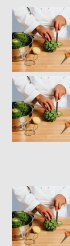




## REFERENCIAL DE FORMAÇÃO

EM VIGOR



**Área de Educação e Formação**

**541 . Indústrias Alimentares**

**Código e Designação do Referencial de Formação**

**541097 - Técnico/a de Controlo de Qualidade Alimentar**

**Nível de Qualificação do QNQ: 4**

**Nível de Qualificação do QEQ: 4**

**Modalidades de Educação e Formação**

Cursos Profissionais

**Total de pontos de crédito**

180,00

**Publicação e atualizações**

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

1ª Atualização em 01 de setembro de 2016.

2ª Actualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) n° 48 de 29 de dezembro de 2020 com entrada em vigor a 29 de dezembro de 2020.

**Observações**

---

## 1. Perfil de Saída

---

### Descrição Geral

Realizar análises físico-químicas e microbiológicas em produtos alimentares, de acordo com os métodos analíticos mais adequados, garantindo a fiabilidade dos resultados e respeitando as normas de segurança e saúde e de proteção ambiental aplicáveis.

### Atividades Principais

### 3. Referencial de Formação Global

#### Componente de Formação Sociocultural

| Disciplinas  | Horas       |
|--|-------------|
| Português (ver programa)                                       | 320         |
| Língua Estrangeira I, II ou III*                               |             |
| Inglês     ver programa iniciação     ver programa continuação |             |
| Francês   ver programa iniciação     ver programa continuação  | 220         |
| Espanhol  ver programa iniciação     ver programa continuação  |             |
| Alemão    ver programa iniciação     ver programa continuação  |             |
| Área de Integração (ver programa)                              | 220         |
| Tecnologias da Informação e Comunicação (ver programa)         | 100         |
| Educação Física (ver programa)                                 | 140         |
| <b>Total:</b>  | <b>1000</b> |

\* O aluno escolhe uma língua estrangeira. Se tiver estudado apenas uma língua estrangeira no ensino básico, iniciará obrigatoriamente uma segunda língua no ensino secundário. Nos programas de iniciação adotam-se os seis primeiros módulos.

#### Componente de Formação Científica

| Disciplinas               | Horas      |
|---------------------------|------------|
| Biologia (ver programa)   | 150        |
| Química (ver programa)    | 150        |
| Matemática (ver programa) | 200        |
| <b>Total:</b>             | <b>500</b> |

**Total de Pontos de Crédito das Componentes de Formação Sociocultural e de Formação Científica: 70,00**

## Formação Tecnológica

| Código <sup>1</sup>                                   |    | UFCD pré-definidas   | Horas | Pontos de crédito |
|---|----|--|-------|-------------------|
| 1698  | 1  | Segurança, higiene e saúde no laboratório  | 25    | 2,25              |
| 1700  | 2  | Cálculo químico  | 25    | 2,25              |
| 1701  | 3  | Introdução à microbiologia   | 25    | 2,25              |
| 1702  | 4  | Trabalho realizado no preparatório do laboratório de microbiologia                                       | 50    | 4,50              |
| 1703  | 5  | Regras básicas em microbiologia  | 25    | 2,25              |
| 1704  | 6  | Colheita de amostras   | 25    | 2,25              |
| 1705  | 7  | Introdução à físico-química  | 50    | 4,50              |
| 1706  | 8  | Operações gerais de análise  | 50    | 4,50              |
| 1707  | 9  | Noções básicas da química dos alimentos  | 25    | 2,25              |
| 1709  | 10 | Nutrição   | 25    | 2,25              |
| 1710  | 11 | Estatística e controlo da qualidade em análise físico-química  | 50    | 4,50              |
| 1711  | 12 | Análise volumétrica  | 25    | 2,25              |
| 1715  | 13 | Gravimetria  | 25    | 2,25              |
| 1716  | 14 | Métodos instrumentais de análise refractométrica e polarimétrica   | 25    | 2,25              |
| 1717  | 15 | Métodos instrumentais de análise potenciométrica, condutivimétrica, espectrofotométrica e cromatográfica | 50    | 4,50              |
| 1718  | 16 | Análise de composição global   | 50    | 4,50              |
| 1720  | 17 | Controlo da qualidade em microbiologia   | 25    | 2,25              |
| 1721  | 18 | Crescimento microbiano   | 25    | 2,25              |
| 1723  | 19 | Contagem de indicadores de contaminação fecal e totais   | 50    | 4,50              |
| 1724  | 20 | Pesquisa e contagem de microrganismos patogénicos  | 50    | 4,50              |
| 1725  | 21 | Análise microbiológica das águas   | 25    | 2,25              |
| 1726  | 22 | Provas de eficácia de limpeza e desinfeção de superfícies  | 25    | 2,25              |
| 1727  | 23 | Análises tipo e análises específicas   | 50    | 4,50              |
| 0740  | 24 | Química geral  | 50    | 4,50              |
| 10832   | 25 | Volumetrias - medições   | 50    | 4,50              |
| <b>Total da carga horária e de pontos de crédito:</b> |    |  | 900   | 81                |

Para obter a qualificação de Técnico/a de Controlo de Qualidade Alimentar, para além das UFCD pré-definidas, **terão também de ser realizadas 100 horas da Bolsa de UFCD**

Bolsa de UFCD

| Código   | Bolsa UFCD | Horas   | Pontos de crédito |           |
|--|------------|---|-------------------|-----------|
| 0736   | 26         | Tecnologia alimentar  | 25                | 2,25      |
| 0737   | 27         | Gestão da qualidade - área alimentar                              | 25                | 2,25      |
| 1122   | 28         | Noções e normas da qualidade                                      | 25                | 2,25      |
| 1699   | 29         | Organização e gestão da qualidade                                 | 25                | 2,25      |
| 1708   | 30         | Noções de HACCP (Hazard Analysis Critical and Control Points)     | 25                | 2,25      |
| 1728   | 31         | Implementação e avaliação do sistema HACCP                        | 50                | 4,50      |
| 9527   | 32         | Distribuição e transporte de alimentos                            | 25                | 2,25      |
| 9528   | 33         | Embalagem, rotulagem e armazenagem na indústria alimentar         | 50                | 4,50      |
| 9533   | 34         | Conservação de produtos alimentares                               | 50                | 4,50      |
| 9554   | 35         | Indústria e produtos alimentares                                  | 25                | 2,25      |
| 7852   | 36         | Perfil e potencial do empreendedor – diagnóstico/ desenvolvimento | 25                | 2,25      |
| 7853   | 37         | Ideias e oportunidades de negócio                                 | 50                | 4,50      |
| 7854   | 38         | Plano de negócio – criação de micronegócios                       | 25                | 2,25      |
| 7855   | 39         | Plano de negócio – criação de pequenos e médios negócios          | 50                | 4,50      |
| 8598   | 40         | Desenvolvimento pessoal e técnicas de procura de emprego          | 25                | 2,25      |
| 8599   | 41         | Comunicação assertiva e técnicas de procura de emprego            | 25                | 2,25      |
| 8600   | 42         | Competências empreendedoras e técnicas de procura de emprego      | 25                | 2,25      |
| 9820   | 43         | Planeamento e gestão do orçamento familiar                        | 25                | 2,25      |
| 9821   | 44         | Produtos financeiros básicos                                      | 50                | 4,50      |
| 9822   | 45         | Poupança – conceitos básicos                                      | 25                | 2,25      |
| 9823   | 46         | Crédito e endividamento   | 50                | 4,50      |
| 9824   | 47         | Funcionamento do sistema financeiro                               | 25                | 2,25      |
| 9825   | 48         | Poupança e suas aplicações  | 50                | 4,50      |
| 10746  | 49         | Segurança e Saúde no Trabalho – situações epidémicas/pandémicas   | 25                | 2,25      |
| 10759  | 50         | Teletrabalho  | 25                | 2,25      |
| <b>Total da carga horária e de pontos de crédito da Formação Tecnológica</b> |            |   | <b>1000</b>       | <b>90</b> |

| Formação em Contexto de Trabalho   | Horas     | Pontos de crédito |
|--|-----------|-------------------|
| <p>A formação em contexto de trabalho nos cursos profissionais está integrada na componente de formação tecnológica.</p> <p>A formação em contexto de trabalho visa a aquisição e desenvolvimento de competências técnicas, relacionais e organizacionais relevantes para a qualificação profissional a adquirir e é objeto de regulamentação própria.</p> | 600 a 840 | 20,00             |

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

#### 4. Desenvolvimento das Unidades de Formação de Curta Duração (UFCD) - Formação Tecnológica

|             |  |                                  |
|-------------|--|----------------------------------|
| <b>1698</b> | <b>Segurança, higiene e saúde no laboratório</b> | <b>Carga horária</b><br>25 horas |
|-------------|--|----------------------------------|

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Objetivo(s)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os perigos e os riscos existentes nos laboratórios químicos e de microbiologia, bem como os acidentes mais frequentes.</li> <li>• Conhecer a rotulagem de reagentes, os seus símbolos de perigo, as frases de risco e de segurança.</li> <li>• Armazenar reagentes químicos de acordo com as normas.</li> </ul> |
|--------------------|--|

##### Conteúdos

- Riscos gerais nos laboratórios químicos e de microbiologia
- Regras gerais de segurança nas instalações
- Rotulagem e símbolos de perigo
- Classificação de reagentes e seu armazenamento
- Equipamentos de proteção individual

|             |                        |                                  |
|-------------|------------------------|----------------------------------|
| <b>1700</b> | <b>Cálculo químico</b> | <b>Carga horária</b><br>25 horas |
|-------------|------------------------|----------------------------------|

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Objetivo(s)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar unidades de grandeza usadas no Sistema Internacional.</li> <li>• Resolver problemas.</li> <li>• Recorrer a formas de arredondamento adequadas.</li> </ul> |
|--------------------|--|

##### Conteúdos

- Algarismos significativos e arredondamentos
  - Tipos de erros experimentais (sistemáticos e/ou aleatórios)
  - Unidades do sistema internacional
  - Cálculo de concentrações para a preparação de soluções
    - Molaridade
    - Concentrações
    - Partes por milhão (ppm)
    - Partes por bilhão (ppb)
    - Relação concentração / densidade
    - Normalidade
    - Percentagens (p/p; p/v; v/v)

|             |                                   |                                  |
|-------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| <b>1701</b> | <b>Introdução à microbiologia</b> | <b>Carga horária</b><br>25 horas |
|-------------|-----------------------------------|----------------------------------|

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Objetivo(s)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterizar os microrganismos utilizados na indústria alimentar.</li> </ul> |
|--------------------|---|

##### Conteúdos

- Breve história da microbiologia
- Morfologia e estrutura celular
- Taxonomia
- Fisiologia microbiana
- Os diferentes tipos de microrganismos e seu habitat
- Microrganismos patogénicos e toxinas
- Crescimento microbiano e fatores que o influenciam
- Microrganismos utilizados na indústria alimentar

1702

### Trabalho realizado no preparatório do laboratório de microbiologia

**Carga horária**  
50 horas

#### Objetivo(s)

- Aplicar a desinfecção e a esterilização às diferentes tarefas do laboratório de microbiologia.

#### Conteúdos

- Instalações, material e equipamento do laboratório
- Recuperação e preparação de material para análises micrionológicas
- Métodos de esterilização e desinfecção
- Preparação de meios de cultura, soluções e reagentes

1703

### Regras básicas em microbiologia

**Carga horária**  
25 horas

#### Objetivo(s)

- Aplicar as regras de assepsia e de sementeira.

#### Conteúdos

- Regras de assepsia
- Exame microscópico
- Regras gerais de sementeira

1704

### Colheita de amostras

**Carga horária**  
25 horas

#### Objetivo(s)

- Fazer colheita de amostras de alimentos e sua preparação para análise microbiológica.

#### Conteúdos

- Colheita e preparação de amostras de alimentos
- Preparação de diluições

1705

### Introdução à físico-química

**Carga horária**  
50 horas

#### Objetivo(s)

- Identificar o material e equipamentos de utilização corrente no laboratório.
- Manusear o material de laboratório.

#### Conteúdos

- Instalações, material e equipamento
- Diferentes tipos de substâncias químicas, toxicidade e incompatibilidades
- Reagentes e soluções
- Concentrações e densidades
- Pesagens e medições de volumes
- Preparação de soluções e respetivos cálculos
- Preparação de soluções tituladas



1706

### Operações gerais de análise

Carga horária  
50 horas

#### Objetivo(s)

- Executar as operações unitárias mais frequentes num laboratório.

#### Conteúdos

- Decantação
- Filtração
- Centrifugação e sedimentação
- Extração
- Secagem e incineração
- Destilação
- Volumetria

1707

### Noções básicas da química dos alimentos

Carga horária  
25 horas

#### Objetivo(s)

- Reconhecer os componentes dos alimentos e as suas principais alterações químicas.
- Preparar amostras para análise química.
- Caracterizar os alimentos de acordo com os seus componentes químicos.
- Identificar o material específico usado na colheita de amostras.

#### Conteúdos

- Técnicas de amostragem
- Preparação de amostras para análise química
  - Homogeneização
  - Trituração
  - Moagem
- Composição química dos alimentos – química orgânica
- Análise qualitativa e quantitativa

1709

### Nutrição

Carga horária  
25 horas

#### Objetivo(s)

- Identificar as regras de uma alimentação equilibrada, bem como os principais constituintes dos alimentos e sua importância.

#### Conteúdos

- Alimentação e nutrição
- Roda da alimentação saudável
- Constituintes dos alimentos
- Alimentação equilibrada

1710

### Estatística e controlo da qualidade em análise físico-química

Carga horária  
50 horas

#### Objetivo(s)

- Construir cartas de controlo, realizar o controlo interno e externo dos ensaios físico químicos.
- Calcular as incertezas dos métodos de ensaios físico-químicos.

#### Conteúdos

- Implementação de métodos normalizados
- Validação de métodos
- Cartas de controlo – elaboração e interpretação
- Controlo da qualidade interno:
  - Equipamento
  - Utilização de padrões
  - Duplicados
- Controlo da qualidade externa:
  - Ensaios interlaboratoriais
  - Calibração do equipamento
- Incertezas
  - Cálculo de incertezas
  - Quantificação das variáveis de entrada
  - Tipos de incerteza (A e B)
  - Determinação da precisão intermédia
  - Cálculo de incertezas e expressão de resultados

1711

### Análise volumétrica

Carga horária  
25 horas

#### Objetivo(s)

- Distinguir e fundamentar os diferentes tipos de volumetria.
- Determinar a solubilidade de um sal e avaliar a sua variação.

#### Conteúdos

- Revisão das operações unitárias de análise e preparação de soluções
- Reacções ácido-base, equilíbrio ácido-base e titulações
- Volumetria e sua classificação
- Curvas de titulação
- Diferentes tipos de indicadores

1715

### Gravimetria

Carga horária  
25 horas

#### Objetivo(s)

- Desenvolver métodos gravimétricos.
- Proceder ao doseamento gravimétrico.

#### Conteúdos

- Aplicação dos métodos de gravimetria em diferentes tipos de amostras - exemplos
  - Determinação de cinzas
  - Determinação de humidades
  - Determinação de açúcares
  - Determinação de iões
  - Determinação da matéria gorda

1716

**Métodos instrumentais de análise refractométrica e polarimétrica**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Definir, caracterizar e executar métodos de refractometria e polarimetria.

**Conteúdos**

- Introdução aos métodos instrumentais de análise
- Estudos de refractometria e polarimetria (métodos óticos)
- Aplicação em diferentes métodos

1717

**Métodos instrumentais de análise potenciométrica, condutivimétrica, espectrofotométrica e cromatográfica**

**Carga horária**  
50 horas

**Objetivo(s)**

- Caracterizar ensaios de potenciometria, condutivimetria, espectrofotometria e cromatografia.
- Executar ensaios de potenciometria, condutivimetria, espectrofotometria e cromatografia.

**Conteúdos**

- Potenciometria - determinação do pH em alimentos
- Condutivimetria – determinação da condutividade em alimentos
- Espectrofotometria de UV visível - aplicação em diferentes tipos de amostras
- Elaboração de curvas de calibração em UV visível
- Cromatografia - classificar os diversos tipos de cromatografia

1718

**Análise de composição global**

**Carga horária**  
50 horas

**Objetivo(s)**

- Efectuar a análise de composição global dos diferentes alimentos.
- Realizar os cálculos inerentes às técnicas realizadas.

**Conteúdos**

- Análises de rotina para os diferentes tipos de alimentos
  - Produtos hortícolas e derivados
  - Lacticínios e derivados
  - Carnes e derivados
  - Gorduras alimentares
  - Cereais
- Cálculos das determinações efetuadas
- Cálculo para a determinação do valor calórico dos alimentos

1720

**Controlo da qualidade em microbiologia**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Realizar o controlo interno e externo nos ensaios microbiológicos.

**Conteúdos**

- Controlo interno
  - Verificação de equipamentos
  - Utilização de materiais de referência
  - Controlo ambiental
- Controlo externo
  - Calibração de equipamentos
  - Ensaio interlaboratoriais
- Repetibilidade e reprodutibilidade
- Cálculo de incertezas

1721

**Crescimento microbiano**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Distinguir as principais vias do metabolismo energético dos microrganismos

**Conteúdos**

- Metabolismo microbiano
- Respiração aeróbia e anaeróbia
- Fermentação
- Enzimas
- Noções de serologia microbiana

1723

**Contagem de indicadores de contaminação fecal e totais**

**Carga horária**  
50 horas

**Objetivo(s)**

- Aplicar as técnicas necessárias à contagem de bolores e leveduras, bactérias coliformes, E. coli, enterobacteriaceas e microrganismos a 30°C.

**Conteúdos**

- Contagem de bolores e leveduras
- Contagem de microrganismos a 30°C
- Contagem de bactérias coliformes
- Contagem de E. coli
- Contagem de enterobacteriaceas

1724

**Pesquisa e contagem de microrganismos patogénicos**

**Carga horária**  
50 horas

**Objetivo(s)**

- Aplicar as técnicas necessárias à análise microbiológica de *estafilococos coagulase positiva*, *Salmonella*, *Listeria monocytogenes* e *Bacillus cereus*.

**Conteúdos**

- Bactérias agentes de toxinfecções alimentares
- Contagem de estafilococos coagulase positiva
- Contagem de *Listeria monocytogenes*
- Pesquisa de *Salmonella*

1725

### Análise microbiológica das águas

Carga horária  
25 horas

#### Objetivo(s)

- Efectuar análises microbiológicas de águas aplicando diferentes métodos.

#### Conteúdos

- Introdução a hidrologia e a microbiologia das águas
- Determinação do número mais provável
- Filtração por membrana
- Contagem de microrganismos a 36° e 22°C
- Contagem de bactérias coliformes e E. Coli
- Contagem de Enterococos
- Contagem de Clostrídios sulfito-redutores

1726

### Provas de eficácia de limpeza e desinfeção de superfícies

Carga horária  
25 horas

#### Objetivo(s)

- Efectuar colheitas de amostras de superfícies e proceder às respetivas análises.

#### Conteúdos

- Colheita de amostras em diferentes superfícies que contactam com produtos alimentares
- Diferentes tipos de análises microbiológicas adequadas à superfície em estudo
- Provas ambientais

1727

### Análises tipo e análises específicas

Carga horária  
50 horas

#### Objetivo(s)

- Executar análises tipo e tratamento dos resultados.

#### Conteúdos

- Análises de rotina para os diferentes tipos de alimentos
- Tratamento de resultados
- Alimentos em que é necessário efectuar análises específicas

0740

## Química geral

**Carga horária**  
50 horas

### Objetivo(s)

- Identificar a importância da química em todas as suas vertentes: vida, indústria e sociedade.
- Adquirir os conhecimentos básicos de química geral.
- Desenvolver o comportamento químico e físico químico das substâncias.

### Conteúdos

- Noções básicas química
- Classificação das substâncias
- Estrutura atômica
- Nomenclatura química
- Ligações químicas – tabela periódica
- Noção de mole
- Preparação de soluções, molaridade, molalidade, percentagem em massa e densidade
- Reações químicas
- Equilíbrio químico
- Equilíbrio ácido - base
- Oxidação redução

10832

## Volumetrias - medições

**Carga horária**  
50 horas

### Objetivo(s)

- Executar volumetrias ácido – base.
- Executar volumetrias de precipitação e complexação.
- Executar volumetrias de oxidação - redução.

### Conteúdos

- Reações ácido - base
- Equilíbrio ácido - base
- Determinação de acidez em diferentes tipos de amostras
  - Leite e derivados
  - Produtos hortícolas
  - Gorduras
  - Outras matérias primas
- Solubilidade de um sólido iónico
  - Produto de solubilidade e formação de precipitados
  - Fatores que influenciam a solubilidade de um sal
- Quelação
  - Agentes quelantes
- Métodos de Mohr
- Método de Charpantier-Volhard
- Aplicação dos métodos de precipitação e complexação em diferentes tipos de amostras
- Agentes redutores e agentes oxidantes
  - Reações de oxidação-redução
- Permanganometria
- Iodometria
- Aplicação de métodos de oxidação-redução em diferentes tipos de amostras

0736

Tecnologia alimentar

Carga horária  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Identificar os perigos de contaminação no setor alimentar.
- Reconhecer as principais tecnologias de conservação/preservação alimentar.
- Reconhecer os princípios gerais de higiene alimentar.
- Identificar e aplicar os princípios de limpeza, desinfeção e higiene.

**Conteúdos**

- Toxinfecções alimentares – situações mais frequentes
- Patogénicos emergentes
- Perigos de contaminação
  - Microbiológicos
  - Químicos
  - Físicos
- Tecnologia da conservação alimentar
  - Processamento térmico
  - Processamento físico e químico
  - Boas práticas de fabrico
- Prevenção
- Instalações: desenho higiénico
  - Concepção e circuitos
  - Zonas de armazenagem
  - Instalações sanitárias
  - Equipamentos
- Limpeza e desinfeção
  - Princípios de limpeza e desinfeção
  - Detergentes e desinfetantes
  - Planos de higienização
- Higiene pessoal
- Boas práticas

0737

Gestão da qualidade - área alimentar

Carga horária  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Reconhecer o enquadramento legal aplicado ao setor alimentar.
- Identificar os princípios e metodologia para a implementação do HACCP.
- Reconhecer o referencial ISO 22000 e interpretar os seus requisitos.

**Conteúdos**

- Qualidade e segurança alimentar
- Legislação regulamentar e a norma ISO 22000
- HACCP - terminologia e conceitos fundamentais
- Os 7 princípios do HACCP
- Etapas do procedimento HACCP
- Requisitos de um sistema de gestão de segurança alimentar de acordo com a ISO 22000
- Responsabilidade da gestão
- Gestão de recursos
- Planeamento e realização de produtos seguros
- Verificação, validação e melhoria do sistema de gestão de segurança alimentar

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

1699

### Organização e gestão da qualidade

Carga horária  
25 horas

#### Objetivo(s)

- Consultar e aplicar os princípios da NP EN ISO 17025 e de outras normas de gestão da qualidade.

#### Conteúdos

- Conceitos gerais
- Sistema da Qualidade
- Aspectos normativos e legislativos
- A NP EN ISO 17025

1708

### Noções de HACCP (Hazard Analysis Critical and Control Points)

Carga horária  
25 horas

#### Objetivo(s)

- Reconhecer a legislação aplicada ao setor alimentar e os princípios do HACCP.

#### Conteúdos

- Conceitos gerais
- Legislação aplicada ao setor alimentar
- Definição do sistema HACCP

1728

### Implementação e avaliação do sistema HACCP

Carga horária  
50 horas

#### Objetivo(s)

- Implementar um sistema HACCP e auditar sistemas já implementados.

#### Conteúdos

- Construção do sistema HACCP
- HACCP e o sistema da Qualidade
- Simulação de casos práticos
- Auditorias a sistemas HACCP



9527

## Distribuição e transporte de alimentos

**Carga horária**  
25 horas

### Objetivo(s)

- Identificar as normas e regulamentos aplicáveis à distribuição e transporte de alimentos.
- Aplicar os procedimentos de distribuição e transporte de alimentos de acordo com a legislação aplicável em vigor.
- Reconhecer a importância da segurança alimentar na cadeia de distribuição e transporte de alimentos.

### Conteúdos

- Legislação aplicável em vigor para distribuição e transporte de alimentos
- Procedimentos e boas práticas gerais no transporte e distribuição de produtos alimentares
  - Conformidade dos produtos a transportar
  - Características das unidades de transporte de produtos alimentares
  - Acondicionamento e arrumação
  - Carga e transporte de produtos alimentares
  - Receção de produtos alimentares
  - Controlo de temperaturas no transporte de produtos alimentares
- Segurança alimentar na cadeia de distribuição e transporte de alimentos
  - Produtos hortícolas e seus derivados
  - Produtos cárneos e seus derivados
  - Pescado
  - Laticínios
  - Azeites e gorduras vegetais
  - Ovoprodutos
- Normas da qualidade
- Normas de higiene e segurança alimentar
- Normas de segurança e saúde no trabalho

9528

## Embalagem, rotulagem e armazenagem na indústria alimentar

**Carga horária**  
50 horas

### Objetivo(s)

- Identificar os diferentes tipos de embalagem e rotulagem de produtos alimentares.
- Proceder às operações de embalagem, rotulagem e armazenagem de produtos alimentares de acordo com as normas definidas.

### Conteúdos

- Legislação
- Embalagem de produtos alimentares
  - Funções
  - Tipos de materiais
  - Vantagens e inconvenientes de cada tipo de materiais
  - Tipos de embalagem primária e secundária e sua adequabilidade
  - Avaliação da qualidade de embalagens
  - Menções obrigatórias de embalagens
  - Métodos e técnicas de embalagem
- Métodos e técnicas de rotulagem
  - Funções
  - Rotulagem de produtos alimentares
  - Rotulagem de produtos de regime de qualidade e de diferenciação, por categoria de produtos
- Rastreabilidade dos produtos alimentares
- Receção e armazenagem de produtos alimentares
  - Normas e procedimentos
  - Fatores que condicionam a armazenagem
  - Regras no acondicionamento
- Normas da qualidade
- Normas de higiene e segurança alimentar
- Normas de segurança e saúde no trabalho

9533

## Conservação de produtos alimentares

**Carga horária**  
50 horas

### Objetivo(s)

- Identificar os objetivos dos diferentes tipos de conservação de produtos alimentares.
- Distinguir os métodos de conservação de produtos alimentares, analisando as suas vantagens e desvantagens.
- Diferenciar os equipamentos e utensílios utilizados em cada tipo de conservação.
- Identificar as operações prévias à conservação de acordo com o tipo de alimento e método de conservação a aplicar.
- Identificar as alterações físico-químicas e organoléticas após a aplicação do método de conservação.
- Aplicar as técnicas de conservação adequadas ao objetivo de produção e tipo de produto alimentar, respeitando as normas da qualidade, de higiene e segurança alimentar e de segurança e saúde no trabalho.

### Conteúdos

- Tipos e métodos de conservação de produtos alimentares
  - Conservação pelo calor
    - Pasteurização
    - Esterilização
    - Evaporação
    - Extrusão
    - Escaldão/Branqueamento
  - Conservação pelo controle da humidade
    - Secagem natural
    - Desidratação ou secagem artificial
  - Conservação pela fumagem
  - Conservação pelo frio
    - Refrigeração
    - Congelação/Ultracongelação
    - Criogenização
    - Liofilização
    - Crioconservação
  - Adição de produtos químicos
    - Aditivos (de acordo com a legislação aplicável em vigor)
    - Acidificação
    - Adição de açúcar
    - Adição de sal
  - Conservação pela fermentação
    - Fermentação alcoólica
    - Fermentação acética
    - Fermentação láctica
  - Radiação e ionização
  - Outros tipos de conservação de produtos alimentares
- Equipamentos de conservação de produtos alimentares
- Operações prévias a cada tipo de conservação
- Alterações organoléticas e físico-químico dos produtos alimentares após a aplicação do método de conservação
- Armazenamento dos produtos alimentares após a aplicação de métodos de conservação
- Normas da qualidade
- Normas de higiene e segurança alimentar
- Normas de segurança e saúde no trabalho

9554

**Indústria e produtos alimentares**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Caracterizar produtos alimentares.
- Caracterizar a evolução dos hábitos alimentares portugueses.
- Identificar a qualidade nutricional dos alimentos.
- Calcular um regime alimentar equilibrado.
- Reconhecer a importância da indústria alimentar na satisfação dos consumidores.

**Conteúdos**

- Produtos alimentares
  - Composição
  - Classificação dos alimentos dietéticos
  - Classificação dos géneros alimentícios anormais
  - Identificação e função dos nutrientes
  - Aditivos alimentares
  - Produtos transformados
- Alimentação
  - Qualidade nutricional dos alimentos
  - Evolução dos hábitos alimentares dos portugueses
  - Situação alimentar
  - Necessidades nutricionais
  - Valor nutricional dos alimentos e sua importância no regime alimentar
  - Alimentação saudável
    - Pirâmide alimentar
    - Dieta mediterrânea
- Cálculo de um regime alimentar equilibrado
  - Conceitos gerais dos géneros alimentícios
- Indústria alimentar
  - Ramos da indústria alimentar e a sua importância para os consumidores

7852

**Perfil e potencial do empreendedor – diagnóstico/ desenvolvimento**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Explicar o conceito de empreendedorismo.
- Identificar as vantagens e os riscos de ser empreendedor.
- Aplicar instrumentos de diagnóstico e de autodiagnóstico de competências empreendedoras.
- Analisar o perfil pessoal e o potencial como empreendedor.
- Identificar as necessidades de desenvolvimento técnico e comportamental, de forma a favorecer o potencial empreendedor.

**Conteúdos**

- Empreendedorismo
  - Conceito de empreendedorismo
  - Vantagens de ser empreendedor
  - Espírito empreendedor versus espírito empresarial
- Autodiagnóstico de competências empreendedoras
  - Diagnóstico da experiência de vida
  - Diagnóstico de conhecimento das “realidades profissionais”
  - Determinação do “perfil próprio” e autoconhecimento
  - Autodiagnóstico das motivações pessoais para se tornar empreendedor
- Características e competências-chave do perfil empreendedor
  - Pessoais
    - Autoconfiança e automotivação
    - Capacidade de decisão e de assumir riscos
    - Persistência e resiliência
    - Persuasão
    - Concretização
  - Técnicas
    - Área de negócio e de orientação para o cliente
    - Planeamento, organização e domínio das TIC
    - Liderança e trabalho em equipa
- Fatores que inibem o empreendedorismo
- Diagnóstico de necessidades do empreendedor
  - Necessidades de carácter pessoal
  - Necessidades de carácter técnico
- Empreendedor - autoavaliação
  - Questionário de autoavaliação e respetiva verificação da sua adequação ao perfil comportamental do empreendedor

7853

**Ideias e oportunidades de negócio**

**Carga horária**  
50 horas

**Objetivo(s)**

- Identificar os desafios e problemas como oportunidades.
- Identificar ideias de criação de pequenos negócios, reconhecendo as necessidades do público-alvo e do mercado.
- Descrever, analisar e avaliar uma ideia de negócio capaz de satisfazer necessidades.
- Identificar e aplicar as diferentes formas de recolha de informação necessária à criação e orientação de um negócio.
- Reconhecer a viabilidade de uma proposta de negócio, identificando os diferentes fatores de sucesso e insucesso.
- Reconhecer as características de um negócio e as atividades inerentes à sua prossecução.
- Identificar os financiamentos, apoios e incentivos ao desenvolvimento de um negócio, em função da sua natureza e plano operacional.

**Conteúdos**

- Criação e desenvolvimento de ideias/opportunidades de negócio
  - Noção de negócio sustentável
  - Identificação e satisfação das necessidades
    - Formas de identificação de necessidades de produtos/serviços para potenciais clientes/consumidores
    - Formas de satisfação de necessidades de potenciais clientes/consumidores, tendo presente as normas de qualidade, ambiente e inovação
- Sistematização, análise e avaliação de ideias de negócio
  - Conceito básico de negócio
    - Como resposta às necessidades da sociedade
  - Das oportunidades às ideias de negócio
    - Estudo e análise de bancos/bolsas de ideias
    - Análise de uma ideia de negócio - potenciais clientes e mercado (target)

- Descrição de uma ideia de negócio
    - o Noção de oportunidade relacionada com o serviço a clientes
  - Recolha de informação sobre ideias e oportunidades de negócio/mercado
    - o Formas de recolha de informação
      - Direta – junto de clientes, da concorrência, de eventuais parceiros ou promotores
      - Indireta – através de associações ou serviços especializados - públicos ou privados, com recurso a estudos de mercado/viabilidade e informação disponível on-line ou noutros suportes
    - o Tipo de informação a recolher
      - O negócio, o mercado (nacional, europeu e internacional) e a concorrência
      - Os produtos ou serviços
      - O local, as instalações e os equipamentos
      - A logística – transporte, armazenamento e gestão de stocks
      - Os meios de promoção e os clientes
      - O financiamento, os custos, as vendas, os lucros e os impostos
  - Análise de experiências de criação de negócios
    - o Contacto com diferentes experiências de empreendedorismo
      - Por setor de atividade/mercado
      - Por negócio
    - o Modelos de negócio
      - Benchmarking
      - Criação/diferenciação de produto/serviço, conceito, marca e segmentação de clientes
      - Parceria de outsourcing
      - Franchising
      - Estruturação de raiz
      - Outras modalidades
  - Definição do negócio e do target
    - o Definição sumária do negócio
    - o Descrição sumária das atividades
    - o Target a atingir
  - Financiamento, apoios e incentivos à criação de negócios
    - o Meios e recursos de apoio à criação de negócios
    - o Serviços e apoios públicos – programas e medidas
    - o Banca, apoios privados e capitais próprios
    - o Parcerias
  - Desenvolvimento e validação da ideia de negócio
    - o Análise do negócio a criar e sua validação prévia
    - o Análise crítica do mercado
      - Estudos de mercado
      - Segmentação de mercado
    - o Análise crítica do negócio e/ou produto
      - Vantagens e desvantagens
      - Mercado e concorrência
      - Potencial de desenvolvimento
      - Instalação de arranque
    - o Economia de mercado e economia social – empreendedorismo comercial e empreendedorismo social
  - Tipos de negócio
    - o Natureza e constituição jurídica do negócio
      - Atividade liberal
      - Empresário em nome individual
      - Sociedade por quotas
  - Contacto com entidades e recolha de informação no terreno
    - o Contactos com diferentes tipologias de entidades (municípios, entidades financiadoras, assessorias técnicas, parceiros, ...)
    - o Documentos a recolher (faturas pró-forma; plantas de localização e de instalações, catálogos técnicos, material de promoção de empresas ou de negócios, etc...)
-

7854

**Plano de negócio – criação de micronegócios**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Identificar os principais métodos e técnicas de gestão do tempo e do trabalho.
- Identificar fatores de êxito e de falência, pontos fortes e fracos de um negócio.
- Elaborar um plano de ação para a apresentação do projeto de negócio a desenvolver.
- Elaborar um orçamento para apoio à apresentação de um projeto com viabilidade económica/financeira.
- Elaborar um plano de negócio.

**Conteúdos**

- Planeamento e organização do trabalho
  - Organização pessoal do trabalho e gestão do tempo
  - Atitude, trabalho e orientação para os resultados
- Conceito de plano de ação e de negócio
  - Principais fatores de êxito e de risco nos negócios
  - Análise de experiências de negócio
    - Negócios de sucesso
    - Insucesso nos negócios
  - Análise SWOT do negócio
    - Pontos fortes e fracos
    - Oportunidades e ameaças ou riscos
  - Segmentação do mercado
    - Abordagem e estudo do mercado
    - Mercado concorrencial
    - Estratégias de penetração no mercado
    - Perspetivas futuras de mercado
- Plano de ação
  - Elaboração do plano individual de ação
    - Atividades necessárias à operacionalização do plano de negócio
    - Processo de angariação de clientes e negociação contratual
- Estratégia empresarial
  - Análise, formulação e posicionamento estratégico
  - Formulação estratégica
  - Planeamento, implementação e controlo de estratégias
  - Negócios de base tecnológica | Start-up
  - Políticas de gestão de parcerias | Alianças e joint-ventures
  - Estratégias de internacionalização
  - Qualidade e inovação na empresa
- Plano de negócio
  - Principais características de um plano de negócio
    - Objetivos
    - Mercado, interno e externo, e política comercial
    - Modelo de negócio e/ou constituição legal da empresa
    - Etapas e atividades
    - Recursos humanos
    - Recursos financeiros (entidades financiadoras, linhas de crédito e capitais próprios)
  - Formas de análise do próprio negócio de médio e longo prazo
    - Elaboração do plano de ação
    - Elaboração do plano de marketing
    - Desvios ao plano
  - Avaliação do potencial de rendimento do negócio
  - Elaboração do plano de aquisições e orçamento
  - Definição da necessidade de empréstimo financeiro
  - Acompanhamento do plano de negócio
- Negociação com os financiadores

7855

**Plano de negócio – criação de pequenos e médios negócios**

**Carga horária**  
50 horas

**Objetivo(s)**

- Identificar os principais métodos e técnicas de gestão do tempo e do trabalho.
- Identificar fatores de êxito e de falência, pontos fortes e fracos de um negócio.
- Elaborar um plano de ação para a apresentação do projeto de negócio a desenvolver.
- Elaborar um orçamento para apoio à apresentação de um projeto com viabilidade económica/financeira.
- Reconhecer a estratégia geral e comercial de uma empresa.
- Reconhecer a estratégia de I&D de uma empresa.
- Reconhecer os tipos de financiamento e os produtos financeiros.
- Elaborar um plano de marketing, de acordo com a estratégia definida.
- Elaborar um plano de negócio.

## Conteúdos

- Planeamento e organização do trabalho
  - Organização pessoal do trabalho e gestão do tempo
  - Atitude, trabalho e orientação para os resultados
- Conceito de plano de ação e de negócio
  - Principais fatores de êxito e de risco nos negócios
  - Análise de experiências de negócio
    - Negócios de sucesso
    - Insucesso nos negócios
  - Análise SWOT do negócio
    - Pontos fortes e fracos
    - Oportunidades e ameaças ou riscos
  - Segmentação do mercado
    - Abordagem e estudo do mercado
    - Mercado concorrencial
    - Estratégias de penetração no mercado
    - Perspetivas futuras de mercado
- Plano de ação
  - Elaboração do plano individual de ação
    - Atividades necessárias à operacionalização do plano de negócio
    - Processo de angariação de clientes e negociação contratual
- Estratégia empresarial
  - Análise, formulação e posicionamento estratégico
  - Formulação estratégica
  - Planeamento, implementação e controlo de estratégias
  - Políticas de gestão de parcerias | Alianças e joint-ventures
  - Estratégias de internacionalização
  - Qualidade e inovação na empresa
- Estratégia comercial e planeamento de marketing
  - Planeamento estratégico de marketing
  - Planeamento operacional de marketing (marketing mix)
  - Meios tradicionais e meios de base tecnológica (e-marketing)
  - Marketing internacional | Plataformas multiculturais de negócio (da organização ao consumidor)
  - Contacto com os clientes | Hábitos de consumo
  - Elaboração do plano de marketing
    - Projeto de promoção e publicidade
    - Execução de materiais de promoção e divulgação
- Estratégia de I&D
  - Incubação de empresas
    - Estrutura de incubação
    - Tipologias de serviço
  - Negócios de base tecnológica | Start-up
  - Patentes internacionais
  - Transferência de tecnologia
- Financiamento
  - Tipos de abordagem ao financiador
  - Tipos de financiamento (capital próprio, capital de risco, crédito, incentivos nacionais e internacionais)
  - Produtos financeiros mais específicos (leasing, renting, factoring, ...)
- Plano de negócio
  - Principais características de um plano de negócio
    - Objetivos
    - Mercado, interno e externo, e política comercial
    - Modelo de negócio e/ou constituição legal da empresa
    - Etapas e atividades
    - Recursos humanos
    - Recursos financeiros (entidades financiadoras, linhas de crédito e capitais próprios)
  - Desenvolvimento do conceito de negócio
  - Proposta de valor
  - Processo de tomada de decisão
  - Reformulação do produto/serviço
  - Orientação estratégica (plano de médio e longo prazo)
    - Desenvolvimento estratégico de comercialização
  - Estratégia de controlo de negócio
  - Planeamento financeiro
    - Elaboração do plano de aquisições e orçamento
    - Definição da necessidade de empréstimo financeiro
    - Estimativa dos juros e amortizações
    - Avaliação do potencial de rendimento do negócio
  - Acompanhamento da consecução do plano de negócio

8598

**Desenvolvimento pessoal e técnicas de procura de emprego**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Definir os conceitos de competência, transferibilidade e contextos de aprendizagem.
- Identificar competências adquiridas ao longo da vida.
- Explicar a importância da adoção de uma atitude empreendedora como estratégia de empregabilidade.
- Identificar as competências transversais valorizadas pelos empregadores.
- Reconhecer a importância das principais competências de desenvolvimento pessoal na procura e manutenção do emprego.
- Identificar e descrever as diversas oportunidades de inserção no mercado e respetivos apoios, em particular as Medidas Ativas de Emprego.
- Aplicar as regras de elaboração de um curriculum vitae.
- Identificar e selecionar anúncios de emprego.
- Reconhecer a importância das candidaturas espontâneas.
- Identificar e adequar os comportamentos e atitudes numa entrevista de emprego.

**Conteúdos**

- Conceitos de competência, transferibilidade e contextos de aprendizagem (formal e informal) – aplicação destes conceitos na compreensão da sua história de vida, identificação e valorização das competências adquiridas
- Atitude empreendedora/proactiva
- Competências valorizadas pelos empregadores - transferíveis entre os diferentes contextos laborais
  - Competências relacionais
  - Competências criativas
  - Competências de gestão do tempo
  - Competências de gestão da informação
  - Competências de tomada de decisão
  - Competências de aprendizagem (aprendizagem ao longo da vida)
- Modalidades de trabalho
- Mercado de trabalho visível e encoberto
- Pesquisa de informação para procura de emprego
- Medidas ativas de emprego e formação
- Mobilidade geográfica (mercado de trabalho nacional, comunitário e extracomunitário)
- Rede de contactos (sociais ou relacionais)
- Curriculum vitae
- Anúncios de emprego
- Candidatura espontânea
- Entrevista de emprego



8599

## Comunicação assertiva e técnicas de procura de emprego

Carga horária  
25 horas

### Objetivo(s)

- Explicar o conceito de assertividade.
- Identificar e desenvolver tipos de comportamento assertivo.
- Aplicar técnicas de assertividade em contexto socioprofissional.
- Reconhecer as formas de conflito na relação interpessoal.
- Definir o conceito de inteligência emocional.
- Identificar e descrever as diversas oportunidades de inserção no mercado e respetivos apoios, em particular as Medidas Ativas de Emprego.
- Aplicar as principais estratégias de procura de emprego.
- Aplicar as regras de elaboração de um curriculum vitae.
- Identificar e selecionar anúncios de emprego.
- Reconhecer a importância das candidaturas espontâneas.
- Identificar e adequar os comportamentos e atitudes numa entrevista de emprego.

### Conteúdos

- Comunicação assertiva
- Assertividade no relacionamento interpessoal
- Assertividade no contexto socioprofissional
- Técnicas de assertividade em contexto profissional
- Origens e fontes de conflito na empresa
- Impacto da comunicação no relacionamento humano
- Comportamentos que facilitam e dificultam a comunicação e o entendimento
- Atitude tranquila numa situação de conflito
- Inteligência emocional e gestão de comportamentos
- Modalidades de trabalho
- Mercado de trabalho visível e encoberto
- Pesquisa de informação para procura de emprego
- Medidas ativas de emprego e formação
- Mobilidade geográfica (mercado de trabalho nacional, comunitário e extracomunitário)
- Rede de contactos
- Curriculum vitae
- Anúncios de emprego
- Candidatura espontânea
- Entrevista de emprego

8600

**Competências empreendedoras e técnicas de procura de emprego**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Definir o conceito de empreendedorismo.
- Identificar as vantagens e os riscos de ser empreendedor.
- Identificar o perfil do empreendedor.
- Reconhecer a ideia de negócio.
- Definir as fases de um projeto.
- Identificar e descrever as diversas oportunidades de inserção no mercado e respetivos apoios, em particular as Medidas Ativas de Emprego.
- Aplicar as principais estratégias de procura de emprego.
- Aplicar as regras de elaboração de um curriculum vitae.
- Identificar e selecionar anúncios de emprego.
- Reconhecer a importância das candidaturas espontâneas.
- Identificar e adequar os comportamentos e atitudes numa entrevista de emprego.

**Conteúdos**

- Conceito de empreendedorismo – múltiplos contextos e perfis de intervenção
- Perfil do empreendedor
- Fatores que inibem o empreendedorismo
- Ideia de negócio e projet
- Coerência do projeto pessoal / projeto empresarial
- Fases da definição do projeto
- Modalidades de trabalho
- Mercado de trabalho visível e encoberto
- Pesquisa de informação para procura de emprego
- Medidas ativas de emprego e formação
- Mobilidade geográfica (mercado de trabalho nacional, comunitário e extracomunitário)
- Rede de contactos
- Curriculum vitae
- Anúncios de emprego
- Candidatura espontânea
- Entrevista de emprego

9820

## Planeamento e gestão do orçamento familiar

Carga horária  
25 horas

### Objetivo(s)

- Elaborar um orçamento familiar, identificando rendimentos e despesas e apurando o respetivo saldo.
- Avaliar os riscos e a incerteza no plano financeiro ou identificar fatores de incerteza no rendimento e na despesa.
- Distinguir entre objetivos de curto prazo e objetivos de longo prazo.
- Utilizar a conta de depósito à ordem e os meios de pagamento.
- Distinguir entre despesas fixas e variáveis e entre despesas necessárias e supérfluas.

### Conteúdos

- Orçamento familiar
  - Fontes de rendimento: salário, pensão, subsídios, juros e dividendos, rendas
    - Deduções ao rendimento: impostos e contribuições para a segurança social
    - Distinção entre rendimento bruto e rendimento líquido
  - Tipos de despesas
    - Despesas fixas (e.g. renda de casa, escola dos filhos, pagamento de empréstimos)
    - Despesas variáveis prioritárias (e.g.: alimentação)
    - Despesas variáveis não prioritárias
  - A noção de saldo como relação entre os rendimentos e as despesas
- Planeamento do orçamento
  - Distinção entre objetivos de curto e de longo prazo
  - Cálculo das necessidades de poupança para a satisfação de objetivos no longo prazo
  - A poupança
- Fatores de incerteza
  - No rendimento (e.g. desemprego, divórcio, redução salarial, promoção)
  - Nas despesas (e.g. doença, acidente)
- Precaução
  - Constituição de um 'fundo de emergência' para fazer face a imprevistos
  - Importância dos seguros (e.g. acidentes, saúde)
- Conta de depósitos à ordem
  - Abertura da conta à ordem: elementos de identificação
  - Tipo de conta: individual, solidária e conjunta
  - Movimentação e saldo da conta: saldo disponível, saldo contabilístico e saldo autorizado
  - Formas de controlar os movimentos e o saldo da conta à ordem
  - Custos de manutenção da conta de depósitos à ordem
  - Descobertos autorizados em conta à ordem: vantagens e custos
- Meios de pagamento
  - Notas e moedas
  - Cheques: tipos de cheques (e.g. cruzados, não à ordem), endosso
  - Débitos diretos: domiciliação de pagamentos, cancelamento
  - Transferências interbancárias
  - Cartões de débito
  - Cartões de crédito

9821

**Produtos financeiros básicos**

**Carga horária**  
50 horas

**Objetivo(s)**

- Distinguir entre depósitos à ordem e depósitos a prazo.
- Caracterizar a diferença entre cartões de débito e de crédito.
- Caracterizar os principais tipos de empréstimos comercializados pelas instituições de crédito para clientes particulares.
- Caracterizar os principais tipos de seguros.
- Identificar os direitos e deveres do consumidor financeiro.
- Caracterizar diversos tipos de fraude.

**Conteúdos**

- Depósitos à ordem vs. depósito a prazo
  - Remuneração e liquidez
  - Características dos depósitos a prazo: remuneração (conceitos de TANB, TANL, TANB média), reforços e mobilização
  - O fundo de garantia de depósito
- Cartões bancários: cartões de débito, cartões de crédito, cartões de débito diferido, cartões mistos
- Tipos de crédito bancário: crédito à habitação, crédito pessoal, crédito automóvel (clássico vs *leasing*), cartões de crédito, descobertos bancários
  - Principais características: regime de prestações, regime de taxa, crédito *revolving*
  - Conceitos: montante do crédito, prestação, taxa de juro (TAN), TAE e TAEG
  - Custos do crédito: juros, comissões, despesas, seguros e impostos
- Tipos de seguros: automóvel (responsabilidade civil vs. danos próprios), acidentes de trabalho, incêndio, vida, saúde
  - Principais características: seguros obrigatórios vs seguros facultativos, coberturas, prémio, declaração do risco, participação do sinistro, regularização do sinistro (seguro automóvel), cessação do contrato
  - Conceitos: apólice, prémio, capital seguro, multirriscos, tomador do seguro vs segurado, franquia, período de carência, princípio indemnizatório, resgate, estorno; e no âmbito do seguro automóvel: carta verde, declaração amigável, certificado de tarificação, indemnização direta ao segurado
- Tipos de produtos de investimento: ações, obrigações, fundos de investimento e fundos de pensões
  - Receção e execução de ordens
  - Registo e depósito de Valores Mobiliários
  - Consultoria para investimento
- Contratação de serviços financeiros à distância: internet, telefone
- Direitos e deveres do consumidor financeiro
  - Entidades reguladoras das instituições financeiras
  - Legislação de proteção dos consumidores de produtos e serviços financeiros
  - Direito a reclamar e formas de o fazer
  - Direito à informação pré-contratual, contratual e durante a vigência do contrato (e.g. Preçários, Fichas de Informação Normalizadas, minutas de contratos, cópias do contrato e extratos)
  - Dever de prestação de informação verdadeira e completa
- A aquisição de produtos financeiros como um contrato entre a instituição financeira e o consumidor
- Precaução contra a fraude
  - Instituições autorizadas a exercer a atividade
  - Fraudes mais comuns com produtos financeiros (e.g. phishing, notas falsas, utilização indevida de cheques e cartões) e sinais a que deve estar atento
  - Proteção de dados pessoais e códigos
  - Entidades a que deve recorrer em caso de fraude ou de suspeita de fraude

9822

**Poupança – conceitos básicos**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Reconhecer a importância da poupança relacionando-a com os objetivos da vida.
- Utilizar um conjunto de noções básicas de matemática financeira que apoiem a tomada de decisões financeiras.
- Relacionar remuneração e risco utilizando essa relação como ferramenta de auxílio nas decisões de aplicações de poupança.
- Identificar as características de alguns produtos financeiros onde a poupança pode ser aplicada.
- Identificar elementos de comparação dos produtos financeiros.

**Conteúdos**

- Poupança
  - A importância da poupança no ciclo de vida: mais para acomodar oscilações de rendimento e de despesas, para fazer face a imprevistos, para concretizar objetivos de longo prazo e para acumular património
  - Comportamentos básicos de poupança (e.g. fazer um orçamento, racionar despesas não prioritárias, envolver a família, avaliar e aproveitar descontos, etc.)
- Noções básicas sobre juros
  - Regime de juros simples e de juros compostos
  - Taxa de juro nominal vs. taxa de juro real
  - Taxa de juro nominal vs. taxa de juro efetiva
- Relação entre remuneração e o risco
  - A rentabilidade esperada, o risco e a liquidez
- Características de alguns produtos financeiros
  - Depósitos a prazo (e.g. tipo de remuneração, taxa de juro, prazo, mobilização antecipada)
  - Certificados de aforro (e.g. remuneração, mobilização)
  - Obrigações do tesouro (e.g. taxa de cupão, maturidade, valor de reembolso, valor nominal)
  - Obrigações de empresas (e.g. taxa de cupão, maturidade, valor de reembolso, valor nominal)
  - Ações
    - O valor de uma ação e o valor de uma empresa
    - Custos associados ao investimento em ações (comissões de guarda de títulos, de depósito ou de custódia, taxas de bolsa)
    - Aspectos a ter em conta no investimento em ações
- Fundos de Investimento: conceito e noções básicas
- Seguros de vida (âmbito da garantia, custo real, redução e resgate, rendimento mínimo garantido, participação nos resultados, noções de regime fiscal)
- Fundos de pensões
  - Fundos de pensões vs. - Planos de pensões
  - Espécies mais relevantes: fundos de pensões PPR/E
- Outros ativos: moeda, ouro, etc.

9823

**Crédito e endividamento**

**Carga horária**  
50 horas

**Objetivo(s)**

- Definir o conceito de dívida e de taxa de esforço.
- Avaliar os custos do crédito.
- Comparar propostas alternativas de crédito.
- Caracterizar os direitos e deveres associados ao recurso ao crédito.

**Conteúdos**

- Recurso ao crédito: vantagens e desvantagens do endividamento
- Necessidades financeiras e finalidade do crédito (e.g. casa, carro, saúde, educação)
- Encargos com os empréstimos: juros, comissões, despesas, seguros e impostos
  - Conceito de taxa de juro anual nominal (TAN), TAE e TAEG
  - Principais tipos de comissões: iniciais, mensais, amortização antecipada, incumprimento
  - Seguros de vida e de proteção do crédito
- Reembolso do empréstimo
  - O prazo do empréstimo: fixo, revolving, curto prazo, longo prazo
  - Modalidades de reembolso e conceito de prestação mensal
  - Carência e diferimento de capital
- Empréstimos em regime de taxa fixa e em regime de taxa variável
  - Vantagens e desvantagens e relação entre o regime e o valor da taxa de juro
  - O indexante (taxa de juro de referência) e o spread
  - Fatores que influenciam o comportamento das taxas de juro de referência e a fixação do spread
- Elementos do empréstimo
  - Relação entre o valor da prestação, a taxa de juro e o prazo
  - Relação entre o montante do crédito, o prazo e total de juros a pagar
  - Relação entre variação da taxa de juro e a variação da prestação mensal
- Crédito à habitação e crédito aos consumidores (crédito pessoal, crédito automóvel, cartões de crédito, linhas de crédito e descobertos bancários)
  - Principais características
  - Informação pré-contratual, contratual e durante a vigência do contrato
  - Amortização antecipada dos empréstimos
  - Livre revogação no crédito aos consumidores
- Crédito automóvel clássico vs. em leasing: regime de propriedade e seguros obrigatórios
- Crédito *revolving*: cartões de crédito, linhas de crédito e descobertos bancários
  - Formas de utilização, modalidades de pagamento e custos associados
- Critérios relevantes para a comparação de diferentes propostas de crédito
  - Avaliação da solvabilidade: conceito de risco de crédito
  - Rendimento disponível, despesas fixas e taxa de esforço dos compromissos financeiros
  - Valor e tipo de garantias (e.g. hipoteca e penhor, fiança e aval, seguros)
  - Mapa de responsabilidades de crédito
- Tipos de instituições que concedem crédito e intermediários de crédito (e.g. o crédito no ponto de venda)
- O papel do fiador e as responsabilidades assumidas
- Regime de responsabilidade no pagamento de empréstimos conjuntos
- Consequências do incumprimento: juros de mora, histórico de crédito, penhora de bens, execução de hipotecas e insolvência
- O sobre-endividamento: como evitar e onde procurar ajuda

9824

**Funcionamento do sistema financeiro**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Caracterizar o papel dos bancos na intermediação financeira.
- Identificar as funções de um banco central.
- Identificar as funções do mercado de capitais.
- Identificar as funções dos seguros.
- Explicar o funcionamento do sistema financeiro.

**Conteúdos**

- O papel dos bancos na intermediação financeira (i.e. enquanto recetores de depósitos e financiadores da economia)
- O papel dos Bancos Centrais
  - O papel do Banco Central Europeu e a sua missão de estabilidade de preços: taxa de juro e taxa de inflação
  - As funções da moeda
  - Taxas de juro de referência (e.g. Euribor, taxa de juro de referência do Banco Central Europeu)
  - Moedas estrangeiras e taxa de câmbio
- As funções do mercado de capitais
  - O mercado de capitais enquanto alternativa ao financiamento bancário
  - O mercado de capitais na oferta de produtos de investimento (ações, obrigações e fundos de investimento)
  - Tipos de serviços financeiros: receção e execução de ordens; registo e depósito de Valores Mobiliários; consultoria para investimento; plataformas de negociação
  - Noções de gestão de carteira
- As funções dos seguros
  - Indemnização de perdas
  - Prevenção de riscos
  - Formação de poupança
  - Garantia
- Tipo de instituições financeiras autorizadas (e.g. bancos, instituições financeiras de crédito, empresas de seguros, mediadores de seguros, sociedades gestoras de fundos de pensões, sociedades gestoras de fundos de investimento, sociedades financeiras de corretagem e sociedades corretoras)
- O papel do sistema financeiro no progresso tecnológico e no financiamento do investimento

9825

**Poupança e suas aplicações**

**Carga horária**  
50 horas

**Objetivo(s)**

- Reconhecer a importância de planejar a poupança
- Distinguir critérios de avaliação de produtos financeiros.
- Comparar produtos financeiros em função de objetivos.
- Selecionar aplicações de poupança em função de objetivos.

**Conteúdos**

- Poupança
  - A importância da poupança no ciclo de vida: meio para acomodar oscilações de rendimento e de despesas, para fazer face a imprevistos, para concretizar objetivos de longo prazo e para acumular património
  - Comportamentos básicos de poupança (e.g. fazer um orçamento, racionar despesas não prioritárias, envolver a família, avaliar e aproveitar descontos, etc.)
- Noções básicas de matemática financeira
  - Regime de juros simples e de juros compostos
  - Taxa de juro nominal vs. taxa de juro real
  - Taxas de juro nominais, efetivas e equivalentes
  - Rendas financeiras
- Relação entre remuneração e o risco
  - A rentabilidade esperada, o risco e a liquidez
  - As tipologias de risco e a sua gestão
- Características de alguns produtos financeiros
  - Depósitos a prazo (e.g. tipo de remuneração, taxa de juro, prazo, mobilização antecipada)
  - Certificados de aforro (e.g. remuneração, mobilização)
  - Obrigações do tesouro (e.g. taxa de cupão, maturidade, valor de reembolso, valor nominal)
  - Obrigações de empresas (e.g. taxa de cupão, maturidade, valor de reembolso, valor nominal)
  - Ações
    - O valor de uma ação e o valor de uma empresa
    - Custos associados ao investimento em ações (comissões de guarda de títulos, de depósito ou de custódia, taxas de bolsa)
    - Aspectos a ter em conta no investimento em ações
    - Fundos de Investimento
    - Fundos harmonizados vs. fundos não harmonizados; fundos fechados vs fundos abertos
    - Tipologias dos fundos de investimento: fundos especiais de investimento; fundos poupança reforma; fundos de fundos; fundos de obrigações; fundos poupança ações; fundos de tesouraria; fundos do mercado monetário; fundos mistos; fundos flexíveis
    - Outros organismos de investimento coletivo: fundos de investimento imobiliário; fundos de titularização de créditos; fundos de capital de risco
    - Encargos na subscrição de fundos de investimento (comissões de subscrição, comissões de resgate, comissões de gestão)
  - Seguros de vida (âmbito da garantia, custo real, redução e resgate, rendimento mínimo garantido, participação nos resultados, noções de regime fiscal)
  - Fundos de pensões
    - Fundos de pensões vs. Planos de pensões
    - Classificações dos fundos de pensões/planos de pensões: fechados vs. abertos; adesões coletivas (contributivas vs. não contributivas) vs. adesões individuais; de contribuição definida vs de benefício definido
    - Espécies mais relevantes: fundos de pensões PPR/E.
    - Benefícios: pensão vs. capital, diferimento, transferibilidade, previsão de direitos adquiridos
    - Outros ativos: moeda, ouro, etc.
    - Produtos financeiros
    - Poupar de acordo com objetivos
    - Liquidez, rentabilidade e risco
    - Remuneração bruta vs. remuneração líquida
    - Medidas de avaliação de performance
    - O papel do *research*



10746

**Segurança e Saúde no Trabalho – situações epidémicas/pandémicas**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Identificar o papel e funções do responsável na empresa/organização pelo apoio aos Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho na gestão de riscos profissionais em situações de epidemias/pandemias no local de trabalho.
- Reconhecer a importância das diretrizes internacionais, nacionais e regionais no quadro da prevenção e mitigação de epidemias/pandemias no local de trabalho e a necessidade do seu cumprimento legal.
- Apoiar os Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho na implementação do Plano de Contingência da organização/empresa, em articulação com as entidades e estruturas envolvidas e de acordo com o respetivo protocolo interno, assegurando a sua atualização e implementação.
- Apoiar na gestão das medidas de prevenção e proteção dos trabalhadores, clientes e/ou fornecedores, garantindo o seu cumprimento em todas as fases de implementação do Plano de Contingência, designadamente na reabertura das atividades económicas.

**Conteúdos**

- Papel do responsável pelo apoio aos Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho na gestão de riscos profissionais em cenários de exceção
  - Deveres e direitos dos empregadores e trabalhadores na prevenção da epidemia/pandemia
  - Funções e competências – planeamento, organização, execução, avaliação
  - Cooperação interna e externa – diferentes atores e equipas
  - Medidas de intervenção e prevenção para trabalhadores e clientes e/ou fornecedores – Plano de Contingência da empresa/organização (procedimentos de prevenção, controlo e vigilância em articulação com os Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho da empresa, trabalhadores e respetivas estruturas representativas, quando aplicável)
  - Comunicação e Informação (diversos canais) – participação dos trabalhadores e seus representantes
  - Auditorias periódicas às atividades económicas, incluindo a componente comportamental (manutenção do comportamento seguro dos trabalhadores)
  - Recolha de dados, reporte e melhoria contínua
- Plano de Contingência
  - Legislação e diretrizes internacionais, nacionais e regionais
  - Articulação com diferentes estruturas – do sistema de saúde, do trabalho e da economia e Autoridades Competentes
  - Comunicação interna, diálogo social e participação na tomada de decisões
  - Responsabilidade e aprovação do Plano
  - Disponibilização, divulgação e atualização do Plano (diversos canais)
  - Política, planeamento e organização
  - Procedimentos a adotar para casos suspeitos e confirmados de doença infecciosa (isolamento, contacto com assistência médica, limpeza e desinfeção, descontaminação e armazenamento de resíduos, vigilância de saúde de pessoas que estiveram em estreito contacto com trabalhadores/as infetados/as)
  - Avaliação de riscos
  - Controlo de riscos – medidas de prevenção e proteção
    - Higiene, ventilação e limpeza do local de trabalho
    - Higiene das mãos e etiqueta respiratória no local de trabalho ou outra, em função da tipologia da doença e via(s) de transmissão
    - Viagens de carácter profissional, utilização de veículos da empresa, deslocações de/e para o trabalho
    - Realização de reuniões de trabalho, visitas e outros eventos
    - Detecção de temperatura corporal e auto monitorização dos sintomas
    - Equipamento de Proteção Individual (EPI) e Coletivo (EPC) – utilização, conservação, higienização e descarte
    - Distanciamento físico entre pessoas, reorganização dos locais e horários de trabalho
    - Formação e informação
    - Trabalho presencial e teletrabalho
  - Proteção dos trabalhadores mais vulneráveis e grupos de risco – adequação da vigilância
- Revisão do Plano de Contingência, adaptação das medidas e verificação das ações de melhoria
- Manual de Reabertura das atividades económicas
  - Diretrizes organizacionais – modelo informativo, fases de intervenção, formação e comunicação
  - Indicações operacionais – precauções básicas de prevenção e controlo de infeção, condições de proteção antes do regresso ao trabalho presencial e requisitos de segurança e saúde no local de trabalho
  - Gestão de riscos profissionais – fatores de risco psicossocial, riscos biomecânicos, riscos profissionais associados à utilização prolongada de EPI, riscos biológicos, químicos, físicos e ergonómicos
  - Condições de proteção e segurança para os consumidores/clientes
  - Qualidade e segurança na prestação do serviço e/ou entrega do produto – operação segura, disponibilização de EPI, material de limpeza de uso único, entre outros, descontaminação
  - Qualidade e segurança no manuseamento, dispensa e pagamento de produtos e serviços
  - Sensibilização e promoção da saúde – capacitação e combate à desinformação, saúde pública e SST
  - Transformação digital – novas formas de trabalho e de consumo

10759

Teletrabalho

Carga horária  
25 horas

### Objetivo(s)

- Reconhecer o enquadramento legal, as modalidades de teletrabalho e o seu impacto para a organização e trabalhadores/as.
- Identificar o perfil e papel do/a teletrabalhador/a no contexto dos novos desafios laborais e ocupacionais e das políticas organizacionais.
- Identificar e selecionar ferramentas e plataformas tecnológicas de apoio ao trabalho remoto.
- Adaptar o ambiente de trabalho remoto ao regime de trabalho à distância e implementar estratégias de comunicação, produtividade, motivação e de confiança em ambiente colaborativo.
- Aplicar as normas de segurança, confidencialidade e proteção de dados organizacionais nos processos de comunicação e informação em regime de teletrabalho.
- Planear e organizar o dia de trabalho em regime de teletrabalho, assegurando a conciliação da vida profissional com a vida pessoal e familiar.

### Conteúdos

- Teletrabalho
  - Conceito e caracterização em contexto tradicional e em cenários de exceção
  - Enquadramento legal, regime, modalidades e negociação
  - Deveres e direitos dos/as empregadores/as e teletrabalhadores
  - Vantagens e desafios para os/as teletrabalhadores e para a sociedade
- Competências do/a teletrabalhador/a
  - Competências comportamentais e atitudinais – capacidade de adaptação à mudança e ao novo ambiente de trabalho, automotivação, autodisciplina, capacidade de inter-relacionamento e socialização a distância, valorização do compromisso e adesão ao regime de teletrabalho
  - Competências técnicas – utilização de tecnologias e ferramentas digitais, gestão do tempo, gestão por objetivos, ferramentas colaborativas, capacitação e literacia digital
- Pessoas, produtividade e bem-estar em contexto de teletrabalho
  - Gestão da confiança
    - Promoção dos valores organizacionais e valorização de uma missão coletiva
    - Acompanhamento permanente e reforço de canais de comunicação (abertos e transparentes)
    - Partilha de planos organizacionais de ajustamento e distribuição do trabalho e disseminação de boas práticas
    - Identificação de sinais de alerta e gestão dos riscos psicossociais
  - Gestão da distância
    - Sensibilização, capacitação e promoção da segurança e saúde no trabalho
    - Reorganização dos locais e horários de trabalho
    - Equipamentos, ferramentas, programas e aplicações informáticas e ambientes virtuais (trabalho colaborativo)
    - Motivação e feedback
    - Cumprimento dos tempos de trabalho (disponibilidade contratualizada)
    - Reconhecimento das exigências e dificuldades associadas ao trabalho remoto
    - Gestão da eventual sobreposição do trabalho à vida pessoal
    - Controlo e proteção de dados pessoais
    - Confidencialidade e segurança da informação e da comunicação
    - Assistência técnica remota
  - Gestão da informação, reuniões e eventos (à distância e/ou presenciais)
  - Formação e desenvolvimento de novas competências
  - Transformação digital – novas formas de trabalho
- Desempenho profissional em regime de teletrabalho
  - Organização do trabalho
  - Ambiente de trabalho – iluminação, temperatura, ruído
  - Espaço de e para o teletrabalho
  - Mobiliário e equipamentos informáticos – condições ergonómicas adaptadas ao novo contexto de trabalho
  - Pausas programadas
  - Riscos profissionais e psicossociais
    - Salubridade laboral, ocupacional, individual, psíquica e social
    - Avaliação e controlo de riscos
    - Acidentes de trabalho
  - Gestão do isolamento

## 5. Sugestão de Recursos Didáticos

---

- Análisis moderno de los alimentos - L. Hart e J. Fisher, Editora Acribia
- Analyse des risques alimentaires - Feinberg M. et al, Lavoisier, 2006
- Biology of microorganisms - Brock et al, Prentice Hall
- Código de boas práticas para a restauração pública (ARESP)
- Curso de química orgânica - P. Arnaud., Dinalivro
- Guia eurochem/relacre 1 – Exemplos de cálculos de incertezas
- Guia para a estimativa de incerteza em ensaios de microbiologia – Guia IPAC
- ISO 7218 - microbiology of food and animal feeding stuffs – general rules for microbiological examinations
- Métodos instrumentais para análise de soluções – análise quantitativa - Maria de Lurdes Gonçalves, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa
- Microbiologia - Robert Fuerst, Interamericana
- Microbiología de los alimentos - D.A.A. Mossel, B. Moreno García, Editorial Acribia
- Microbiología de los alimentos - Manual de laboratório - Yousef A. Carlstrom C, Editora Acribia, 2006
- Microbiology of safe food (The) - J. Forsythe Stephen, Blackwell
- Microorganismos de los alimentos – Ecología de los productos alimentarios - Editora Acribia, Zaragoza, 2001
- Modern food microbiology - James M Jay, 4.ª edição, New York, Chapman and Hall, 2002
- Normas Portuguesas e ISO referentes às técnicas realizadas em laboratórios de bromatologia
- NP EN ISO/IEC 17025 – Requisitos gerais de competência para laboratórios de ensaio e calibração
- Nutrição humana - F. A. Gonçalves Ferreira, Fundação Calouste Gulbenkian
- Nutrición y ciencia de los alimentos - H. G. Muller, e G. Tobin, Editorial Acribia, S.A
- Química analítica qualitativa - A. Vogel, Editora Mestre Jou
- Sector agro-alimentar em Portugal (O) - Lisboa, INOFOR, 2001
- Segurança alimentar - Manuel Araújo, Meribérica/Liber editores
- [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)
- [www.codexalimentarius.net](http://www.codexalimentarius.net)
- [www.fda.com](http://www.fda.com)