mercado, designadamente devido a fenómenos como o aumento do número de mulheres a trabalhar fora de casa, o aumento do poder de compra, o aumento das expectativas e do nível de exigência dos consumidores, o crescimento da concorrência e diversificação da oferta, as alterações dos hábitos dos consumidores ou o rápido desenvolvimento e expansão de grandes cadeias de distribuição.

Todavia, a produção da indústria agro-alimentar portuguesa não cobre as necessidades alimentares da população, havendo necessidade de importação de produtos alimentares. O mercado português tem-se tornado cada vez mais atractivo para as empresas agro-industriais estrangeiras, quer para colocação directa dos seus produtos, quer para instalação em território nacional. Entre as causas desta oportunidade estão factores como a abertura dos mercados ao comércio internacional, o aumento da procura de produtos de maior valor acrescentado, a alteração dos hábitos de vida privilegiando a conveniência dos produtos, a crescente preocupação com o impacto dos hábitos alimentares na saúde e o aumento da dinâmica das empresas (industriais e comerciais).

A indústria agro-alimentar é um dos principais geradores de riqueza e de emprego da indústria transformadora nacional. As empresas portuguesas a operar neste sector são de pequena e média dimensão. A maioria dos seus trabalhadores apresentam baixa escolaridade qualificação, embora com tendência positiva e evolução nos últimos anos. Têm apresentado também um ligeiro envelhecimento, parecendo revelar uma diminuição da atractividade em termos do emprego jovem.

O investimento em novas tecnologias tem estado presente nas estratégias da maioria das empresas do sector. Num sector tão competitivo é clara a importância dada ao conhecimento tecnológico e de mercado, bem como à mobilização de meios tecnológicos para aceder à informação relevante.

Neste contexto, revela-se fundamental uma oferta de formação profissional específica que permita elevar os níveis de qualificação, reforçando um sector em evolução. Para além das várias competências técnicas específicas, é necessário, igualmente, garantir o desenvolvimento de saberes-fazer associados a novos equipamentos tecnológicos, bem como a mobilização das TIC. Destacam-se, ainda, as competências associadas à regulação e vigilância de equipamento e à adopção de comportamentos adequados em matéria de ambiente, higiene e segurança no trabalho.

É importante encarar ainda a necessidade de aprofundamento e actualização de conhecimentos ao nível das regulamentações no campo ambiental, de qualidade e de normalização para este sector.

(Fonte: INOFOR (2001) *O Sector Agro-Alimentar em Portugal*. Lisboa: Instituto para a Inovação na Formação.)

2. PERFIL DE SAÍDA

Descrição Geral

O/A **Operador/a de Preparação e Transformação de Produtos Cárneos** é o/a profissional que, com base nas técnicas e procedimentos adequados, bem como no respeito pelas normas de qualidade dos produtos e de protecção ambiental, executa as tarefas necessárias ao desmanche de carcaças de diferentes espécies animais, à elaboração de produtos de salsicharia tradicional e à preparação e exposição dos produtos cárneos.

Actividades Principais

- Executar a preparação de carcaças de peru e ovino e a produção de transformados.
- Executar a desmancha e a preparação de meias carcaças de suíno e a produção de transformados.
- Executar a desmancha e preparação de quartos de carcaças de bovino e a produção de transformados.

3. ORGANIZAÇÃO DO REFERENCIAL DE FORMAÇÃO

Educação e Formação de Adultos (EFA)																		
Formação de Base	ÁREAS DE COMPETÊNCIAS - CHAVE	NÍVEL B1		NÍVEL B2			NÍVEL B3											
		Cidadania e Empregabilidade (CE)	A 25h	B 25h	C 25h	D 25h	A 25h	B 25h	C 25h	D 25h	A 50h	B 50h	C 50h	D 50h				
		Linguagem e Comunicação (LC)	A 25h	B 25h	C 25h	D 25h	A 25h	B 25h	C 25h	D 25h	LEA 25h	LEB 25h	A 50h	B 50h	C 50h	D 50h	LEA 50h	LEB 50h
		Matemática para a Vida (MV)	A 25h	B 25h	C 25h	D 25h	A 25h	B 25h	C 25h	D 25h	A 50h	B 50h	C 50h	D 50h				
		Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)	A 25h	B 25h	C 25h	D 25h	A 25h	B 25h	C 25h	D 25h	A 50h	B 50h	C 50h	D 50h				
Área de Carácter Transversal APRENDER COM AUTONOMIA 40 h																		
Código ¹		UFCD					Horas											
Formação Tecnológica ²	1671	1	Protecção/melhoria do ambiente, segurança, higiene e saúde no trabalho e direitos na actividade profissional					25										
	3296	2	Higiene e segurança alimentar					25										
	3297	3	Sistema HACCP (<i>Hazard Analysis Critical Control Points</i>)					25										
	3298	4	Gestão da qualidade					25										
	1675	5	Alimentação, nutrição e características da carne					25										
	1676	6	Processos e métodos de conservação e armazenagem das carnes e produtos cárneos					25										
	1677	7	Desmancha e separação das peças do peru					25										
	1678	8	Desossa, preparação e corte das peças do peru					25										
	1679	9	Desmancha e separação das peças do ovino					25										
	1680	10	Desossa, preparação e corte das peças do ovino					25										
	1681	11	Embalagem, a vácuo e em cuvetes, de carne e produtos cárneos de peru e ovino					25										
	1682	12	Atendimento - comunicação					25										
	1683	13	Divisão e desmancha das peças do suíno					50										
	1684	14	Divisão da lombada do suíno em peças					50										
	1685	15	Desossa das peças da meia carcaça do suíno					50										
	1686	16	Corte das peças do suíno					50										

¹ Os códigos assinalados a laranja correspondem a UFCD comuns a dois ou mais referenciais, ou seja, transferíveis entre saídas profissionais.

² A carga horária da formação tecnológica podem ser acrescidas 120 horas de formação prática em contexto de trabalho, sendo esta de carácter obrigatório para o adulto que não exerça actividade correspondente à saída profissional do curso frequentado ou uma actividade profissional numa área afim.

	Código	UFCD (cont.)	Horas
Formação Tecnológica	1687	17 Preparação de enchidos tradicionais – farinheiras, morcelas, chouriços de carne e salpicões	50
	1688	18 Preparação de salsichas frescas	25
	1689	19 Embalagem, a vácuo e em cuvetes, de carne e produtos cárneos de suíno	25
	1690	20 Atendimento - relações interpessoais	25
	1691	21 Desmancha e desossa do quarto anterior do bovino	50
	1692	22 Separação e corte das peças do quarto anterior do bovino	50
	1693	23 Desmancha e desossa do quarto posterior do bovino	25
	1694	24 Separação e corte das peças do quarto posterior do bovino	25
	1695	25 Preparação de transformados de bovino	25
	1696	26 Embalagem, a vácuo e em cuvetes, de carne e produtos cárneos de bovino	25
	1697	27 Atendimento - processos e casos práticos	25

4. METODOLOGIAS DE FORMAÇÃO

A organização da formação com base num modelo flexível visa facilitar o acesso dos indivíduos a diferentes percursos de aprendizagem, bem como a mobilidade entre níveis de qualificação. Esta organização favorece o reingresso, em diferentes momentos, no ciclo de aprendizagem e a assunção por parte de cada cidadão de um papel mais activo e de relevo na edificação do seu percurso formativo, tornando-o mais compatível com as necessidades que em cada momento são exigidas por um mercado de trabalho em permanente mutação e, por esta via, mais favorável à elevação dos níveis de eficiência e de equidade dos sistemas de educação e formação.

A flexibilização beneficia, assim, a construção de percursos formativos de composição e duração variáveis conducentes à obtenção de qualificações completas ou de construção progressiva, reconhecidas e certificadas.

A nova responsabilidade que se exige a cada indivíduo na construção e gestão do seu próprio percurso impõe, também, novas atitudes e competências para que este exercício se faça de forma mais sustentada e autónoma.

As práticas formativas devem, neste contexto, conduzir ao desenvolvimento de competências profissionais, mas também pessoais e sociais, designadamente, através de métodos participativos que posicionem os formandos no centro do processo de ensino-aprendizagem e fomentem a motivação para continuar a aprender ao longo da vida.

Devem, neste âmbito, ser privilegiados os métodos activos, que reforcem o envolvimento dos formandos, a auto-reflexão sobre o seu processo de aprendizagem, a partilha de pontos de vista e de experiências no grupo, e a co-responsabilização na avaliação do processo de aprendizagem. A dinamização de actividades didácticas baseadas em demonstrações directas ou indirectas, tarefas de pesquisa, exploração e tratamento de informação, resolução de problemas concretos e dinâmica de grupos afiguram-se, neste quadro, especialmente, aconselháveis.

A selecção dos métodos, técnicas e recursos técnico-pedagógicos deve ser efectuada tendo em vista os objectivos de formação e as características do grupo em formação e de cada formando em particular. Devem, por isso, diversificar-se os métodos e técnicas pedagógicos, assim como os contextos de formação, com vista a uma maior adaptação a diferentes ritmos e estilos de aprendizagem individuais, bem como a uma melhor preparação para a complexidade dos contextos reais de trabalho. Esta diversificação de meios constitui um importante factor de sucesso nas aprendizagens.

Revela-se, ainda, de crucial importância o reforço da articulação entre as diferentes componentes de formação, designadamente, através do tratamento das diversas matérias de forma interdisciplinar e da realização de trabalhos de projecto com carácter integrador, em particular nas formações de maior duração, que contribuam para o desenvolvimento e a consolidação de competências que habilitem o futuro profissional a agir consciente e eficazmente em situações concretas e com graus de complexidade diferenciados. Esta articulação exige que o trabalho da equipa formativa se faça de forma concertada, garantindo que as aprendizagens se processam de forma integrada.

É também este contexto de trabalho em equipa que favorece a identificação de dificuldades de aprendizagem e das causas que as determinam e que permite que, em tempo, se adoptem estratégias de recuperação adequadas, que potenciem as condições para a obtenção de resultados positivos por parte dos formandos que apresentam estas dificuldades.

A equipa formativa assume, assim, um papel fundamentalmente orientador e facilitador das aprendizagens, através de abordagens menos directivas, traduzido numa intervenção pedagógica diferenciada no apoio e no acompanhamento da progressão de cada formando e do grupo em que se integra.

5. DESENVOLVIMENTO DA FORMAÇÃO

5.1. Formação de Base - Unidades de Competência

LC	Linguagem e Comunicação
B1	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar e produzir enunciados orais de carácter lúdico e informativo-funcional. • Interpretar textos simples, de interesse para a vida quotidiana. • Produzir textos com finalidades informativo-funcionais. • Interpretar e produzir as principais linguagens não verbais utilizadas no quotidiano.
B2	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar e produzir enunciados orais adequados a diferentes contextos. • Interpretar textos de carácter informativo e reflexivo. • Produzir textos de acordo com técnicas e finalidades específicas. • Interpretar e produzir linguagem não verbal adequada a finalidades variadas.
B2 (LE)	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e usar expressões familiares e/ou quotidianas. • Compreender frases isoladas e expressões frequentes relacionadas com áreas de prioridade imediata. • Comunicar em tarefas simples e em rotinas que exigem apenas uma troca de informações simples e directa sobre assuntos que lhe são familiares.
B3	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar e produzir enunciados orais adequados a diferentes contextos, fundamentando opiniões. • Interpretar textos de carácter informativo-reflexivo, argumentativo e literário. • Produzir textos informativos, reflexivos e persuasivos. • Interpretar e produzir linguagem não verbal adequada a contextos diversificados, de carácter restrito ou universal.
B3 (LE)	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender, quando a linguagem é clara e estandardizada, assuntos familiares e de seu interesse. • Produzir um discurso simples e coerente sobre assuntos familiares e de seu interesse. • Compreender as ideias principais de textos relativamente complexos sobre assuntos concretos. • Descrever experiências e expor brevemente razões e justificações para uma opinião ou um projecto

TIC

Tecnologias da Informação e Comunicação

B1

- Operar, em segurança, equipamento tecnológico, usado no quotidiano.
- Realizar operações básicas no computador.
- Utilizar as funções básicas de um programa de processamento de texto.
- Usar a Internet para obter e transmitir informação.

B2

- Operar, em segurança, equipamento tecnológico diverso.
- Realizar, em segurança, operações várias no computador.
- Utilizar um programa de processamento de texto.
- Usar a Internet para obter e transmitir informação.

B3

- Operar, em segurança, equipamento tecnológico, designadamente o computador.
- Utilizar uma aplicação de folhas de cálculo.
- Utilizar um programa de processamento de texto e de apresentação de informação.
- Usar a Internet para obter, transmitir e publicar informação.

MV

Matemática para a Vida

B1

- Interpretar, organizar, analisar e comunicar informação utilizando processos e procedimentos matemáticos.
- Usar a matemática para analisar e resolver problemas e situações problemáticas.
- Compreender e usar conexões matemáticas em contextos de vida.
- Raciocinar matematicamente de forma indutiva e de forma dedutiva.

B2

- Interpretar, organizar, analisar e comunicar informação utilizando processos e procedimentos matemáticos.
- Usar a matemática para analisar e resolver problemas e situações problemáticas.
- Compreender e usar conexões matemáticas em contextos de vida.
- Raciocinar matematicamente de forma indutiva e de forma dedutiva.

B3

- Interpretar, organizar, analisar e comunicar informação utilizando processos e procedimentos matemáticos.
- Usar a matemática para analisar e resolver problemas e situações problemáticas.
- Compreender e usar conexões matemáticas em contextos de vida.
- Raciocinar matematicamente de forma indutiva e de forma dedutiva.

CE Cidadania e Empregabilidade

B1

- Organização política dos estados democráticos.
- Organização económica dos estados democráticos.
- Educação/formação, profissão e trabalho/emprego.
- Ambiente e saúde.

B2

- Organização política dos estados democráticos.
- Organização económica dos estados democráticos.
- Educação/formação, profissão e trabalho/emprego.
- Ambiente e saúde.

B3

- Organização política dos estados democráticos.
- Organização económica dos estados democráticos.
- Educação/formação, profissão e trabalho/emprego.
- Ambiente e saúde.

5.2. Formação Tecnológica - Unidades de Formação de Curta Duração (UFCD)

1671	Protecção/melhoria do ambiente, segurança, higiene e saúde no trabalho e direitos na actividade profissional	Carga horária 25 horas
------	--	---------------------------

Objectivo(s)	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilizar para funcionamento geral das indústrias de preparação e transformação de produtos cárneos e identificar/aplicar as normas/legislação no âmbito do ambiente, segurança, higiene e saúde e direitos na actividade profissional.
---------------------	--

Conteúdos

- Caracterização das indústrias alimentares de transformação de produtos cárneos
 - Definição da profissão e aptidões requeridas
 - Condições de trabalho
 - Actividades dominantes nas regiões
 - Perspectivas futuras
- Legislação laboral e da actividade profissional
 - Direitos e obrigações dos trabalhadores
 - Direitos e obrigações dos empregadores
 - Legislação aplicada ao sector
 - Directivas comunitárias
- Associativismo no sector
 - Conceito
 - Tipos de associativismo
 - Associações profissionais no sector
- Noções de protecção e melhoria do ambiente *
 - Noção de ambiente
 - Poluição e saúde ambiental
 - Enquadramento legal - legislação ambiental
 - Conceito de ecologia
 - Conceito de população, *habitat*, comunidade biótica e ecossistema
 - O homem como agente modificador de ecossistemas
 - Código de boas práticas
 - Recolha e eliminação de resíduos orgânicos e inorgânicos
- Higiene, segurança e saúde no local de trabalho
 - Sanidade e regras de higiene
- Higiene do manipulador
 - Vestuário (luvas)
 - Asseio corporal - mãos, unhas, cabelo, etc.
 - Cuidados com as feridas
- Higiene das instalações, equipamentos e utensílios
 - Locais a limpar e a desinfectar
 - Produtos de limpeza e desinfecção
 - Métodos de higienização
 - Planos de higienização
 - Controlo de pragas
 - Armazenamento e eliminação de resíduos
- Higiene da produção
 - No transporte e distribuição de carnes e derivados
 - Recepção da matéria-prima
 - Armazenagem
 - Fabrico
 - Embalagem e venda dos produtos

1671

Protecção/melhoria do ambiente, segurança, higiene e saúde no trabalho e direitos na actividade profissional

Carga horária
25 horas

Conteúdos (Continuação)

- Acidentes de trabalho e doenças profissionais (causas e consequências)
 - Situações de risco no posto de trabalho
 - Classificação dos riscos
 - Factores potenciais de acidente (identificação e probabilidade)
 - Custos dos acidentes
- Medidas de segurança no sector alimentar
 - Normas e sinalização de segurança
 - Regras de segurança elementares
 - Equipamentos de protecção e segurança
 - Equipamento pessoal - touca, bata, avental e luvas de malha de aço, braçadeiras de protecção, calçado impermeável, etc.
 - Protecção numa instalação eléctrica
 - Protecção contra incêndios
 - Critérios para a elaboração de medidas preventivas e de emergência
 - Instrumentos de higiene, segurança e saúde alimentar, de investigação e controlo
 - Primeiros socorros e medicina no trabalho

3296

Higiene e segurança alimentar

Carga horária
25 horas

Objectivo(s)

- Desenvolver os procedimentos adequados para as boas práticas de higiene na produção/confecção dos alimentos.

Conteúdos

- Noções de microbiologia
- Noções de higiene
- Conservação e armazenamento de géneros alimentícios
- Noções de limpeza e desinfectação
- Introdução à aplicação do APCPC (Análise de perigos e controlo dos pontos críticos)

3297

Sistema HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Points*)

Carga horária
25 horas

Objectivo(s)

- Desenvolver boas práticas num sistema preventivo de segurança alimentar, através da análise dos perigos e do controlo dos pontos críticos do processo.

Conteúdos

- Garantia da segurança alimentar (*HACCP*)
 - Introdução
 - Princípios e conceitos
 - Terminologia
 - Regulamentação
- Etapas de aplicação do sistema
 - Estudo de casos

3298

Gestão da qualidade

Carga horária
25 horas

Objectivo(s) • Desenvolver procedimentos para o cumprimento das normas e sistemas de gestão da qualidade.

Conteúdos

- Conceitos da qualidade
- Modelos da qualidade
- Garantia da qualidade
- Qualidade total
- Normas da qualidade
- Etapas da certificação
 - Estudos de caso

1675

Alimentação, nutrição e características da carne

Carga horária
25 horas

Objectivo(s) • Interpretar os princípios básicos de alimentação e nutrição e reconhecer as características da carne e os vários factores com interferência na sua qualidade e rendimento na preparação/transformação.

Conteúdos

- Noções de alimentação e nutrição
 - Introdução
 - Situação alimentar actual
 - Nutrientes e o seu papel
 - A roda dos alimentos
 - Alimentos e nutrientes
 - Alimentação racional
- Caracterização da carne
 - Estrutura base dos organismos vivos
 - Definição de músculo
 - Tecidos animais - ósseo, cartilágneo, conjuntivo, adiposo, muscular
 - Evolução bioquímica do músculo em carne e os factores endógenos e exógenos interferentes
 - Definição e composição química da carne - proteínas, hidratos de carbono, lípidos, água, minerais, vitaminas
 - Qualidade da carne - aspectos organolépticos, microbiológicos, nutritivos, aptidões culinárias
- Factores interferentes na qualidade inicial e no rendimento em carne
 - Influência da idade, estado da engorda, tipo de alimentação e sexo do animal na característica da carne
 - Relação entre o manejo dos animais, transporte para o matadouro, condições de repouso, abate e preparação das carcaças e a carne obtida
 - A qualidade das carnes após o enxugo e as vantagens da maturação das carcaças sob o ponto de vista higiénico e da tenrura e sapor das carnes
- Conceito de aprovação sanitária das carnes, seus agentes e marcas de inspecção

1676

Processos e métodos de conservação e armazenagem das carnes e produtos cárneos

Carga horária
25 horas

Objectivo(s) • Identificar os processos e aplicar os métodos de conservação e armazenagem das carnes e produtos cárneos.

Conteúdos

- Processos de conservação das carnes, derivados
 - Princípios e objectivos
- Desidratação; conservação por secagem
 - O frio
 - A esterilização; conservação por calor
 - A salga
 - A adição de açúcar
 - Álcool – fermentação alcoólica
 - A acidificação por fermentação acética e láctica
 - A fumagem
 - Acondicionamento a vácuo
 - Outros
- Conservação pelo frio - refrigeração e congelação
 - Tratamento prévio da carne
 - Interpretar o efeito do frio em termos físico-químicos e organolépticos
 - Diferenças de estiva de carnes e equipamento utilizado, em função da espécie animal
- Câmaras de manutenção de congelados, túneis de congelação ou refrigeração
 - Parâmetros de funcionamento de uma instalação frigorífica - temperatura, humidade relativa, velocidade de circulação e renovação de ar
 - Parâmetros de funcionamento de uma instalação frigorífica - temperatura, humidade relativa, velocidade de circulação e renovação de ar
- Acção do processo de conservação e modificações produzidas
 - O valor alimentar e as características organolépticas
 - Técnicas de verificação da temperatura interna das carnes
 - Temperaturas e o limite de tempo na conservação de carnes refrigeradas e congeladas
- A descongelação - rápida e lenta
- Armazenagem da carne e outras matérias-primas
 - Técnicas de funcionamento e manutenção de câmaras
 - Factores que condicionam a armazenagem
 - Regras no acondicionamento

1677

Desmancha e separação das peças do peru

Carga horária
25 horas

Objectivo(s)

- Reconhecer as instalações, equipamentos, utensílios, os processos e efectuar a desmancha e separação das peças de peru.

Conteúdos

- Requisitos legais exigidos para as instalações fabris
- Características sala de corte e desmancha
- Princípios de funcionamento e manutenção dos equipamentos e utensílios
 - Ganchos e vias aéreas
 - Material de corte (facas, manchil, cutelo)
 - Serrotes e serras eléctricas
 - Máquinas de afiar eléctricas
 - Fuzil
 - Recipientes para retenção dos resíduos
 - Balança de precisão
 - Outros
- Características das matérias-primas utilizadas
 - Valor nutricional da carne
 - Características organolépticas da carne - aspecto, cor, humidade, consistência, cheiro, sabor
 - Alterações superficiais e profundas
- Procedimentos prévios à desmancha do peru
 - Estudo das tarefas
 - Elaboração do roteiro de trabalho
 - Preparação do local de trabalho
 - Recepção das matérias-primas e produtos auxiliares
 - Controle de *stocks*
 - Classificação da carne com base nos critérios técnico-profissionais
 - Armazenamento das matérias-primas
 - O retirar carcaça da câmara frigorífica
 - Noções do sistema internacional de unidades de medida (peso, capacidade temperatura)
- Fases operatórias da desmancha do peru
 - Desmancha dos peitos do peru
 - Desmancha das pernas do peru
 - Desmancha das asas do peru
- Desossa do restante da carcaça do peru
- Boas práticas de higiene, segurança e saúde no trabalho

1678

Desossa, preparação e corte das peças do peru

Carga horária
25 horas

Objectivo(s) • Efectuar a desossa, o corte de peças de peru e a preparação de produtos cárneos.

Conteúdos

- Tipos de máquinas de picar carne - picadoras
- Características da carne picada
 - Para consumo
 - Para venda no comércio e a retalho
- Características das matérias-primas
 - Carnes
 - Ingredientes não cárneos que intervêm na transformação - condimentos ou temperos, aditivos, outros
- Procedimentos prévios e técnicas de desossa, corte de carnes e preparação de transformados
 - Preparação do local de trabalho
- Fases operatórias de desossa das peças de peru
 - Separação do braço da asa do peru
 - Separação da coxa da perna do peru
 - Desossa da perna inteira do peru
 - Desossa do restante da carcaça do peru
- Corte das peças do peru
 - Limpeza das peças
 - Corte dos bifés do peru
 - Corte dos escalopes do peito do peru
 - Preparação das espetadas de peru
- Preparação das espetadas de peru
- Preparação da carne de peru para a venda
 - Estimativa da carcaça de peru
- Preparação de salsicha fresca de peru
 - O picar carne
 - Pesagem dos ingredientes
 - Mistura na máquina
 - Enchimento da salsicha
 - Requisitos higiénicos na preparação
 - Periodicidade de lavagem e desinfecção do equipamento
- Exposição da carne
 - Finalidades
 - Exigências legislativas
 - Técnicas de apresentação e exposição
 - Vitrinas refrigeradas
 - A luz
- Boas práticas de higiene, segurança e saúde no trabalho

1679

Desmancha e separação das peças do ovino

Carga horária
25 horas

Objectivo(s)

- Identificar os equipamentos/utensílios, os processos e efectuar a desmancha e a separação das peças do ovino.

Conteúdos

- Características das matérias-primas utilizadas
- Princípios de funcionamento e manutenção dos equipamentos e utensílios
- Preparação do local de trabalho
- Procedimentos prévios e técnicas de desmancha e separação das peças do ovino
- Fases operatórias da divisão e desmancha do ovino
 - O rachar do ovino ao meio
 - Desmancha da pá do ovino
 - Desmancha do peito do ovino
 - Preparação da perna do vão das costeletas
- Boas práticas de higiene, segurança e saúde no trabalho

1680

Desossa, preparação e corte das peças do ovino

Carga horária
25 horas

Objectivo(s) • Efectuar a desossa, o corte e o fabrico de transformados de ovino.

Conteúdos

- Características e princípios de funcionamento dos equipamentos e utensílios
- Características das matérias-primas utilizadas
- Procedimentos prévios e técnicas de desossa, corte de carnes e fabrico de transformados
 - Preparação do local de trabalho
 - Fases operatórias
 - Princípios básicos de higiene e execução
- Fases operatórias da desossa das peças do ovino
 - Desossa da pá
 - Desossa da perna
 - Desossa do peito
- Divisão das peças do ovino
 - Divisão da pá
 - Divisão da perna
 - Limpeza das peças
- Corte das peças do ovino
 - Corte das costeletas do vão
 - Corte do peito
 - Corte do cachaço
 - Corte das costeletas da sela
- Preparação da carne do ovino para a venda
 - Estimativa da carcaça
- Exposição da carne na vitrina refrigerada
 - Objectivos gerais e específicos
 - Características técnicas da vitrina refrigerada
 - Distribuição dos produtos por espécie e preço
 - Os cortes e as faces
 - As vantagens e desvantagens duma exposição (conservação dos produtos, contaminações cruzadas, estivas incorrectas, sobreposição de produtos, faces queimadas)
 - A influência da localização do estabelecimento na elaboração das exposições
 - Técnica de apresentação, exposição e reposição
 - Influência da temperatura, humidade relativa, luz
 - Metodologia de limpeza e desinfectação e produtos a utilizar
- Fabrico da salsicha merguesa
 - O picar carne
 - Pesagem dos ingredientes
 - Mistura na máquina
 - Enchimento da salsicha merguesa
 - Requisitos higiénicos na preparação
 - Periodicidade de lavagem e desinfectação do equipamento
- Boas práticas de higiene, segurança e saúde no trabalho

1681	Embalagem, a vácuo e em cuvetes, de carne e produtos cárneos de peru e ovino	Carga horária 25 horas
------	--	---------------------------

Objectivo(s) • Identificar os equipamentos/utensílios, os processos e acondicionar a carne de peru e ovino, em cuvetes e a vácuo, para venda.

Conteúdos

- Características e princípios de funcionamento dos equipamentos e utensílios
 - Máquinas de embalar
 - Máquinas de embalar a vácuo
 - Máquinas de embalar em atmosfera modificada
 - Máquinas de envolvimento de películas para cuvette
 - Equipamento de frio
 - Outros
- Tipos de embalagem - filmes, cuvetes, barquetes, etc.
- Finalidade, características e factores para a escolha de uma embalagem
 - Películas plásticas ou *cellophane* para envolvimento dos cuvetes
 - Líquidos friogéneos
- Noções e regras gerais sobre rotulagem
 - Menções obrigatórias que devem constar no rótulo das carnes frescas, congeladas, ultracongeladas e pré-embaladas
 - Menções publicitárias proibidas
 - Rotulagem nutricional
- Fases operatórias do acondicionamento e embalamento
 - Princípios básicos de higiene e execução
 - Acondicionamento a vácuo
 - Acondicionamento em cuvetes
- Boas práticas de higiene, segurança e saúde no trabalho

1682	Atendimento - comunicação	Carga horária 25 horas
------	---------------------------	---------------------------

Objectivo(s) • Interagir com públicos diferenciados no atendimento e no âmbito da comunicação.

Conteúdos

- A importância da igualdade de oportunidades entre homens e mulheres
 - A situação actual de mulheres e homens nas diferentes áreas da sociedade portuguesa
- Os problemas de discriminação e cidadania
 - Conceitos diversos da igualdade, diferença, discriminação, cidadania, outras
- Vocabulário específico à profissão no atendimento e informação
- Estratégias de intervenção

1683

Divisão e desmancha das peças do suíno

Carga horária
50 horas

Objectivo(s) • Identificar os equipamentos/utensílios, os processos e efectuar a divisão e a desmancha das peças do suíno.

Conteúdos

- Características e princípios de funcionamento dos equipamentos e utensílios
- Características das matérias-primas utilizadas
- Procedimentos prévios
 - Preparação do local de trabalho
- Fases operatórias inerentes à desmancha da ½ carcaça do suíno
 - O retirar da ½ cabeça
 - O retirar do chispe da mão
 - O retirar da entremeada coberta
 - O retirar da pá
- O descouratar das peças da ½ carcaça do suíno
 - O descouratar da pá
 - O descouratar da lombada
- Boas práticas de higiene, segurança e saúde no trabalho

1684

Divisão da lombada do suíno em peças

Carga horária
50 horas

Objectivo(s) • Efectuar a divisão da lombada do suíno em peças.

Conteúdos

- Tecnologia dos equipamentos e utensílios e das matérias-primas
- Procedimentos prévios
 - Preparação do local de trabalho
- Fases operatórias inerentes à divisão da lombada do suíno
 - Separação do vão de costeletas
 - Separação do chispe da perna
- Preparação da cabeça de xara
 - Separação dos ossos da cabeça
 - O enformar da cabeça de xara
 - Cozedura
 - O desenformar
- Procedimentos prévios e técnicas inerentes à divisão da lombada do suíno em peças
 - Preparação do local de trabalho
 - Fases operatórias
- Boas práticas de higiene, segurança e saúde no trabalho

1685

Desossas das peças da meia carcaça do suíno

Carga horária
50 horas

Objectivo(s) • Efectuar a desossa das peças da meia carcaça do suíno.

Conteúdos

- Tecnologia dos equipamentos e utensílios e das matérias-primas
- Procedimentos prévios
 - Preparação do local de trabalho
- Fases operatórias inerentes à desossa das peças da ½ carcaça do suíno
 - Desossa da pá do suíno
 - Desossa da perna do suíno
 - Desossa do vão de costeletas
- Divisão da entremeada do suíno
 - Retirar o entrecosto
- Boas práticas de higiene, segurança e saúde no trabalho

1686

Corte das peças do suíno

Carga horária
50 horas

Objectivo(s) • Efectuar o corte das peças do suíno e preparar a carne para venda.

Conteúdos

- Tecnologia dos equipamentos e utensílios e das matérias-primas
- Procedimentos prévios
 - Preparação do local de trabalho
- Fases operatórias inerentes ao corte das miudezas do suíno
 - Corte da ½ cabeça do suíno
 - O abrir do chispe da perna
 - O abrir do chispe da mão
- Corte de costeletas do vão do suíno
 - Corte das costeletas do lombo
 - Corte das costeletas com pé
 - Corte das costeletas do fundo
 - Corte das costeletas do cachaço
- Corte da entremeada
- Corte do entrecosto
- Corte das bifanas de suíno
 - Corte das bifanas da perna do suíno
 - Corte das bifanas da pá do suíno
- Corte da pá de suíno com osso
- O enformar da carne de suíno para espetadas
- Preparação da carne de suíno para a venda
 - Estimativa da carcaça de suíno
 - Exposição da carne na vitrina refrigerada
- Boas práticas de higiene, segurança e saúde no trabalho

1687

Preparação de enchidos tradicionais – farinheiras, morcelas, chouriços de carne e salpicões

Carga horária
50 horas
Objectivo(s) • Identificar os equipamentos/utensílios, os processos e fabricar enchidos.

Conteúdos

- Princípios de funcionamento dos equipamentos e utensílios
- Características das matérias-primas utilizadas
- Características dos produtos cárneos transformados
 - Produtos salgados - salga a seco e salmoura (por ex. cabeça, chispe, entremeada, toucinho, entrecosto, rabo, etc.)
 - Produtos curados - crus, cozidos, fumados e cozidos fumados
 - Produtos curados crus de cura rápida - salsicha fresca, etc.
 - Produtos curados crus de cura prolongada - salames crus, salpicões, presuntos
 - Produtos curados cozidos - fiambre, mortadela, morcela, galantines, filete afiabrado, etc.
 - Produtos curados fumados - bacon, chouriço, salpicão, paio, painho, farinheira, alheira, orelha fumada, etc.
 - Produtos curados cozidos e fumados - salsicha *Frankfurt*, mortadelas fumadas, presunto *York*, etc.
- Procedimentos prévios
 - Preparação do local de trabalho
- Fases operatórias
- Fabrico da farinheira
 - O picar da carne
 - Pesagem dos ingredientes
 - Mistura dos ingredientes com máquina pneumática
 - Preparação da tripa seca
 - Enchimento com enchedora eléctrica
 - O atar da farinheira
 - Fumagem
- Fabrico da morcela de arroz
 - O picar da carne
 - Pesagem dos ingredientes
 - Mistura dos ingredientes à mão
 - Preparação da tripa salgada
 - Enchimento com enchedora eléctrica
 - O atar da morcela de arroz
 - O escaldar
- Fabrico da morcela de assar
 - O picar da carne
 - Pesagem dos ingredientes
 - Mistura dos ingredientes à mão
 - Preparação da tripa salgada
 - Enchimento com enchedora eléctrica
 - O atar da morcela
 - O escaldar
 - Fumagem
- Fabrico do chouriço de carne
 - O corte da carne à mão
 - Mistura dos ingredientes
 - O sazonar
 - Preparação da tripa salgada

1687

Preparação de enchidos tradicionais – farinheiras, morcelas, chouriços de carne e salpicões

Carga horária
50 horas

Conteúdos *(Continuação)*

- Enchimento com enchedora eléctrica
- O atar do chouriço
- Fumagem
- Fabrico do salpicão tipo Alentejo
 - O corte da carne à mão
 - Mistura dos ingredientes
 - O sazonar
 - Preparação da tripa salgada
 - Enchimento com enchedora eléctrica
 - O atar do salpicão
 - Fumagem
- Boas práticas de higiene, segurança e saúde no trabalho

1688

Preparação de salsichas frescas

Carga horária
25 horas

Objectivo(s) • Efectuar o fabrico de salsichas frescas de suíno

Conteúdos

- Tecnologia dos equipamentos, utensílios e das matérias-primas
- Procedimentos prévios
 - Preparação do local de trabalho
- Fases operatórias inerentes ao fabrico de salsichas frescas de suíno
 - O picar a carne
 - Pesagem dos ingredientes
 - Mistura dos ingredientes à mão
 - Enchimento com enchedora eléctrica
- Boas práticas de higiene, segurança e saúde no trabalho

1689

Embalagem, a vácuo e em cuvetes, de carne e produtos cárneos de suíno

Carga horária
25 horas

Objectivo(s) • Executar o embalamento, em cuvetes ou a vácuo, dos produtos cárneos de suíno.

Conteúdos

- Tecnologia dos equipamentos e utensílios e das matérias-primas
- Acondicionamento e embalamento - a vácuo e em cuvetes
 - Peças cortadas do suíno
 - Farinheiras
 - Morcela de arroz
 - Morcela de assar
 - Chouriço de carne
 - Salpicão tipo alentejano
 - Salsichas frescas
- Boas práticas de higiene, segurança e saúde no trabalho

1690

Atendimento – relações interpessoais

Carga horária
25 horas

Objectivo(s) • Identificar a importância e aplicar os procedimentos principais de atendimento ao público.

Conteúdos

- A importância do atendimento ao público
 - Os objectivos da empresa
 - Noção de cliente
- A interacção humana
- Comunicação no atendimento
 - O idioma do cliente - técnico, dos números e das emoções
 - Técnica e conteúdo na comunicação com o cliente
- Barreiras à comunicação e entendimento com o cliente

1691

Desmancha e desossa do quarto anterior do bovino

Carga horária
50 horas

Objectivo(s)

- Identificar os equipamentos/utensílios, os processos e efectuar a desmancha e desossa do quarto anterior do bovino.

Conteúdos

- Princípios de funcionamento e manutenção dos equipamentos e utensílios
- Características das matérias-primas utilizadas
 - Classificação por categorias e identificação das peças açougueiras provenientes dos quartos dianteiros e traseiros de bovino
- Fases operatórias da desmancha do quarto anterior do bovino
 - Desmancha da pá
 - Desmancha do acém
- Desossa da pá inteira do bovino
- Separação das peças da pá inteira do bovino
 - Separação do chambão da mão
 - Separação do lagarto e maçaroca
 - Separação da agulha da pá
- Separação das peças de 2.^a categoria do bovino
 - Separação da coberta do acém
 - Separação da volta do cachaço
 - Separação do cachaço com osso
- Separação do acém em peças
 - Separação do acém em peças com osso
- Desossa das peças de 1.^a categoria do acém do bovino
 - Desossa do acém redondo
 - Desossa do acém comprido
- Desossa das peças do cachaço do bovino
 - Desossa do cachaço
 - Desossa da volta do cachaço
- Desossa do colete do bovino
- Boas práticas de higiene, segurança e saúde no trabalho

1692

Separação e corte das peças do quarto anterior do bovino

Carga horária
50 horas

Objectivo(s) • Efectuar a separação e o corte das peças do quarto anterior do bovino.

Conteúdos

- Princípios básicos de higiene e técnicas de separação e corte das peças do quarto anterior do bovino
- Separação das peças do colete do bovino
 - Separação da aba das costelas
 - Separação do prego do peito
- Separação das peças da pá do bovino
 - Separação do espelho da pá
 - Separação do sete da pá
- Separação do acém do bovino em peças com osso
 - Separação do acém redondo com osso
 - Separação do acém comprido com osso
- Separação do colete do bovino em peças com osso
 - Separação da aba das costelas com osso
 - Separação do prego do peito com osso
- Corte das peças da pá do bovino
 - Corte dos bifés do sete da pá
 - Corte dos bifés do cheio da pá
 - Corte dos bifés do espelho da pá
- Corte das peças do acém do bovino
 - Corte dos bifés do acém redondo
 - Corte dos bifés do acém comprido
- Corte do colete em peças do bovino
 - Corte da aba das costelas
 - Corte do prego do peito
 - Corte da maçã do peito
- Corte das peças de 2.^a categoria do acém inteiro do bovino
 - Corte do cachaço sem osso
 - Corte da volta do cachaço
 - Corte da coberta do acém
- Corte das peças do colete com osso do bovino
 - Corte da aba das costelas com osso
 - Corte do prego do peito com osso
 - Corte do peito alto com osso
- Corte das peças de 2.^a categoria da pá do bovino
 - Corte do chambão da mão
 - Corte do lagarto e da maçaroca
- Preparação da agulha do bovino
- Boas práticas de higiene, segurança e saúde no trabalho

1693

Desmancha e desossa do quarto posterior do bovino

Carga horária
25 horas

Objectivo(s) • Efectuar a desmancha e desossa do quarto posterior do bovino.

Conteúdos

- Princípios básicos de higiene e técnicas de desmancha e desossa do quarto posterior do bovino
- Desmancha do ¼ posterior do bovino
 - Desmancha da aba descarregada
 - Desmancha do rosbife
 - Desmancha da alcatra
- Desmancha da perna redonda do bovino
 - Desmancha do pojadouro
 - Desmancha da chã de fora
 - Desmancha da rabadilha
- Desossa das peças da perna redonda do bovino
 - Desossa do chambão da perna
 - Desossa do pojadouro
- Desossa do rosbife do bovino
 - Desossa do lombo
 - Desossa da vazia
- Desossa da aba delgada
- Boas práticas de higiene, segurança e saúde no trabalho

1694

Separação e corte das peças do quarto posterior do bovino

Carga horária
25 horas

Objectivo(s) • Efectuar a separação e corte das peças do quarto posterior do bovino.

Conteúdos

- Princípios básicos de higiene e técnicas de separação e corte do quarto posterior do bovino
- Divisão das peças do ¼ posterior do bovino
 - Divisão da alcatra
 - Divisão da chã de fora
 - Divisão da aba descarregada
- Corte de bife das peças de 1.ª categoria do ¼ posterior do bovino
 - Corte dos bifos do pojadouro
 - Corte dos bifos da rabadilha
 - Corte dos bifos do cheio da alcatra
 - Corte da folha da alcatra
- Corte de bifos das peças de categoria extra do bovino
 - Corte dos bifos da vazia
 - Corte dos bifos do lombo
- Preparação das peças para assar de 1ª categoria do ¼ posterior do bovino
 - Preparação da ponta da alcatra
 - Preparação dos nervos do ganço
 - Preparação da chã de fora (propriamente dita)
- Corte da aba descarregada do bovino
 - Corte da aba grossa
 - Corte da aba delgada
- Corte do chambão da perna do bovino
- Divisão da aba descarregada com osso do bovino
- Corte da aba delgada com osso do bovino
- Corte do chambão da perna com osso do bovino
- Corte das costeletas da vazia do bovino
- Preparação da carne de bovino para a venda
 - Estimativa dos quartos de carcaça do bovino
 - Exposição da carne na vitrina refrigerada
- Boas práticas de higiene, segurança e saúde no trabalho

1695

Preparação de transformados de bovino

Carga horária
25 horas

Objectivo(s) • Efectuar o fabrico de hambúrgueres e almôndegas.

Conteúdos

- Princípios básicos de higiene e técnicas de fabrico de hambúrgueres e almôndegas
- Fabrico de hambúrgueres e almôndegas
 - Preparação e picagem da carne dos ¼ anteriores e posteriores do bovino
 - Formatação da carne para hambúrgueres
 - Formatação da carne para almôndegas
- Boas práticas de higiene, segurança e saúde no trabalho

1696

Embalagem, a vácuo e em cuvetes, de carne e produtos cárneos de bovino

Carga horária
25 horas

Objectivo(s) • Executar o embalamento, a vácuo e em cuvetes, da carne e produtos cárneos de bovino.

Conteúdos

- Tecnologia dos equipamentos e utensílios e das matérias-primas
- Técnicas de acondicionamento e embalamento de carne e produtos cárneos de bovino
 - Acondicionamento em cuvetes de carne e produtos cárneos de bovino
 - Acondicionamento a vácuo de carne e produtos cárneos de bovino
- Boas práticas de higiene, segurança e saúde no trabalho

1697

Atendimento – processos e casos práticos

Carga horária
25 horas

Objectivo(s) • Distinguir e aplicar correctamente as técnicas de atendimento, evitando as situações de conflito e gerindo reclamações.

Conteúdos

- Processo de atendimento
 - Acolhimento
 - Atendimento
 - Finalização/despida
- Procedimentos no atendimento ao cliente
 - Assertividade e empatia
 - Observação/diagnóstico das expectativas e pretensões dos clientes
 - Objecções e argumentação
 - . Separação dos factos das opiniões
 - Valorização do cliente
 - Promessa e cumprimento
 - Diagnóstico do grau de satisfação do cliente
- Gestão de reclamações
 - A importância das reclamações
- Tratamento de reclamações

6. SUGESTÃO DE RECURSOS DIDÁCTICOS

- *Acerca do porco* - José Reis, Federação Portuguesa de Associações de Suinicultores – Lisboa, 1995, 119 p.
- *Analyse des risques alimentaires* - Max Feinberg , Patrice Bertail , Jessica Tressou, Philippe Verger, Paris, Tec & Doc, 2006, XVI, 400 p., ISBN 978-2-7430-0894-9, ISBN 2-7430-0894-6
- *Anatomia de los animales domesticos* - Septimus Sisson, James Daniels Grossman, 5.ª ed., Barcelona - Salvat, 1985, 2 vol. (XXXI, XXXI, 2302, XLVIII, XLVIII p.), ISBN 84-345-2001-X
- *Carne - revista especializada da produção ao consumo* - Mafra, 1986
- *Comércio de carnes (O)* - Revista de divulgação informação e actividades da Associação dos Comerciantes de Carnes do Concelho de Lisboa e Outros, Lisboa, 1984
- *Definição anatómica das peças de talho – cortes de Braga e de Viana do Castelo* – Ivo Soares, Lisboa, Junta Nacional dos Produtos Pecuários, 1984, 48 p.
- *Definição anatómica das peças de talho - cortes de Lisboa e do Porto* - Ivo Soares, Lisboa, Junta Nacional dos Produtos Pecuários, 1959, 274, [2] p.
- *Ecologia microbiana de los alimentos* - International association of microbiological societies, International Commission on Microbiological Specifications for Foods Zaragoza , Acibia, 1983-1984, 2 vol. (352, XXI, 657 p.). ISBN 84-200-0551-7 (Obra completa), ISBN 84-200-0519-3 (Vol. 1), ISBN 84-200-0552-8 (Vol. 2)
- *Food safety control in the poultry industry* - G. C. Mead, Cambridge , Woodhead, 2005, XVI, 561 p., ISBN 978-1-85573-954-3
- *Foodborne pathogens - hazards, risk analysis and control* - Clive de W. Blackburn, Peter J., ed. lit. - Woodhead , Boca Raton, 2002, XVII, 521 p., ISBN 1-85573-454-0, ISBN 0-8493-1213-2
- *Health and Consumer Protection Directorate-General - Food hygiene & safety* - EUROPEAN COMMISSION Brussels ,2006 - 1 CD-ROM
- *Higiene nos matadouros (A)* - Instituto Regulador e Orientador dos Mercados Agrícolas, Direcção de Serviços de Matadouros, Lisboa, IROMA, 1989, 23 p.
- *Hygiène des aliments* - Jean Lederer , 3ème éd., Bruxelles , Nauwelaerts , Paris, 1986, 295, [9] p., ISBN 9-224-10107-0
- *Improving the safety of fresh meat* - John N Woodhead, ed. lit 2005, XXVII, 780 p., ISBN 978-1-85573-955-0
- *Indústria da carne - Revista*, Lisboa, 1994
- *La carne* - Madrid, 1944-ISSN 0214-249X
- *La découpe des viandes de boucherie* - A. Derue , Malakoff , Jacques Lanore, 1982-1986, 10 f. desdobráveis, ISBN 2-86268-056-7
- *La science alimentaire de a à z* - 2e éd , Jean Adrian ,, Jacques Potus, Régine Frangne , Paris , Technique et Documentation Lavoisier, D.L. 1995, XIV, 477 p., ISBN 2-85206-980-6
- *Les viandes de boucherie* - Jacques Lanore, Paris, BOCQUET R., 1976, 143 p
- *Mercados de abastecimientos de barcelona , Área de Formació de Mercabarna - Manual de carnicería - nivel 1* - Barcelona , Mercabarna, 1997, 94 p.
- *Microbial ecology of foods, International association of microbiological societies* - International Commission on Microbiological Specifications for Foods, Orlando , Academic Press, 1980, 2 vol. (XVI, 336, XXII, 666 p.), ISBN 0-12-363521-7 (Vol. 1), ISBN 0-12-363522-X (Vol. 2)
- *Microbiología de los alimentos* - Ahmed E. Yousef e Carolyn M. Carlstrom, Manual de laboratorio, Zaragoza , Acibia, 2006, VIII, 303 p., ISBN 84-200-1066-9, ISBN 978-84-200-1066-3
- *Microbiología de los alimentos - fundamentos ecológicos para garantizar y comprobar la inocuidad y la calidad de los alimentos* - D. A. A. Mossel e B. Moreno Garcia, Zaragoza , Acibia, 1985, XVII, 375 p., ISBN 84-200-0561-4
- *Microbiología de los alimentos* - Frazier e Westhoff, 3.ª ed., Zaragoza, Acibia, 1985, XVI, 522, [2] p., ISBN 84-200-0556-8
- *Microbiología moderna de los alimentos* - James M. Jay , 2.ª ed., Zaragoza , Acibia, 1981, XI, 491 p., ISBN 84-200-0482-0