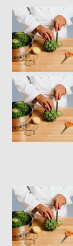




## REFERENCIAL DE FORMAÇÃO

EM VIGOR



**Área de Educação e Formação**

**Código e Designação do Referencial de Formação**

**541 . Indústrias Alimentares**

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

**Nível de Qualificação do QNQ: 2**

**Nível de Qualificação do QEQ: 2**

**Modalidades de Educação e Formação**

**Educação e Formação de Adultos  
Formação Modular**

**Total de pontos de crédito**

134,25

**Publicação e atualizações**

Publicado no Despacho n.º13456/2008, de 14 de Maio, que aprova a versão inicial do Catálogo Nacional de Qualificações.

1ª Actualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 48 de 29 de dezembro de 2012 com entrada em vigor a 29 de março de 2013.

**Observações**

---

## 1. Perfil de Saída

---

### Descrição Geral

Executar as tarefas necessárias ao desmanche de carcaças de diferentes espécies animais, à elaboração de produtos de salsicharia tradicional e à preparação e exposição de produtos cárneos, respeitando as normas de qualidade, higiene e segurança alimentar e de ambiente, higiene e segurança no trabalho.

### Atividades Principais

- Preparar e organizar o trabalho a realizar, tendo em conta as orientações recebidas e as normas de qualidade, higiene e segurança alimentar e de ambiente, higiene e segurança no trabalho.
- Efectuar a preparação de carcaças de peru, de ovino, de suíno e de bovino, respeitando as normas de qualidade, higiene e segurança alimentar e de ambiente, higiene e segurança no trabalho.
- Proceder à preparação de transformados de peru, de ovino, de suíno e de bovino, nomeadamente, produtos de salsicharia tradicional, respeitando as normas de qualidade, higiene e segurança alimentar e de ambiente, higiene e segurança no trabalho.
- Proceder ao acondicionamento da carne e dos produtos cárneos de peru, de ovino, de suíno e de bovino, efetuando, nomeadamente, a sua embalagem em cuvetes e a vácuo, utilizando os equipamentos e os utensílios adequados.
- Efectuar o atendimento dos clientes, identificando as suas necessidades e prestando informações relativas às características dos produtos, com vista à sua comercialização.
- Proceder à limpeza e conservação do posto de trabalho e dos utensílios e equipamentos utilizados, utilizando os produtos adequados.

## 2. 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

### Formação de Base

Áreas de Competências-Chave	Código	UFCD	Horas
Cidadania e Empregabilidade	CE_B1_A	Organização política dos estados democráticos	25
	CE_B1_B	Organização económica dos estados democráticos	25
	CE_B1_C	Educação/formação, profissão e trabalho/emprego	25
	CE_B1_D	Ambiente e saúde	25
	CE_B2_A	Organização política dos estados democráticos	25
	CE_B2_B	Organização económica dos estados democráticos	25
	CE_B2_C	Educação/formação, profissão e trabalho/emprego	25
	CE_B2_D	Ambiente e saúde	25
	CE_B3_A	Organização política dos estados democráticos	50
	CE_B3_B	Organização económica dos estados democráticos	50
	CE_B3_C	Educação/formação, profissão e trabalho/emprego	50
	CE_B3_D	Ambiente e saúde	50
	LC_B1_A	Interpretar e produzir enunciados orais de carácter lúdico e informativo-funcional	25
	LC_B1_B	Interpretar textos simples, de interesse para a vida quotidiana	25
	LC_B1_C	Produzir textos com finalidades informativo-funcionais	25
	LC_B1_D	Interpretar e produzir as principais linguagens não verbais utilizadas no quotidiano	25
	LC_B2_A	Interpretar e produzir enunciados orais adequados a diferentes contextos	25
	LC_B2_B	Interpretar textos de carácter informativo e reflexivo	25

**Linguagem e  
Comunicação**

<b>LC_B2_C</b>	Produzir textos de acordo com técnicas e finalidades específicas	25
<b>LC_B2_D</b>	Interpretar e produzir linguagem não verbal adequada a finalidades variadas	25
<b>LC_B2_LE_A</b>	Compreender e usar expressões familiares e/ou quotidianas	25
<b>LC_B2_LE_B</b>	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 direta sobre assuntos que lhe são familiares	25
<b>LC_B3_A</b>	Interpretar e produzir enunciados orais adequados a diferentes contextos, fundamentando opiniões	50
<b>LC_B3_B</b>	Interpretar textos de carácter informativo-reflexivo, argumentativo e literário	50
<b>LC_B3_C</b>	Produzir textos informativos, reflexivos e persuasivos	50
<b>LC_B3_D</b>	Interpretar e produzir linguagem não verbal adequada a contextos diversificados, de carácter restrito ou universal	50
<b>LC_B3_LE_A</b>	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	50
<b>LC_B3_LE_B</b>	Compreender as ideias principais de textos relativamente complexos sobre assuntos concretos; Comunicar experiências e expor brevemente razões e justificações para uma opinião ou um projeto	50

**Matemática para  
a Vida**

<b>MV_B1_A</b>	Interpretar, organizar, analisar e comunicar informação utilizando processos e procedimentos matemáticos	25
<b>MV_B1_B</b>	Usar a matemática para analisar e resolver problemas e situações problemáticas	25
<b>MV_B1_C</b>	Compreender e usar conexões matemáticas em contextos de vida	25
<b>MV_B1_D</b>	Raciocinar matematicamente de forma indutiva e de forma dedutiva	25
<b>MV_B2_A</b>	Interpretar, organizar, analisar e comunicar informação usando processos e procedimentos matemáticos	25
<b>MV_B2_B</b>	Usar a matemática para analisar e resolver problemas e situações problemáticas	25
<b>MV_B2_C</b>	Compreender e usar conexões matemáticas em contextos de vida	25
<b>MV_B2_D</b>	Raciocinar matematicamente de forma indutiva e de forma dedutiva	25
<b>MV_B3_A</b>	Interpretar, organizar, analisar e comunicar informação utilizando processos e procedimentos matemáticos	50
<b>MV_B3_B</b>	Usar a matemática para analisar e resolver problemas e situações problemáticas	50
<b>MV_B3_C</b>	Compreender e usar conexões matemáticas em contextos de vida	50
<b>MV_B3_D</b>	Raciocinar matematicamente de forma indutiva e de forma dedutiva	50

<b>TIC_B1_A</b>	Operar, em segurança, equipamento tecnológico diverso, usado no quotidiano	25
<b>TIC_B1_B</b>	Realizar operações básicas no computador	25
<b>TIC_B1_C</b>	Utilizar as funções básicas de um programa de processamento de texto	25

**Tecnologias de  
Informação e  
Comunicação**

<b>TIC_B1_D</b>	Usar a Internet para obter informação	25
<b>TIC_B2_A</b>	Operar, em segurança, equipamento tecnológico diverso	25
<b>TIC_B2_B</b>	Realizar, em segurança, operações várias no computador	25
<b>TIC_B2_C</b>	Utilizar um programa de processamento de texto	25
<b>TIC_B2_D</b>	Usar a Internet para obter e transmitir informação	25
<b>TIC_B3_A</b>	Operar, em segurança, equipamento tecnológico, designadamente o computador	50
<b>TIC_B3_B</b>	Utilizar uma aplicação de folhas de cálculo	50
<b>TIC_B3_C</b>	Utilizar um programa de processamento de texto e de apresentação de informação	50
<b>TIC_B3_D</b>	Usar a Internet para obter, transmitir e publicar informação	50

**Área de Carácter Transversal**  
**APRENDER COM AUTONOMIA**  
40 h

**Total de Pontos de Crédito da Formação de Base: 50,00**

**Formação Tecnológica**

Código <sup>1</sup>		UFCD pré-definidas	Horas	Pontos de crédito
<b>0349</b>	<b>1</b>	Ambiente, Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho - conceitos básicos	25	2,25
<b>3296</b>	<b>2</b>	Higiene e segurança alimentar	25	2,25
<b>3297</b>	<b>3</b>	Sistema HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points)	25	2,25
<b>1122</b>	<b>4</b>	Noções e normas da qualidade	25	2,25
<b>1675</b>	<b>5</b>	Alimentação, nutrição e características da carne	25	2,25
<b>1676</b>	<b>6</b>	Processos e métodos de conservação e armazenagem das carnes e produtos cárneos	25	2,25
<b>1677</b>	<b>7</b>	Desmancha e separação das peças do peru	25	2,25
<b>1678</b>	<b>8</b>	Desossa, preparação e corte das peças do peru	25	2,25
<b>1679</b>	<b>9</b>	Desmancha e separação das peças do ovino	25	2,25
<b>1680</b>	<b>10</b>	Desossa, preparação e corte das peças do ovino	25	2,25
<b>1681</b>	<b>11</b>	Embalagem, a vácuo e em cuvetes, de carne e produtos cárneos de peru e ovino	25	2,25
<b>7842</b>	<b>12</b>	Técnicas de atendimento	50	4,50

1683	13	Divisão e desmancha das peças do suíno	50	4,50
1684	14	Divisão da lombada do suíno em peças	50	4,50
1685	15	Desossa das peças da meia carcaça do suíno	50	4,50
1686	16	Corte das peças do suíno	50	4,50
1687	17	Preparação de enchidos tradicionais - farinheiras, morcelas, chouriços de carne e salpicões	50	4,50
1688	18	Preparação de salsichas frescas	25	2,25
1689	19	Embalagem, a vácuo e em cuvetes, de carne e produtos cárneos de suíno	25	2,25
1691	20	Desmancha e desossa do quarto anterior do bovino	50	4,50
1692	21	Separação e corte das peças do quarto anterior do bovino	50	4,50
1693	22	Desmancha e desossa do quarto posterior do bovino	25	2,25
1694	23	Separação e corte das peças do quarto posterior do bovino	25	2,25
1695	24	Preparação de transformados de bovino	25	2,25
1696	25	Embalagem, a vácuo e em cuvetes, de carne e produtos cárneos de bovino	25	2,25
<b>Total da carga horária e de pontos de crédito da Formação Tecnológica:</b>			825	74,25

<sup>1</sup> Os códigos assinalados a laranja correspondem a UFCD comuns a dois ou mais referenciais, ou seja, transferíveis entre referenciais de formação.

<sup>2</sup> A carga horária da formação tecnológica podem ser acrescidas 120 horas de formação prática em contexto de trabalho, à qual correspondem 10,00 pontos de crédito, sendo esta de carácter obrigatório para o adulto que não exerça atividade correspondente à saída profissional do curso frequentado ou uma atividade profissional numa área afim.

### 3. Desenvolvimento da Formação

#### 3.1. Formação de Base - Unidades de Competência

CE_B1_A	<b>Organização política dos estados democráticos</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
Especificações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar ativamente num grupo.</li> <li>• Conhecer os valores e as regras de um grupo.</li> <li>• Ouvir os outros participantes num grupo.</li> <li>• Interagir com os outros (direitos, liberdades e garantias fundamentais).</li> <li>• Acordar/negociar objetivos.</li> <li>• Lidar com os órgãos da Administração.</li> </ul>	
CE_B1_B	<b>Organização económica dos estados democráticos</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
Especificações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar o desempenho profissional próprio.</li> <li>• Procurar ajuda.</li> <li>• Trabalhar em diversos contextos.</li> <li>• Prestar atenção aos promenores.</li> <li>• Conhecer direitos e deveres económicos.</li> <li>• Tomar decisões de consumo, em termos pessoais e familiares.</li> </ul>	
CE_B1_C	<b>Educação/formação, profissão e trabalho/emprego</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
Especificações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar em atividades de formação contínua.</li> <li>• Conhecer legislação do trabalho, sindicatos e relações laborais.</li> <li>• Conhecer a estrutura de oportunidades do mercado de emprego.</li> <li>• Reconhece a importância dos meios de comunicação social.</li> <li>• Identificar inovações tecnológicas que afetam o exercício profissional.</li> <li>• Situar-se em relação à inserção ou reinserção no mundo do trabalho.</li> </ul>	
CE_B1_D	<b>Ambiente e saúde</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
Especificações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer os principais problemas ambientais.</li> <li>• Conhecer-se a si próprio.</li> <li>• Trabalhar com pessoas de diferentes estatutos sociais.</li> <li>• Partilhar trabalho.</li> <li>• Conhecer regras básicas de higiene e segurança pessoal e no trabalho.</li> <li>• Recorrer a serviços de proteção e prevenção de acidentes.</li> </ul>	

CE_B2_A	<b>Organização política dos estados democráticos</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
---------	--	----------------------------------

<b>Especificações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expressar ideias e opiniões para os outros participantes num grupo.</li> <li>• Ser sensível às ideias e pontos de vista dos outros.</li> <li>• Definir métodos de trabalho em comum.</li> <li>• Conhecer o papel do Estado na proteção de direitos e liberdades.</li> </ul>
-----------------------	--

CE_B2_B	<b>Organização económica dos estados democráticos</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
---------	---	----------------------------------

<b>Especificações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerir o tempo.</li> <li>• Modificar tarefas.</li> <li>• Aceitar informação de retorno (<i>feedback</i>).</li> <li>• Trabalhar autonomamente.</li> <li>• Assumir responsabilidades.</li> <li>• Evidenciar capacidade de iniciativa.</li> </ul>
-----------------------	--

CE_B2_C	<b>Educação/formação, profissão e trabalho/emprego</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
---------	--	----------------------------------

<b>Especificações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar-se com novas formas de aprendizagem.</li> <li>• Conhecer os incentivos à formação.</li> <li>• Desenvolver planos de carreira profissional.</li> <li>• Identificar possíveis conflitos de papéis sociais e de contexto de vida.</li> <li>• Reconhecer a importância das organizações sindicais e patronais.</li> </ul>
-----------------------	--

CE_B2_D	<b>Ambiente e saúde</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
---------	-------------------------	----------------------------------

<b>Especificações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assumir responsabilidade pessoal e social na preservação do ambiente.</li> <li>• Conhecer os pontos fortes e os pontos fracos pessoais.</li> <li>• Procurar situações mutuamente concordantes.</li> <li>• Demonstrar autocontrolo.</li> <li>• Identificar causas e consequências de acidentes.</li> <li>• Posicionar-se em relação a um “estilo de vida saudável”.</li> </ul>
-----------------------	--



CE_B3_A	<b>Organização política dos estados democráticos</b>	<b>Carga horária</b> 50 horas
---------	--	----------------------------------

<b>Especificações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmitir conclusões.</li> <li>• Liderar um grupo.</li> <li>• Estabelecer compromissos.</li> <li>• Reconhecer e respeitar a diversidade dos outros.</li> <li>• Resolver interesses divergentes.</li> </ul>
-----------------------	--

CE_B3_B	<b>Organização económica dos estados democráticos</b>	<b>Carga horária</b> 50 horas
---------	---	----------------------------------

<b>Especificações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustar o desempenho profissional a variações imprevistas.</li> <li>• Assumir riscos controladamente e gerir recursos.</li> <li>• Fornecer informação de retorno (<i>feedback</i>).</li> <li>• Conhecer sistemas organizacionais e sociais.</li> <li>• Identificar e sugerir novas formas de realizar as tarefas.</li> <li>• Ter iniciativas e evidenciar capacidades de empreendimento.</li> </ul>
-----------------------	--

CE_B3_C	<b>Educação/formação, profissão e trabalho/emprego</b>	<b>Carga horária</b> 50 horas
---------	--	----------------------------------

<b>Especificações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprender a aprender.</li> <li>• Constituir uma carreira de competências individual.</li> <li>• Utilizar tecnologias de formação à distância.</li> <li>• Posicionar-se face às relações entre deontologia e inovação tecnológica.</li> <li>• Conhecer dispositivos e mecanismos de concertação social.</li> </ul>
-----------------------	---

<b>CE_B3_D</b>	<b>Ambiente e saúde</b>	<b>Carga horária</b> 50 horas
----------------	-------------------------	----------------------------------

<b>Especificações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensinar os outros.</li> <li>• Conduzir negociações.</li> <li>• Gerir e negociar disputas.</li> <li>• Tomar posição sobre a reintegração social das vítimas de acidentes.</li> <li>• Relacionar meio ambiente e desenvolvimento socioeconómico.</li> <li>• Conhecer o papel do Estado na promoção da saúde dos cidadãos.</li> </ul>
-----------------------	---

- Competências de interpretação
- *Ouvir/Ver*
  - Compreensão de textos simples, breves e claros relacionados com aspetos da vida quotidiana e/ou com as áreas de interesse dos adultos.
  - Compreensão das ideias gerais de um texto em língua corrente sobre aspetos relativos aos tempos livres, bem como a temas atuais e assuntos do interesse pessoal e/ou profissional dos adultos, quando o discurso é claro, pausado e adequado ao seu nível linguístico.
  - Compreensão do conteúdo informativo simples de material audiovisual (entrevista, conversa telefónica, conversa informal entre pares, outros).
- *Ler*
  - Compreensão de textos curtos e simples sobre assuntos do quotidiano, variando o grau de complexidade dos textos de acordo com as competências evidenciadas pelos adultos.
  - Detecção de informação previsível concreta em textos simples de uso comum (conversa telefónica, entrevista, outros).
  - Compreensão de textos simples em língua corrente sobre assuntos do quotidiano e relacionados com as áreas de formação e/ou atividade profissional dos adultos.
  - Percepção de acontecimentos relatados, assim como sentimentos e desejos expressos.
  - Comunicação em situações do quotidiano implicando troca de informação simples e direta sobre assuntos e atividades correntes, variando o grau de complexidade dos textos de acordo com as competências evidenciadas pelos adultos.
  - Participação em conversações curtas, com recurso a vocabulário circunscrito, sem necessidade de sustentar, aprofundar ou prolongar os diálogos.
  - Participação, com preparação prévia, em conversas simples sobre assuntos de interesse pessoal ou geral da atualidade.
- Competências de produção
- *Falar/Escrever*
  - Uso de frases simples e curtas para falar da família, dos outros e do seu percurso pessoal, variando o grau de complexidade dos textos de acordo com as competências evidenciadas pelos adultos.
  - Produção, simples e breve mas articulada, de enunciados para narrar, descrever, expor informações e pontos de vista.
  - Comunicação em situações do quotidiano que exigem apenas troca de informação simples e direta sobre assunto e atividades correntes.
  - Participação em conversações curtas, com recurso a vocabulário circunscrito, sem necessidade de sustentar, aprofundar ou prolongar os diálogos.
  - Participação, com preparação prévia, em conversas simples sobre assuntos de interesse pessoal ou geral da atualidade.
  - Escrita de textos curtos e simples relacionados com aspetos da vida quotidiana.
  - Escrita de textos simples e estruturados sobre assuntos conhecidos e do seu interesse.
  - Intervir tendo em conta que os percursos individuais são afetados pela posse de diversos recursos, incluindo competências ao nível da cultura, da língua e da comunicação.
  - Agir em contextos profissionais, com recurso aos saberes em cultura, língua e comunicação.
  - Formular opiniões críticas mobilizando saberes vários e competências culturais, linguísticas e comunicacionais.
  - Identificar os principais fatores que influenciam a mudança social, reconhecendo nessa mudança o papel da cultura, da língua e da comunicação.

<b>LC_B1_A</b>	<b>Interpretar e produzir enunciados orais de caráter lúdico e informativo-funcional</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
----------------	--	----------------------------------

<b>Crítérios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expressar-se com fluência, articulando ideias e justificando opiniões.</li> <li>• Utilizar adequadamente o código oral, evitando o uso excessivo de bordões, frases feitas e repetições.</li> <li>• Acompanhar o discurso oral de entoação, ritmo (pausas, hesitações, digressões, vocativos, ...) e postura adequados à situação e à audiência.</li> <li>• Retirar dos discursos ouvidos as ideias essenciais.</li> <li>• Adaptar o discurso ao longo da conversação, consoante as reações/respostas do recetor.</li> <li>• Intervir em discussões de ideias no tempo certo e com pertinência.</li> </ul>
-------------------------------	---

LC_B1_B	<b>Interpretar textos simples, de interesse para a vida quotidiana</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
---------	--	----------------------------------

<b>Critérios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer vocabulário específico de documentos funcionais.</li> <li>• Localizar informação específica num texto.</li> <li>• Identificar a mensagem principal de um texto.</li> <li>• Reconstruir o significado global de um texto, tendo em conta a sequência e a causalidade.</li> </ul>
-------------------------------	---

LC_B1_C	<b>Produzir textos com finalidades informativo-funcionais</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
---------	---	----------------------------------

<b>Critérios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominar as regras elementares do código escrito (ortografia, acentuação, morfossintaxe, pontuação).</li> <li>• Fazer corresponder mudanças de assunto a mudanças de parágrafo.</li> <li>• Localizar o enunciado no tempo e no espaço, utilizando os deícticos adequados (<i>hoje, amanhã, aqui, aí, ...</i>).</li> <li>• Encadear as ideias no texto de modo linear, coerente e consecutivo.</li> <li>• Adequar o código escrito à finalidade do texto.</li> </ul>
-------------------------------	---

LC_B1_D	<b>Interpretar e produzir as principais linguagens não verbais utilizadas no quotidiano</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
---------	---	----------------------------------

<b>Critérios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer a diversidade de linguagens utilizadas na comunicação humana.</li> <li>• Utilizar eficazmente a linguagem gestual para transmitir uma mensagem.</li> <li>• Interpretar o código sonoro e gestual.</li> <li>• Identificar símbolos e ícones universais.</li> <li>• Interpretar imagens à luz de referentes pessoais e sociais.</li> </ul>
-------------------------------	--

LC_B2_A	<b>Interpretar e produzir enunciados orais adequados a diferentes contextos</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
---------	---	----------------------------------

<b>Critérios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforçar os enunciados orais com linguagens não verbais ajustadas à mensagem (gestos, sons, ...).</li> <li>• Adequar o tom, o ritmo, o léxico e as estruturas morfo-sintáticas a diferentes situações de comunicação.</li> <li>• Planear pequenas intervenções, de acordo com um tema e uma intencionalidade (expor, argumentar, descrever).</li> <li>• Utilizar as funções expressiva, fática, apelativa e informativa de forma coerente com a situação discursiva.</li> <li>• Participar em discussões coletivas, emitindo opiniões, concordando ou discordando fundamentadamente.</li> </ul>
-------------------------------	--

LC_B2_B	<b>Interpretar textos de carácter informativo e reflexivo</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
<b>CrITÉRIOS de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apropriar-se das terminologias específicas dos documentos funcionais.</li> <li>• Distinguir as ideias principais e acessórias de um texto.</li> <li>• Identificar as marcas textuais específicas dos discursos narrativo e descritivo.</li> <li>• Identificar a mensagem principal de um texto global ou de um excerto e os elementos que para ela concorrem.</li> <li>• Esquematizar/Organizar a ordem lógica das ideias num texto.</li> <li>• Utilizar estratégias diversificadas de extração de informação específica de um texto.</li> <li>• Reconstruir o significado global do texto.</li> <li>• Resumir a informação lida.</li> <li>• Estabelecer relações de sentido entre suportes diversos (imagem, som, ...) e o texto.</li> </ul>	
LC_B2_C	<b>Produzir textos de acordo com técnicas e finalidades específicas</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
<b>CrITÉRIOS de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redigir textos de acordo com uma dada tipologia.</li> <li>• Transformar textos de acordo com diferentes tipologias e interlocutores.</li> <li>• Elaborar planos de texto na fase anterior à escrita.</li> <li>• Redigir textos com objetivos específicos.</li> <li>• Estruturar o discurso escrito de forma lógica e coerente.</li> <li>• Fazer corresponder mudanças de assunto a mudanças de parágrafo.</li> <li>• Situar o enunciado no tempo e no espaço, utilizando os deícticos adequados (<i>naquele tempo, naquela casa, aqui, lá, ...</i>).</li> <li>• Utilizar o código escrito de modo correto e coerente com o tipo de texto redigido.</li> <li>• Proceder à auto-correção e revisão do texto produzido.</li> </ul>	
LC_B2_D	<b>Interpretar e produzir linguagem não verbal adequada a finalidades variadas</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
<b>CrITÉRIOS de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer e produzir mensagens através do uso de diferentes linguagens.</li> <li>• Associar a simbologia de linguagem icónica a atividades e serviços específicos.</li> <li>• Analisar o uso das linguagens (cores, formas, tendências musicais,...) à luz dos códigos socio-culturais.</li> <li>• Identificar as linguagens utilizadas em mensagens de teor persuasivo.</li> <li>• Analisar o uso misto de linguagens na disseminação de valores éticos e culturais.</li> </ul>	
LC_B2_LE_A	<b>Compreender e usar expressões familiares e/ou quotidianas</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
<b>CrITÉRIOS de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar-se/identificar alguém.</li> <li>• Caracterizar-se/caracterizar alguém.</li> <li>• Reconhecer e saber estabelecer relações de parentesco.</li> <li>• Referir e caracterizar membros da família, amigos, colegas.</li> <li>• Emitir opiniões, utilizando expressões e/ou frases simples.</li> <li>• Saber falar dos gostos, preferências e rotinas.</li> </ul>	

LC_B2_LE_B	<b>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 direta sobre assuntos que lhe são familiares</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
<b>Critérios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender, pedir e dar informação sobre               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Vários tipos de comércio</li> <li>◦ O preço de um produto</li> <li>◦ Características de um produto</li> </ul> </li> <li>• Compreender, pedir e dar informação sobre               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Horários</li> <li>◦ Meios de transporte</li> <li>◦ Bilhete simples/ida e volta</li> </ul> </li> <li>• Organizar informação               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Banco</li> <li>◦ Correios</li> <li>◦ ...</li> </ul> </li> </ul>	
LC_B3_A	<b>Interpretar e produzir enunciados orais adequados a diferentes contextos, fundamentando opiniões</b>	<b>Carga horária</b> 50 horas
<b>Critérios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as intenções e características genéricas de um enunciado oral com vista a uma retroação adequada.</li> <li>• Produzir enunciados orais de acordo com a finalidade e a tipologia definida.</li> <li>• Distinguir factos de opiniões, ao nível da interpretação e da produção oral.</li> <li>• Planear a oralidade de acordo com a intencionalidade do discurso e a audiência.</li> <li>• Fundamentar/argumentar opiniões pessoais ou de outrem.</li> </ul>	
LC_B3_B	<b>Interpretar textos de carácter informativo-reflexivo, argumentativo e literário</b>	<b>Carga horária</b> 50 horas
<b>Critérios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar os elementos construtores de sentido num texto.</li> <li>• Seguir o encadeamento das ideias de um texto e antecipar essa sequência.</li> <li>• Fazer juízos sobre as informações de um texto: analisar afirmações contraditórias e a fundamentação de argumentos.</li> <li>• Interpretar os referentes espaciais e temporais num texto.</li> <li>• Identificar as marcas textuais específicas dos discursos direto e indireto.</li> <li>• Interpretar linguagem metafórica.</li> <li>• Obter e justificar conclusões.</li> </ul>	

LC_B3_C	<b>Produzir textos informativos, reflexivos e persuasivos</b>	<b>Carga horária</b> 50 horas
<b>CrITÉrios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar um texto de acordo com as ideias principais e acessórias do mesmo.</li> <li>• Resumir um texto à sua informação/mensagem essencial.</li> <li>• Sintetizar informação.</li> <li>• Adequar os textos às suas finalidades, tendo em conta, inclusive, a presença ou ausência de índices de modalidade (marcas apreciativas e avaliativas do enunciador).</li> <li>• Contextualizar o enunciado no tempo e no espaço, diversificando o uso dos deícticos (<i>aqui, lá, agora, no outro dia, no dia seguinte, no dia anterior, ...</i>).</li> <li>• Utilizar o código escrito de modo correto e coerente com o tipo de texto redigido, com diversificação de vocabulário e estruturas frásicas.</li> <li>• Proceder à auto-correção e revisão dos textos produzidos.</li> </ul>	
LC_B3_D	<b>Interpretar e produzir linguagem não verbal adequada a contextos diversificados, de carácter restrito ou universal</b>	<b>Carga horária</b> 50 horas
<b>CrITÉrios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adequar o uso de linguagens não verbais diversas a contextos formais e informais.</li> <li>• Analisar o uso de linguagens na pluralidade de manifestações artísticas (moda, teatro, pintura, artesanato, música).</li> <li>• Associar a manipulação das diferentes linguagens à mensagem que um dado discurso pretende transmitir (discurso persuasivo - argumentativo).</li> <li>• Distinguir símbolos universais relativos a diversos tipos de linguagem (significado de gestos, sons, cores, números) e analisá-los mediante valores étnicos e culturais.</li> </ul>	
LC_B3_LE_A	<b>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</b>	<b>Carga horária</b> 50 horas
<b>CrITÉrios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender, pedir e dar informação sobre <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Profissões</li> <li>◦ Actividades próprias de profissões</li> <li>◦ Locais de trabalho</li> </ul> </li> <li>• Analisar e comparar diferentes tipos de carreiras</li> <li>• Interpretar e produzir informação relativa ao tema em questão</li> </ul>	

LC_B3_LE_B	<b>Compreender as ideias principais de textos relativamente complexos sobre assuntos concretos; Comunicar experiências e expor brevemente razões e justificações para uma opinião ou um projeto</b>	<b>Carga horária</b> 50 horas
<b>Critérios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender e dar informação sobre               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Tipos de alimentação e bebidas</li> <li>◦ Bons/maus/diferentes hábitos alimentares</li> <li>◦ Importância do desporto para uma boa forma física e mental</li> <li>◦ ...</li> </ul> </li> <li>• Descrever eventos reais ou imaginados relativos ao mundo exterior               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Viagens</li> <li>◦ Eventos culturais /desportivos</li> <li>◦ Eventos históricos</li> </ul> </li> </ul>	
MV_B1_A	<b>Interpretar, organizar, analisar e comunicar informação utilizando processos e procedimentos matemáticos</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
<b>Critérios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar a moeda única europeia - euro - em atividades do dia a dia, nomeadamente, em aquisições diretas, em operações de multibanco e em atividades que requeiram a escrita de informação numérica.</li> <li>• Efectuar medições de grandezas de natureza diversa, utilizando instrumentos adequados: régua/fita métrica, balança, termómetro medicinal, relógio, etc..</li> <li>• Registar, ordenadamente, dados de situações reais relativos a medições de comprimento, de capacidade, de massa, de tempo.</li> <li>• Ler e interpretar tabelas, por exemplo: de relação peso/idade, de peso/tamanho de pronto-a-vestir.</li> <li>• Ler e interpretar horários de serviços, de meios de transporte, escolares, etc..</li> <li>• Ler e interpretar gráficos (de barras, pictogramas).</li> <li>• Construir tabelas e gráficos de barras relativos a situações de vida pessoal, profissional, social.</li> <li>• Analisar criticamente informação que envolva dados numéricos, nomeadamente a apresentada em órgãos de comunicação.</li> <li>• Comunicar processos e resultados usando a língua portuguesa.</li> </ul>	
MV_B1_B	<b>Usar a matemática para analisar e resolver problemas e situações problemáticas</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
<b>Critérios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar um modelo de resolução de problemas, nomeadamente o proposto por <b>Polya</b> (1945): compreender o enunciado, explicitando por exemplo, quais são os dados e qual é o objetivo do problema; <b>estabelecer</b> e <b>executar</b> um plano de resolução do problema, usando tabelas, esquemas, utilizando versões mais simples do problema dado na procura de leis de formação, etc., conforme o tipo de situação; <b>verificar</b> se o plano se adequa ao problema, tomando as decisões adequadas ao resultado da verificação.</li> <li>• Em contexto de vida (do(s) formando(s)) resolver problemas de contagem, utilizando, entre outros, o princípio da multiplicação que é o princípio fundamental das contagens.</li> <li>• Em contextos de vida (do(s) formando(s)) resolver problemas que envolvam números decimais.</li> <li>• Em contextos de vida (do(s) formando(s)) resolver problemas que envolvam o conceito de perímetro de figuras planas regulares ou irregulares, usando a estimativa como meio de controlo de resultados.</li> <li>• Em contextos de vida (do(s) formando(s)) resolver problemas que envolvam relações geométricas como área e volume.</li> </ul>	

<b>MV_B1_C</b>	<b>Compreender e usar conexões matemáticas em contextos de vida</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
<b>Critérios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar diferentes formas de representar um número natural (decomposição em parcelas, em fatores, na reta numérica).</li> <li>• Usar as funções de uma calculadora básica, por exemplo o fator constante e as memórias, interpretar resultados obtidos no cálculo de expressões numéricas simples.</li> <li>• Utilizar estratégias pessoais de cálculo nomeadamente o mental.</li> <li>• Fazer estimativas de resultados de operações aritméticas e utilizá-las para detetar eventuais erros.</li> <li>• Usar aspetos do raciocínio proporcional na resolução de tarefas como, por exemplo, na adaptação de uma receita de culinária.</li> <li>• Estabelecer ligações entre conceitos matemáticos e a prática de procedimentos, nomeadamente na construção da figura simétrica, dada a original e o eixo de simetria.</li> <li>• Comunicar processos e resultados usando a língua portuguesa.</li> <li>• Comunicar os resultados de trabalhos de projeto usando a língua portuguesa.</li> </ul>	
<b>MV_B1_D</b>	<b>Raciocinar matematicamente de forma indutiva e de forma dedutiva</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
<b>Critérios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicar elementos que pertencem a uma sequência numérica ou geométrica e dar exemplo de elementos não pertencentes a essas sequências.</li> <li>• Descrever leis de formação de sequências, numéricas ou geométricas.</li> <li>• Resolver problemas que envolvem regularidades numéricas, utilizando a calculadora.</li> <li>• Estabelecer conjecturas a partir da observação (raciocínio indutivo) e testar conjecturas utilizando processos lógicos de pensamento.</li> <li>• Usar argumentos para justificar afirmações matemáticas, próprias ou não, nomeadamente através de contra exemplos.</li> </ul>	
<b>MV_B2_A</b>	<b>Interpretar, organizar, analisar e comunicar informação usando processos e procedimentos matemáticos</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
<b>Critérios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar a moeda única europeia e outra moeda familiar em atividades do dia a dia, ou em simulação, nomeadamente, em aquisições diretas, em operações de multibanco e em atividades que requeiram a escrita de informação numérica.</li> <li>• Efectuar medições de grandezas de natureza diversa, utilizando unidades e instrumentos de medida adequados.</li> <li>• Ler e interpretar tabelas de relação peso/idade, de peso/tamanho de pronto-a-vestir, de frequências absolutas e de frequências relativas.</li> <li>• Ler e interpretar horários de serviços, de meios de transporte, escolares, etc..</li> <li>• Apresentar horários, diários, semanais ou outros, de uma forma organizada e clara.</li> <li>• Ler e interpretar gráficos (de barras, pictogramas).</li> <li>• Construir tabelas e gráficos de barras relativos a situações de vida pessoal, profissional, social.</li> <li>• Analisar criticamente informação que envolva dados numéricos, recolhida pelo formando de órgãos de comunicação, por exemplo.</li> <li>• Ordenar e agrupar dados, utilizando medidas de localização (média, mediana, moda) e amplitude para comparar distribuições.</li> <li>• Utilizar o conceito de probabilidade na interpretação de informações.</li> <li>• Comunicar processos e resultados usando a linguagem matemática e a língua portuguesa.</li> </ul>	



MV\_B2\_B

### Usar a matemática para analisar e resolver problemas e situações problemáticas

Carga horária  
25 horas

#### Critérios de Evidência

- Utilizar um modelo de resolução de problemas, nomeadamente o proposto por **Polya** (1945): **compreender** o enunciado, explicitando por exemplo, quais são os dados e qual é o objetivo do problema; **estabelecer** e **executar** um plano de resolução do problema, usando tabelas, esquemas, utilizando versões mais simples do problema dado na procura de leis de formação, etc, conforme o tipo de situação; **verificar** se o plano se adequa ao problema, tomando as decisões adequadas ao resultado da verificação.
- Comunicar processos e resultados usando a linguagem matemática e a língua portuguesa.
- Em contexto de vida (do(s) formando(s)) resolver problemas de contagem, utilizando, entre outros, o princípio da multiplicação que é o princípio fundamental das contagens.
- Em contextos de vida (do formando) resolver problemas que envolvam números racionais não inteiros e alguns números irracionais ( $\pi$ ,  $\sqrt{2}$ , etc).
- Em contexto de vida (do(s) formando(s)) resolver problemas que envolvam os conceitos: perímetro, área, volume; potência de expoente 2 e raiz quadrada; potência de expoente 3 e raiz cúbica.
- Em contexto de vida do(s) formando(s) resolver problemas que envolvem raciocínio proporcional: percentagens; proporcionalidade aritmética; usando a estimativa e o cálculo mental como meio de controlo de resultados.
- Decidir sobre a razoabilidade de um resultado, tendo em consideração critérios diversos, nomeadamente de divisibilidade, de ordem de grandeza dos números.
- Decidir sobre o uso de cálculo mental, de algoritmo de papel e lápis, ou de instrumento tecnológico, conforme a situação em estudo.

MV\_B2\_C

### Compreender e usar conexões matemáticas em contextos de vida

Carga horária  
25 horas

#### Critérios de Evidência

- Usar as funções de uma calculadora básica confiante e criticamente.
- Reconhecer representações equivalentes de números racionais: fracionária e em forma de dízima; reconhecer a equivalência de frações.
- Efectuar cálculos: mentalmente, com algoritmos ou com calculadora, e decidir qual dos métodos é apropriado à situação.
- Determinar experimentalmente valores aproximados do número irracional  $\pi$ , no contexto de explorações geométricas que envolvam circunferência ou círculo.
- Utilizar estratégias de cálculo mental adequadas às situações e relacioná-las com propriedades das operações básicas.
- Expressar de formas diversas operadores fraccionários (visualmente, expressão designatória).
- Interpretar e utilizar diferentes representações de percentagens.
- Reconhecer que a igualdade de frações equivalentes é um exemplo de proporção.
- Usar escalas na compreensão e na construção de modelos da realidade.
- Construir modelos de poliedros.
- Planificar a superfície de um cilindro e planificar a superfície de poliedros.
- Utilizar a visualização espacial no estabelecimento/descoberta de relações entre propriedades de figuras geométricas; no contexto destas construções identificar figuras geométricas, estabelecer propriedades destas figuras, estabelecer relações entre as figuras, utilizando as propriedades.
- Comunicar os resultados de trabalhos de projeto usando as linguagens matemática e a língua portuguesa.

MV_B2_D	Raciocinar matematicamente de forma indutiva e de forma dedutiva	Carga horária 25 horas
<b>CrITÉrios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever leis de formação de sequências, numéricas ou geométricas, utilizando linguagem progressivamente mais formal.</li> <li>• Estabelecer conjecturas a partir da observação (raciocínio indutivo) e testar conjecturas utilizando processos lógicos de pensamento.</li> <li>• Usar argumentos para justificar afirmações matemáticas próprias, ou não, nomeadamente através de contraexemplos.</li> <li>• Usar modos particulares de raciocínio matemático nomeadamente a <i>redução ao absurdo</i>.</li> <li>• Comunicar e justificar raciocínios geométricos.</li> <li>• Usar as definições como critérios necessários, embora convencionais e de natureza precária, à comunicação matemática, à organização das ideias e à classificação de objetos matemáticos.</li> </ul>	
MV_B3_A	<b>Interpretar, organizar, analisar e comunicar informação utilizando processos e procedimentos matemáticos</b>	Carga horária 50 horas
<b>CrITÉrios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sequencializar as tarefas elementares de um projeto.</li> <li>• Usar relações de conversão cambial para proceder a operações financeiras habituais.</li> <li>• Analisar e interpretar criticamente gráficos relativos a situações da realidade.</li> <li>• Comparar conjuntos de dados utilizando: frequências absolutas e reconhecendo as limitações/erros desta utilização; frequências relativas.</li> <li>• Analisar e comparar distribuições estatísticas utilizando medidas de localização (moda, mediana, média aritmética).</li> <li>• Analisar criticamente a validade de argumentos baseados em indicadores estatísticos.</li> <li>• Tratar as informações numéricas contidas em textos relativos, nomeadamente, a temas de vida, com vista a uma interpretação mais esclarecida.</li> <li>• Comunicar processos e resultados usando a linguagem matemática e a língua portuguesa.</li> </ul>	

MV_B3_B	Usar a matemática para analisar e resolver problemas e situações problemáticas	Carga horária 50 horas
<b>Crítérios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar um modelo de resolução de problemas, por exemplo o proposto por <b>Polya</b> (1945): interpretar o enunciado, explicitando os dados e o objetivo do problema. Usar condição(ões) matemática(s) para traduzir os dados quando tal for adequado; <b>estabelecer</b> e <b>executar</b> um plano de resolução do problema, utilizando tabelas, esquemas, decidindo sobre o uso de cálculo mental, de algoritmo de papel e lápis, ou de instrumento tecnológico, conforme a situação em análise; criando versões mais simples do problema dado, na procura de leis de formação, etc, conforme o tipo de situação. Verificar se o plano se adequa ao problema, tomando as decisões adequadas ao resultado da verificação, nomeadamente interpretando em contexto as soluções de equações e de inequações, decidindo sobre a razoabilidade de um resultado.</li> <li>• Comunicar processos e resultados usando a linguagem matemática e a língua portuguesa.</li> <li>• Em contextos de vida (do(s) formando(s)) resolver problemas que envolvam modelos matemáticos simples: equações do 1º e do 2º grau; inequações do 1º grau; teorema de Pitágoras; relações trigonométricas do triângulo retângulo.</li> <li>• Em contextos de vida (do formando) resolver problemas que envolvam números racionais não inteiros e alguns números irracionais (<math>\pi</math>, <math>\sqrt{2}</math>, etc), usando a estimativa e o cálculo mental como meio de controlo de resultados.</li> <li>• Em contextos de vida (do(s) formando(s)) resolver problemas que envolvam os conceitos de: perímetro, área, volume; potenciação e radiciação.</li> <li>• Em contextos de vida (do(s) formando(s)) resolver problemas que envolvam números expressos em notação científica.</li> <li>• Em contextos de vida (do formando) resolver problemas que envolvem raciocínio proporcional: percentagens; proporcionalidade aritmética; proporcionalidade geométrica.</li> <li>• Em contextos de vida (do(s) formando(s)) resolver problemas que envolvem os conceitos de proporcionalidade direta e de proporcionalidade inversa.</li> </ul>	

MV_B3_C	Compreender e usar conexões matemáticas em contextos de vida	Carga horária 50 horas
<b>Crítérios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar criticamente as funções de uma calculadora científica.</li> <li>• Reconhecer diferentes modos de representação de números e determinar valores exatos de números irracionais, por construção com material de desenho justificando matematicamente este procedimento.</li> <li>• Utilizar a notação científica para representar números muito grandes ou números muito próximos de zero.</li> <li>• Utilizar estratégias de cálculo mental adequadas às situações em jogo e relacioná-las com propriedades das operações.</li> <li>• Interpretar numérica e graficamente relações funcionais, nomeadamente de proporcionalidade direta e de proporcionalidade inversa.</li> <li>• Relacionar vários modelos de variação: linear; polinomial; exponencial; ....</li> <li>• Identificar ligações entre a resolução gráfica e a resolução analítica de sistemas de equações/inequações.</li> <li>• Resolver problemas de medida em desenhos à escala, escolhendo escalas para representar situações.</li> <li>• Estabelecer a ligação entre conceitos matemáticos e conhecimento de procedimentos na realização de construções geométricas (quadriláteros, outros polígonos e lugares geométricos).</li> <li>• Reconhecer o conceito de semelhança de figuras e usar as relações entre elementos de figuras com a mesma forma.</li> <li>• Descrever figuras geométricas no plano e no espaço.</li> <li>• Sequencializar um projeto em tarefas elementares.</li> <li>• Comunicar os resultados de trabalhos de projeto usando a linguagem matemática e a língua portuguesa.</li> </ul>	

<b>MV_B3_D</b>	<b>Raciocinar matematicamente de forma indutiva e de forma dedutiva</b>	<b>Carga horária</b> 50 horas
<b>Critérios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inferir leis de formação de sequências, numéricas ou geométricas, utilizando simbologia matemática, nomeadamente expressões designatórias.</li> <li>• Revelar competências de cálculo, apresentando nomeadamente exemplos de situações em que um produto é menor que os fatores e de situações em que o quociente é maior que o dividendo.</li> <li>• Estabelecer conjecturas a partir da observação (raciocínio indutivo) e testar conjecturas utilizando processos lógicos de pensamento.</li> <li>• Usar argumentos válidos para justificar afirmações matemáticas, próprias ou não, como por exemplo, a particularização e a generalização.</li> <li>• Usar modos particulares de raciocínio matemático, nomeadamente a redução ao absurdo.</li> <li>• Reconhecer as definições como critérios embora convencionais e de natureza precária: necessários a uma clara comunicação matemática; de organização das ideias e de classificação de objetos matemáticos.</li> </ul>	
<b>TIC_B1_A</b>	<b>Operar, em segurança, equipamento tecnológico diverso, usado no quotidiano</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
<b>Critérios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica diverso equipamento tecnológico usado no dia a dia.</li> <li>• Distingue as potencialidades desse equipamento.</li> <li>• Opera equipamento tecnológico diversificado (por exemplo: máquina de lavar, aparelho de fax; televisão; caixa Multibanco; telemóvel, sonda, sistema de rega, etc.).</li> <li>• Reconhece os fatores de risco e as precauções a tomar quando se trabalha com determinados equipamentos tecnológicos: ligações seguras, postura, fadiga visual, etc..</li> </ul>	
<b>TIC_B1_B</b>	<b>Realizar operações básicas no computador</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
<b>Critérios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liga, desliga e reinicia corretamente o computador e periféricos, designadamente a impressora.</li> <li>• Usa o rato: aponta, clica, duplo-clique, seleciona e arrasta.</li> <li>• Reconhece os ícones de base do ambiente de trabalho.</li> <li>• Abre, redimensiona, restaura e fecha uma janela desse ambiente.</li> <li>• Reconhece as diferentes barras de uma janela do ambiente de trabalho e suas funções.</li> <li>• Cria, abre, apaga e copia pastas e ficheiros.</li> <li>• Usa o Menu Iniciar para abrir um programa.</li> <li>• Usa a função Localizar para encontrar ficheiros ou pastas criados.</li> <li>• Usa alguns dos acessórios do sistema operativo: calculadora; leitor de CDs, gravador de áudio, jogos, etc.</li> </ul>	

TIC_B1_C	<b>Utilizar as funções básicas de um programa de processamento de texto</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
----------	---	----------------------------------

<b>Critérios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abre um documento de processamento de texto.</li> <li>• Reconhece as funções dos diferentes elementos da janela: barra de ferramentas, barra de menus, barra de estado, barras de deslocamento,...</li> <li>• Abre um documento já existente, altera-o e guarda-o.</li> <li>• Cria um novo documento, insere texto e formata-o, usando as funções das barras de ferramentas.</li> <li>• Pré-visualiza um documento.</li> <li>• Imprime um documento utilizando as opções base de impressão.</li> <li>• Guarda o/s documento/s no disco rígido ou disquete.</li> </ul>
-------------------------------	--

TIC_B1_D	<b>Usar a Internet para obter informação</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
----------	--	----------------------------------

<b>Critérios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicia um programa de navegação (<i>browser</i>) na Web.</li> <li>• Reconhece as funções das diferentes barras do programa de navegação: barras de ferramentas, barra de estado, ...</li> <li>• Identifica e interpreta vocabulário específico usado na Internet.</li> <li>• Utiliza um endereço e acede à informação.</li> <li>• Clica numa link (texto ou imagem) e volta à página principal.</li> <li>• Pesquisa em diferentes motores de busca.</li> <li>• Utiliza uma palavra-chave numa pesquisa.</li> <li>• Entra em sítios apontados na pesquisa e volta ao motor de busca.</li> <li>• Adiciona uma página da Web à pasta Favoritos.</li> <li>• Lê, apaga e reenvia mensagens recebidas, em correio eletrónico.</li> </ul>
-------------------------------	---

TIC_B2_A	<b>Operar, em segurança, equipamento tecnológico diverso</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
----------	--	----------------------------------

<b>Critérios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica diverso equipamento tecnológico usado no dia a dia.</li> <li>• Distingue as vantagens e desvantagens desse equipamento.</li> <li>• Opera equipamento tecnológico diversificado.</li> <li>• Reconhece os fatores de risco e as precauções a tomar quando se trabalha com determinado tipo de equipamento tecnológico: ligações seguras, postura, fadiga visual, etc.</li> <li>• Introduz/altera contactos telefónicos na agenda de um telemóvel.</li> <li>• Recebe e envia mensagens em SMS através de um telemóvel.</li> </ul>
-------------------------------	--

TIC_B2_B	<b>Realizar, em segurança, operações várias no computador</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
<b>CrITÉRIOS de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liga, desliga e reinicia corretamente o computador e periféricos, designadamente um scanner.</li> <li>• Usa o rato: aponta, clica, duplo-clique, seleciona e arrasta.</li> <li>• Reconhece os ícones do ambiente de trabalho e as suas funções.</li> <li>• Reconhece as diferentes barras de uma janela e suas funções.</li> <li>• Cria, abre, apaga e copia pastas e ficheiros.</li> <li>• Usa alguns dos acessórios do sistema operativo: calculadora; leitor de CDs, gravador de áudio, jogos, etc..</li> <li>• Configura as propriedades do monitor; fundo e proteção do ecrã.</li> <li>• Reconhece as formas de propagação dos vírus informáticos e seus perigos.</li> <li>• Identifica as medidas de segurança a tomar.</li> </ul>	
TIC_B2_C	<b>Utilizar um programa de processamento de texto</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
<b>CrITÉRIOS de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abre um documento de processamento de texto.</li> <li>• Reconhece as funções dos diferentes elementos da janela: barra de ferramentas, barra de menus, barra de estado, barras de deslocamento,...</li> <li>• Abre um documento já existente, altera-o e guarda-o.</li> <li>• Cria um novo documento, insere texto, formata e verifica-o ortográfica e gramaticalmente.</li> <li>• Cria uma tabela e altera os seus pormenores de estilo (por exemplo: insere e elimina colunas e linhas; muda o estilo e espessura de linha; insere sombreado ou cor nas células).</li> <li>• Adiciona imagens e formas automáticas a um documento e altera-as.</li> <li>• Usa o WordArt.</li> <li>• Imprime um documento utilizando as opções base de impressão.</li> </ul>	
TIC_B2_D	<b>Usar a Internet para obter e transmitir informação</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
<b>CrITÉRIOS de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica os elementos necessários para ligar um computador à internet.</li> <li>• Compara as ofertas de diferentes fornecedores de serviços.</li> <li>• Identifica e interpreta vocabulário específico usado na Internet.</li> <li>• Inicia um programa de navegação (<i>browser</i>) na Web e abre um endereço da Net.</li> <li>• Reconhece as funções das diferentes barras do programa de navegação: barras de ferramentas, barra de estado, ...</li> <li>• Clica num <i>link</i> (texto ou imagem) e volta à página principal.</li> <li>• Pesquisa em diferentes motores de busca, utilizando ou não uma palavra-chave.</li> <li>• Adiciona uma página da Web à pasta Favoritos.</li> <li>• Cria uma caixa de correio pessoal.</li> <li>• Lê, apaga e responde a mensagens recebidas, usando o livro de endereços.</li> <li>• Identifica os cuidados a ter, relativamente aos vírus informáticos, no recebimento de ficheiros em anexo.</li> </ul>	

TIC_B3_A	<b>Operar, em segurança, equipamento tecnológico, designadamente o computador</b>	<b>Carga horária</b> 50 horas
----------	---	----------------------------------

<b>Critérios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opera equipamento tecnológico diversificado (por exemplo: câmara de vídeo, videogravador/DVD, televisão; máquina de lavar, caixa multibanco; telemóvel, sonda, sistema de rega, etc.).</li> <li>• Reconhece os fatores de risco e as precauções a tomar quando se trabalha com determinado tipo de equipamento tecnológico: ligações seguras, postura, fadiga visual, etc..</li> <li>• Distingue diferentes tipos de computadores (PC, portátil) ao nível do preço, tipo de utilização, entre outras características.</li> <li>• Abre, redimensiona e fecha uma janela do ambiente de trabalho.</li> <li>• Configura no computador hora, data, propriedades do monitor, fundo e proteção do ecrã, ...</li> <li>• Cria um atalho para um ficheiro e muda o nome.</li> <li>• Usa acessórios do sistema operativo: calculadora; jogos; Paint.</li> <li>• Reconhece as formas de propagação dos vírus informáticos e seus perigos.</li> <li>• Activa um programa anti-vírus e suas opções de segurança.</li> </ul>	
-------------------------------	---	--

TIC_B3_B	<b>Utilizar uma aplicação de folhas de cálculo</b>	<b>Carga horária</b> 50 horas
----------	--	----------------------------------

<b>Critérios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cria uma nova folha de cálculo.</li> <li>• Insere números e texto em células e formata-os.</li> <li>• Adiciona limites, cores e padrões.</li> <li>• Utiliza fórmulas lógicas e aritméticas numa célula.</li> <li>• Utiliza diferentes formas de notação.</li> <li>• Apresenta os números de uma célula em percentagem.</li> <li>• Importa para a folha uma imagem, ou texto.</li> <li>• Cria diferentes estilos de gráfico para analisar informação e modifica-os.</li> <li>• Exporta uma folha de cálculo ou gráfico.</li> <li>• Utiliza uma lista como uma base de dados.</li> <li>• Usa as funções de base de dados para gerir e analisar os dados de uma lista.</li> </ul>	
-------------------------------	---	--

TIC_B3_C	<b>Utilizar um programa de processamento de texto e de apresentação de informação</b>	<b>Carga horária</b> 50 horas
----------	---	----------------------------------

<b>Critérios de Evidência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cria um documento, insere texto, imagens e tabelas e formata-os.</li> <li>• Insere números de página, cabeçalho e notas de rodapé, num documento.</li> <li>• Insere texto automático num documento.</li> <li>• Formata o documento em colunas.</li> <li>• Abre um programa de apresentação.</li> <li>• Cria uma nova apresentação.</li> <li>• Adiciona texto e imagem à apresentação.</li> <li>• Utiliza as ferramentas de cortar, copiar e colar texto ou imagem.</li> <li>• Insere um duplicado do diapositivo e altera o seu conteúdo.</li> <li>• Adiciona efeitos de animação e transição aos diapositivos.</li> <li>• Realiza uma apresentação.</li> </ul>	
-------------------------------	--	--



TIC\_B3\_D

**Usar a Internet para obter, transmitir e publicar informação**

**Carga horária**  
50 horas

**Critérios de Evidência**

- Identifica os elementos necessários para ligar um computador à Internet.
- Compara as ofertas dos diferentes fornecedores de serviços.
- Identifica e interpreta vocabulário específico usado na Internet.
- Inicia um programa de navegação (*browser*) na *Web* e abre um endereço da *Net*.
- Reconhece as funções das diferentes barras do programa de navegação: barras de ferramentas, barra de estado,...
- Pesquisa em diferentes motores de busca, utilizando ou não palavra-chave.
- Cria uma caixa de correio pessoal e organiza um livro de endereços.
- Lê, apaga e envia mensagens, com ou sem ficheiro anexo.
- Identifica os cuidados a ter, relativamente aos vírus informáticos, no recebimento de ficheiros em anexo.
- Utiliza informação recebida via internet, noutros suportes.
- Identifica as regras de utilização das salas de conversação.
- Escolhe uma alcunha (*nickname*) e entra numa sala de conversação.
- Identifica as vantagens e desvantagens deste tipo de serviço.
- Cria um sítio (*site*) com uma aplicação de apresentações (por ex. *MPublisher*) ou uma aplicação de edição e gestão (por ex. *MFrontPage*).
- Modifica o *design* e esquema de cores (no caso do *Publisher*).
- Insere *links*, texto, imagens próprias ou de uma galeria de imagens e pré-visualiza-as num programa de navegação.
- Usa uma aplicação FTP (*File Transfer Protocol*) para fazer a transferência das páginas (*upload*) para um servidor público.



### 3.2. Formação Tecnológica

0349	<b>Ambiente, Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho - conceitos básicos</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
<b>Objetivo(s)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os principais problemas ambientais.</li> <li>• Promover a aplicação de boas práticas para o meio ambiente.</li> <li>• Explicar os conceitos relacionados com a segurança, higiene e saúde no trabalho.</li> <li>• Reconhecer a importância da segurança, higiene e saúde no trabalho.</li> <li>• Identificar as obrigações do empregador e do trabalhador de acordo com a legislação em vigor.</li> <li>• Identificar os principais riscos presentes no local de trabalho e na atividade profissional e aplicar as medidas de prevenção e proteção adequadas.</li> <li>• Reconhecer a sinalização de segurança e saúde</li> <li>• Explicar a importância dos equipamentos de proteção coletiva e de proteção individual.</li> </ul>	
<b>Conteúdos</b>		

- AMBIENTE
  - Principais problemas ambientais da atualidade
  - Resíduos
    - Definição
    - Produção de resíduos
  - Gestão de resíduos
    - Entidades gestoras de fluxos específicos de resíduos
    - Estratégias de atuação
    - Boas práticas para o meio ambiente
- SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO
  - CONCEITOS BÁSICOS RELACIONADOS COM A SHST
    - Trabalho, saúde, segurança no trabalho, higiene no trabalho, saúde no trabalho, medicina no trabalho, ergonomia, psicossociologia do trabalho, acidente de trabalho, doença profissional, perigo, risco profissional, avaliação de riscos e prevenção
  - ENQUADRAMENTO LEGISLATIVO NACIONAL DA SHST
    - Obrigações gerais do empregador e do trabalhador
  - ACIDENTES DE TRABALHO
    - Conceito de acidente de trabalho
    - Causas dos acidentes de trabalho
    - Consequências dos acidentes de trabalho
    - Custos diretos e indiretos dos acidentes de trabalho
  - DOENÇAS PROFISSIONAIS
    - Conceito
    - Principais doenças profissionais
  - PRINCIPAIS RISCOS PROFISSIONAIS
    - Riscos biológicos
    - Agentes biológicos
    - Vias de entrada no organismo
    - Medidas de prevenção e proteção
    - Riscos Físicos (conceito, efeitos sobre a saúde, medidas de prevenção e proteção)
    - Ambiente térmico
    - Iluminação
    - Radiações (ionizantes e não ionizantes)
    - Ruído
    - Vibrações
    - Riscos químicos
      - Produtos químicos perigosos
      - Classificação dos agentes químicos quanto à sua forma
      - Vias de exposição
      - Efeitos na saúde
      - Classificação, rotulagem e armazenagem
      - Medidas de prevenção e proteção
    - Riscos de incêndio ou explosão
      - O fogo como reação química
      - Fenomenologia da combustão
      - Principais fontes de energia de ativação
      - Classes de Fogos
      - Métodos de extinção
      - Meios de primeira intervenção - extintores
      - Classificação dos Extintores
      - Escolha do agente extintor
    - Riscos elétricos

- Riscos de contacto com a corrente elétrica: contatos diretos e indiretos
- Efeitos da corrente elétrica sobre o corpo humano
- Medidas de prevenção e proteção
- Riscos mecânicos
  - Trabalho com máquinas e equipamentos
  - Movimentação mecânica de cargas
- Riscos ergonómicos
  - Movimentação manual de cargas
- Riscos psicossociais
- o SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE
  - Conceito
  - Tipos de sinalização
- o EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA E DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL
  - Principais tipos de proteção coletiva e de proteção individual

**3296**

## **Higiene e segurança alimentar**

**Carga horária**  
25 horas

### **Objetivo(s)**

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

### **Conteúdos**

- Noções de microbiologia
- Noções de higiene
- Conservação e armazenamento de géneros alimentícios
- Noções de limpeza e desinfecção
- Introdução à aplicação do APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo)

**3297**

## **Sistema HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points)**

**Carga horária**  
25 horas

### **Objetivo(s)**

- Aplicar os princípios de análise de riscos e controlo dos pontos críticos no processo produtivo dos alimentos, de forma a garantir a segurança alimentar.
- Realizar a manutenção dos processos associados ao sistema HACCP.

### **Conteúdos**

- Segurança alimentar (HACCP)
  - o Enquadramento
  - o Princípios e conceitos
  - o Terminologia
  - o Regulamentação em vigor
- Aplicação do sistema HACCP
  - o Etapas e procedimentos
  - o Manutenção de processos

**1122**

**Noções e normas da qualidade**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Identificar o conceito e os princípios da qualidade
- Reconhecer a importância de produzir com qualidade.

**Conteúdos**

- O que é a qualidade
- Controlo da qualidade
- Qualidade total: Normas ISO 9000; passos da certificação de uma empresa
- Qualidade ambiental:
  - As empresas e a conservação do ambiente
  - Prevenção da poluição
  - Redução de desperdícios e rentabilização de recursos
- Normas ISO 14000
- Verificação e controlo do trabalho produzido

**1675**

**Alimentação, nutrição e características da carne**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Interpretar os princípios básicos de alimentação e nutrição e reconhecer as características da carne e os vários fatores 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 fatores endógenos e exógenos interferentes
  - Definição e composição química da carne - proteínas, hidratos de carbono, lípidos, água, minerais, vitaminas
  - Qualidade da carne - aspetos organolépticos, microbiológicos, nutritivos, aptidões culinárias
- Fatores 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 sapidez das carnes
- Conceito de aprovação sanitária das carnes, seus agentes e marcas de inspeção

1676

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

**Carga horária**  
25 horas

### Objetivo(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
  - Alcool – 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

**Objetivo(s)**

- Reconhecer as instalações, equipamentos, utensílios, os processos e efetuar 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 - aspeto, 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

**Objetivo(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 bifes 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 desinfeção 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

**Objetivo(s)**

- Identificar os equipamentos/utensílios, os processos e efetuar 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

**Objetivo(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 incorretas, 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 desinfeção 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 desinfeção do equipamento
- Boas práticas de higiene, segurança e saúde no trabalho

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

<b>Objetivo(s)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar os equipamentos/utensílios, os processos e acondicionar a carne de peru e ovino, em cuvetes e a vácuo, para venda.</li> </ul>
--------------------	--

<b>Conteúdos</b>
------------------

- 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 fatores 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 embalagem
  - Princípios básicos de higiene e execução
  - Acondicionamento a vácuo
  - Acondicionamento em cuvetes
- Boas práticas de higiene, segurança e saúde no trabalho

<b>7842</b>	<b>Técnicas de atendimento</b>	<b>Carga horária</b> 50 horas
-------------	--------------------------------	----------------------------------

<b>Objetivo(s)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enumerar e caracterizar as principais qualidades de um atendedor profissional, reconhecendo a sua relevância no desempenho da função.</li> <li>Identificar a diferença entre os conceitos de atendimento / venda e atitude / comportamento.</li> <li>Identificar e aferir as motivações / necessidades de cada cliente.</li> <li>Estruturar o processo de atendimento, aplicando as atitudes/comportamentos associados a cada etapa.</li> </ul>
--------------------	--

<b>Conteúdos</b>
------------------

- Perfil e funções do atendedor
  - Características / qualidades de um Atendedor Profissional
- Atendimento - conceitos gerais
  - Atendimento / venda
  - Atitude / comportamento
- Diagnóstico de necessidades
  - Origem das motivações / necessidades
  - Análise prévia do perfil de cliente
  - Estrutura de um guião de "perguntas tipo"
- Etapas do processo atendimento
  - Abordagem inicial
  - Prestação do serviço
  - Despedida
  - Operações de caixa
- Atendimento na receção e tratamento de reclamações



1683

### Divisão e desmancha das peças do suíno

**Carga horária**  
50 horas

#### Objetivo(s)

- Identificar os equipamentos/utensílios, os processos e efetuar 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

#### Objetivo(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

## Desossa das peças da meia carcaça do suíno

**Carga horária**  
50 horas

### Objetivo(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 entremeadada do suíno
  - Retirar o entrecosto
- Boas práticas de higiene, segurança e saúde no trabalho

1686

## Corte das peças do suíno

**Carga horária**  
50 horas

### Objetivo(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 entremeadada
- 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

**Objetivo(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 afiambrado, 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
  - Enchimento com enchedora eléctrica
  - O atar do chouriço
  - Fumagem
- Fabrico do salpicão tipo "alentejano"
  - 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

<b>1688</b>	<b>Preparação de salsichas frescas</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
-------------	--	----------------------------------

<b>Objetivo(s)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efectuar o fabrico de salsichas frescas de suíno</li> </ul>
--------------------	--

<b>Conteúdos</b>
------------------

- 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

<b>1689</b>	<b>Embalagem, a vácuo e em cuvetes, de carne e produtos cárneos de suíno</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
-------------	--	----------------------------------

<b>Objetivo(s)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Executar o embalamento, em cuvetes ou a vácuo, dos produtos cárneos de suíno.</li> </ul>
--------------------	---

<b>Conteúdos</b>
------------------

- 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

1691

**Desmancha e desossa do quarto anterior do bovino**

**Carga horária**  
50 horas

**Objetivo(s)**

- Identificar os equipamentos/utensílios, os processos e efetuar 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

**Objetivo(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 bifos do sete da pá
  - Corte dos bifos do cheio da pá
  - Corte dos bifos do espelho da pá
- Corte das peças do acém do bovino
  - Corte dos bifos do acém redondo
  - Corte dos bifos 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

### Objetivo(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

### Objetivo(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 ganso
  - 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	<b>Preparação de transformados de bovino</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
------	--	----------------------------------

<b>Objetivo(s)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efectuar o fabrico de hambúrgueres e almôndegas.</li> </ul>
--------------------	--

<b>Conteúdos</b>
------------------

- 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	<b>Embalagem, a vácuo e em cuvetes, de carne e produtos cárneos de bovino</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
------	---	----------------------------------

<b>Objetivo(s)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Executar o embalamento, a vácuo e em cuvetes, da carne e produtos cárneos de bovino.</li> </ul>
--------------------	--

<b>Conteúdos</b>
------------------

- 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



#### 4. Sugestão de Recursos Didáticos

- 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 , Acribia, 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 carniceria - 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)
- Microbiologia de los alimentos - Ahmed E. Yousef e Carolyn M. Carlstrom, Manual de laboratorio, Zaragoza , Acribia, 2006, VIII, 303 p., ISBN 84-200-1066-9, ISBN 978-84-200-1066-3
- Microbiologia 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 , Acribia, 1985, XVII, 375 p., ISBN 84-200-0561-4
- Microbiologia de los alimentos - Frazier e Westhoff, 3.ª ed., Zaragoza , Acribia, 1985, XVI, 522, [2] p., ISBN 84-200-0556-8
- Microbiologia moderna de los alimentos - James M. Jay , 2.ª ed., Zaragoza , Acribia, 1981, XI, 491 p., ISBN 84-200-0482-0