

Universidade Aberta

Departamento de Ciências e Tecnologia (DCeT)

Sede:

Palácio Ceia

Rua da Escola Politécnica, 147

1269-001 Lisboa – Portugal

Coordenação do Curso

Prof.ª Doutora Ana Pinto de Moura (Coordenadora) | apmoura@uab.pt

Prof.ª Doutora Sónia Seixas (Vice-coordenadora) | Sonia.Seixas@uab.pt

Secretariado do Curso

Dr.ª Zélia Rocha | mcca_dcet@uab.pt

Telf.: (+351) 300 001 741



GUIA DE CURSO

**MESTRADO ONLINE EM CIÊNCIAS
DO
CONSUMO ALIMENTAR**

13ª edição

**Curso com o apoio do Escritório da FAO em Portugal e junto da
CPLP
Curso com o apoio da CPLP**



2016-2018

Índice

1. Introdução	2
2. Criação do curso de mestrado	2
3. Objetivos do mestrado	2
4. Destinatários	3
5. Pré-requisitos	3
6. Candidaturas	3
7. Propinas	4
8. Diploma do curso	4
9. Organização do curso	4
10. Funcionamento do curso	6
11. Modelo pedagógico	6
12. Tempo de estudo e aprendizagem	6
13. Recursos de aprendizagem	7
14. Avaliação e classificação	7
15. Coordenação do curso	7
16. Equipa docente	7
17. Ambientação online	8
18. Apoio técnico	8
19. Secretariado do curso	8
20. Plano de estudos	9
21. Sinopses das unidades curriculares	9

CURSO DE MESTRADO EM CIÊNCIAS DO CONSUMO ALIMENTAR**1. INTRODUÇÃO**

Bem-vindo ao curso de mestrado em Ciências do Consumo Alimentar! Participar neste curso será um processo ativo, onde a aprendizagem individual e colaborativa foi planeada de modo interdependente.

Este Guia constitui o “kit informativo” que lhe permite saber **o que fazer, como fazer e, quando fazer**, enquanto estudante *online* deste curso. Por isso, leia-o com atenção. O objetivo deste Guia é dar-lhe informação importante sobre os objetivos e práticas do curso de mestrado em Ciências do Consumo Alimentar da Universidade Aberta.

2. CRIAÇÃO DO CURSO DE MESTRADO

Sob proposta do Conselho Científico e ao abrigo dos Decretos-Leis n.ºs 42/2005, de 22 de fevereiro e n.º 74/2006, de 24 de março, foi criado o curso de mestrado em Ciências do Consumo Alimentar (MCCA) na Universidade Aberta. Nos termos da deliberação n.º 11/07 do Senado Universitário, em sessão de 31 de maio de 2007 e do despacho n.º 6110/2007 (2.ª série), de 26 de março de 2007, publicado no Diário da República, foi homologado o Regulamento n.º 208-I/2007 do curso de mestrado em Ciências do Consumo Alimentar, publicado no D.R. n.º 160 II Série de 21 de Agosto de 2007. Alterado pelo Despacho n.º 6308/2012 da Universidade Aberta (D.R. n.º 93 II Série de 14 de maio de 2012), alterado pelo Despacho (extrato) n.º 14500/2015, Diário da República n.º 2.ª série, n.º 239, de 07 de dezembro de 2015.

3. OBJETIVOS DO MESTRADO

O mestrado em Ciências do Consumo Alimentar visa fornecer um conjunto alargado de competências que permita aos seus titulares serem elementos ativos na promoção e/ou no desenvolvimento de alimentos ricos do ponto de vista nutricional, seguros e atrativos, no que diz respeito à sua palatabilidade, à sua conveniência e à sua sustentabilidade, tendo em conta a segurança alimentar e a aceitação dos alimentos por parte do consumidor.

Em termos mais específicos podem definir-se como objetivos do curso a obtenção das seguintes competências:

- Participação nas medidas sobre higiene e segurança alimentar, no âmbito das empresas agroalimentares.
- Liderança nas ações que visam a modificação de atitudes e de comportamentos com vista a práticas de consumo alimentares saudáveis e sustentáveis.
- Liderança nas ações de comercialização e de marketing no âmbito das empresas agroalimentares.
- Participação nos processos de criação, desenvolvimento e implementação de novos produtos.
- Intervenção nas atividades de processamento, de distribuição/consumo.
- Conceção e gestão de projetos na área de consumo alimentar.

4. DESTINATÁRIOS

O curso de mestrado em Ciências do Consumo Alimentar destina-se a todos aqueles licenciados com interesse e responsabilidade na área do consumo alimentar, nomeadamente:

- Técnicos de organismos da Administração Pública envolvidos nas questões da segurança alimentar, educação para o consumo alimentar, planeamento agroalimentar.
- Técnicos das ONG's envolvidos nas questões da educação para o consumo alimentar, planeamento agroalimentar.
- Técnicos da distribuição alimentar
- Técnicos da indústria alimentar
- Profissionais dos *media* especializados nos assuntos agroalimentares
- Investigadores e docentes universitários
- Jovens licenciados com perspetivas de carreira nesta área
- Qualquer indivíduo que pretenda alargar os seus conhecimentos nas questões do consumo alimentar.

5. PRÉ-REQUISITOS

Podem candidatar-se ao mestrado em Ciências do Consumo Alimentar (Decreto – Lei nº 74/2006 de 24 de março):

- Titulares do grau de licenciado ou equivalente legal, em qualquer área do saber, privilegiando se o grau de licenciado em Ciências da Nutrição, Ciências de Engenharia (Perfis em Eng.ª Alimentar ou em Eng.ª Agronómica), Ciências Agrárias, Dietética, Engenharia Alimentar, Biologia, Bioquímica, Farmácia e afins, bem como de outros cursos das áreas das Ciências Exatas, Ciências da Saúde, Ciências da Vida;
- Titulares de um grau académico superior estrangeiro conferido na sequência de um 1º ciclo de estudos organizado de acordo com os princípios do Processo de Bolonha por um Estado aderente a este Processo;
- Titulares de um grau académico superior estrangeiro que seja reconhecido como satisfazendo os objetivos do grau de licenciado pelo Conselho Científico da Universidade Aberta;
- Detentores de um currículo escolar, científico ou profissional, que seja reconhecido como atestando capacidade para realização deste ciclo de estudos pelo Conselho Científico da Universidade Aberta.

A frequência do curso exige que os candidatos tenham acesso a computador com ligação à Internet, possuam conhecimentos suficientes de utilização informática e competência de leitura em inglês.

6. CANDIDATURAS

Os candidatos devem formalizar a sua candidatura acedendo e preenchendo o Boletim de Candidatura online que se encontra disponível em: <https://candidaturas.uab.pt/cssnet/page>. O processo de candidatura ao mestrado é instruído com os seguintes elementos:

- Requerimento dirigido ao Presidente do Conselho Científico da Universidade Aberta, onde o candidato expõe os motivos da sua candidatura, os objetivos que pretende atingir e as competências que pretende desenvolver, no âmbito do curso a que se candidata;
- Boletim de candidatura (o próprio formulário online);
- *Curriculum vitae* (preferencialmente em formato *Europass*);

- Cópias do documento de identificação (bilhete de identidade/cartão de cidadão/outro) e do cartão de contribuinte ou do seu equivalente, se o estudante for residente no estrangeiro;
- Documento(s) comprovativo(s) (devidamente autenticado) de que o candidato reúne as condições de acesso ao curso (ver: 5. Os pré-requisitos);
- Quaisquer outros elementos que o interessado julgue constituir motivo de valorização da sua candidatura e permita melhor ajuizar a sua aptidão para ingressar no ciclo de estudos.

Os candidatos portadores de grau académico superior, concluído fora do espaço Europeu, deverão adicionalmente proceder ao reconhecimento de habilitações para fins de frequência do mestrado.

Os documentos que necessitem de autenticação deverão ser enviados, por correio registado para o Secretariado do respetivo Curso.

O calendário de **candidaturas, inscrições e matrículas** é o seguinte:

CANDIDATURAS	3 de maio a 14 de novembro de 2016
PUBLICAÇÃO DA LISTA DEFINITIVA COM OS CANDIDATOS ADMITIDOS	2 de janeiro de 2017
MATRÍCULAS E INSCRIÇÕES	4 a 11 de janeiro de 2017
INÍCIO DO CURSO	20 de fevereiro de 2017

Os candidatos serão seriados com base nas habilitações académicas e experiência profissional discriminados no *Curriculum vitae*.

Os estudantes do mestrado poderão optar por se inscrever como Estudantes a Tempo Parcial ou a Tempo Integral por ocasião da matrícula e inscrições no ano letivo (ver: Regime de Estudante a Tempo Parcial, <http://portal.uab.pt/matricula-e-inscricoes/>)

O número de inscrições neste curso de mestrado é fixado em 15.

7. PROPINAS

As propinas do curso são no valor de 2.500 €.

Ao valor do curso acresce a taxa de candidatura e de matrícula e ainda seguro escolar conforme descrito no Regulamento Geral da Oferta Educativa da Universidade Aberta e <http://portal.uab.pt/pagamentos/>

As propinas do Curso deverão ser liquidadas de acordo com um calendário de pagamentos estabelecido pelos serviços, em cada ano letivo (ver: Regulamento de propinas da Universidade Aberta, http://www.uab.pt/c/document_library/get_file?uuid=eefbade3-5575-4686-8470-dc329a5be05c&groupId=10136).

8. DIPLOMA DO CURSO

O grau de Mestre em Ciências do Consumo Alimentar é certificado por uma carta magistral e pressupõe a frequência e aprovação da totalidade das unidades curriculares que constituem o curso, a elaboração de uma dissertação original, especialmente escrita para o efeito, sua discussão, defesa e aprovação em provas públicas.

9. ORGANIZAÇÃO DO CURSO

O mestrado em Ciências do Consumo Alimentar é um curso de 2º ciclo conducente a um diploma de Mestre.

1º ano

O mestrado divide-se numa primeira parte curricular correspondente ao curso de estudos pós-graduados em Ciências do Consumo Alimentar e, numa segunda parte, dedicada à preparação, realização e apresentação e defesa de uma dissertação. O curso é ministrado em regime de ensino a distância e *e-learning*.

A componente curricular do mestrado em Ciências do Consumo Alimentar desenvolve-se em 2 semestres, o que implica, no total, a creditação de 60 unidades de crédito ECTS.

As unidades curriculares do mestrado estão vocacionadas para as questões da segurança e tecnologia alimentar e da comercialização e marketing agroalimentar, com enfoque especial na psicologia do consumidor e sua relação com a alimentação, ao nível da saúde e da cultura (ver figura). As sinopses das diferentes unidades curriculares encontram-se apresentadas no ponto 21: Sinopses das unidades curriculares.

O curso é composto por sete unidades curriculares obrigatórias e quatro unidades curriculares opcionais, devendo o estudante escolher duas unidades curriculares optativas, perfazendo 10 ECTS.

Cada semestre desenvolve-se durante um período de 20 semanas, sendo que cada docente dedicará um determinado número de semanas à avaliação contínua, assim como à avaliação final dos seus estudantes. Haverá duas semanas de pausa dos trabalhos escolares tradicionalmente reservadas ao período do Natal e uma semana reservada ao período da Páscoa.

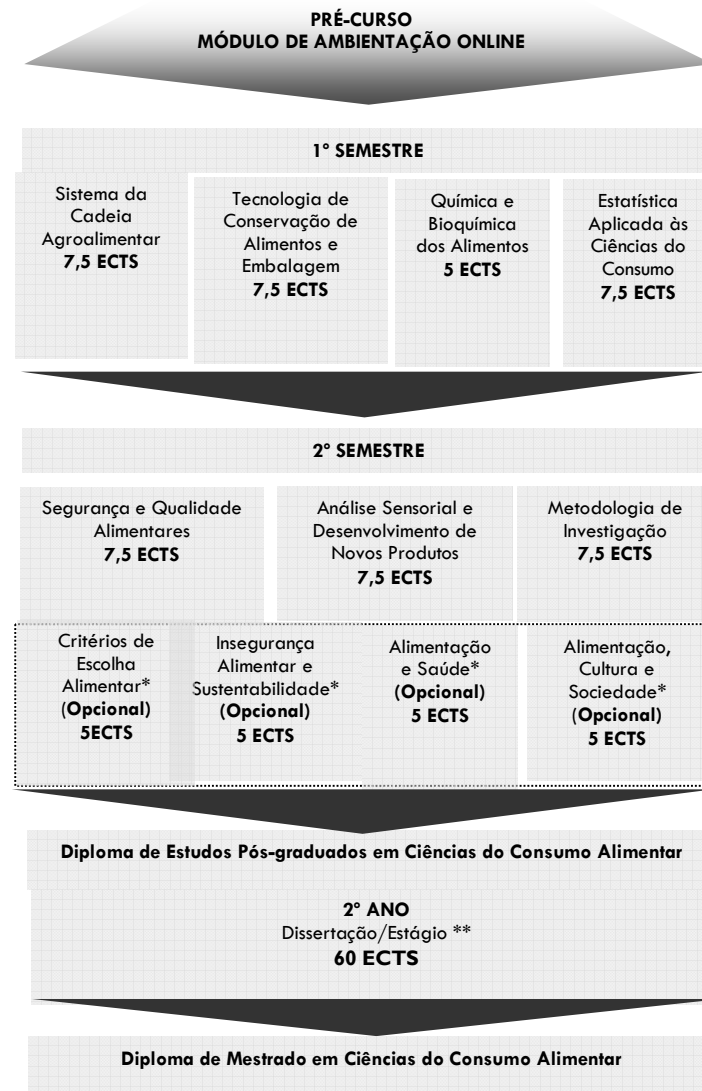
Início do 1º SEMESTRE – de 20/02/2017

Início do 2º SEMESTRE – de 25/09/2017

2º ano

Terminada a parte curricular com aprovação, o estudante iniciará o 2º ano do mestrado, podendo optar por uma de duas opções: Dissertação (60 ECTS; ii) Estágio (60 ECTS), sob a orientação de um doutorado, professor do mestrado, ou especialista de mérito. A orientação pode ser assegurada em coorientação, podendo um dos orientadores ser externo à Universidade Aberta.

O curso equivale a 120 ECTS, correspondendo 60 ECTS à parte curricular e 60 ECTS à Dissertação/ Estágio de natureza profissional, objeto de relatório final.



*O Estudante deverá escolher duas unidades curriculares optativas até perfazer 10 ECTS.

**O Estudante deverá escolher uma das duas opções

10. FUNCIONAMENTO DO CURSO

A parte curricular do mestrado e as unidades curriculares que a integram funcionam em regime de ensino a distância, na modalidade de classe virtual (ensino online com recurso a plataforma de *e-learning*), sendo complementada pontualmente por três momentos presenciais.

O primeiro semestre é antecipado por um módulo inicial totalmente virtual – ambientação *online* com a duração de 2 semanas, com o objetivo de ambientar o estudante ao contexto virtual e às ferramentas de *e-learning* e permitir ao mesmo tempo a aquisição de competências de comunicação *online* e de competências sociais necessárias à construção de uma comunidade de aprendizagem virtual. Os ex-alunos da Universidade Aberta que já tenham frequentado outros cursos poderão ser isentos da frequência deste módulo (ver: 17. A ambientação *online*).

11. MODELO PEDAGÓGICO

O mestrado em Ciências do Consumo Alimentar possui um modelo pedagógico próprio, especificamente concebido para o ensino virtual na Universidade Aberta, sendo ministrado em regime de ensino a distância e *e-learning* (plataforma Moodle).

Este modelo tem os seguintes princípios:

- Ensino é centrado no estudante, o que significa que o estudante é ativo e responsável pela construção do conhecimento;
- Ensino baseado na flexibilidade de acesso à aprendizagem (conteúdos, atividades de aprendizagem, grupo de aprendizagem) de forma flexível, sem imperativos temporais ou de deslocação de acordo com a disponibilidade do estudante. Este princípio concretiza-se na primazia da comunicação assíncrona o que permite a não-coincidência de espaço e não-coincidência de tempo já que a comunicação e a interação se processa à medida que é conveniente para o estudante, possibilitando-lhe tempo para ler, processar a informação, refletir e, então, dialogar ou interagir (responder).

- Ensino baseado na interação diversificada quer entre estudante-professor, estudante-estudante, quer ainda entre o estudante e os recursos de aprendizagem sendo socialmente contextualizada.

Com base nestes princípios o estudante encontrará dois elementos vitais no seu processo de aprendizagem:

A CLASSE VIRTUAL: O estudante integrará uma turma virtual onde têm acesso aos professores do curso e os restantes estudantes. As atividades de aprendizagem ocorrem neste espaço virtual e são realizadas *online*, com recurso a dispositivos de comunicação diversos. Deve ser entendida como um espaço multifuncional que agrega uma série de recursos, distribuídos por diversos espaços de trabalho coletivos e onde se processa a interação entre professor-estudante e estudante-estudante. A comunicação é essencialmente assíncrona e por isso, baseada na escrita.

O CONTRATO DE APRENDIZAGEM: O docente de cada unidade curricular irá propor à turma, um contrato de aprendizagem. Neste contrato está definido um percurso de trabalho organizado e orientado com base em atividades previstas previamente apoiando-se na autoaprendizagem e na aprendizagem colaborativa. Com base nos materiais de aprendizagem organizados e disponibilizados, o Professor da unidade curricular organiza e delimita zonas temporais de autoaprendizagem (com base em documentos, bibliografia, pesquisa, análise, avaliação, experimentação de ferramentas, realização, etc.) e zonas de interação diversificada na turma virtual, intra-grupo geral de alunos, intra-pequenos grupos de alunos, ou entre alunos e professor.

12. TEMPO DE ESTUDO E APRENDIZAGEM

Aprender a distância numa classe virtual implica que o estudante não se encontrará nem no mesmo local que os seus professores e colegas, nem à mesma hora; ou seja, é uma aprendizagem que dá flexibilidade ao estudante porque é independente do tempo e do local onde se encontra.

Naturalmente que implica tempo dedicado ao estudo e à aprendizagem. Assim, cada unidade curricular tem definido o número de horas de estudo e trabalho efetivo que se esperam de si: as unidades de ECTS.

Desta feita, o estudante deverá ter em consideração que, cada unidade de crédito (1 ECTS) corresponde a **26 horas de trabalho**

efetivo de estudo, de acordo com o Regulamento de Aplicação do Sistema de Unidades de Crédito ECTS da Universidade Aberta, o que inclui, por exemplo, a leitura de documentos diversos, a resolução das atividades *online* e *off-line*, a leitura de mensagens, a elaboração de documentos pessoais, a participação nas discussões assíncronas, a visualização de filmes e o trabalho requerido para a avaliação e classificação.

13. RECURSOS DE APRENDIZAGEM

Nas diferentes unidades curriculares será pedido ao estudante que trabalhe e estude apoiando-se em diversos recursos de aprendizagem desde textos escritos, livros, recursos *web*, vídeos e outros objetos de aprendizagem em diversos formatos, sendo os mesmos maioritariamente digitais e fornecidos *online* no contexto da classe virtual.

14. AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

No que concerne à avaliação de cada unidade curricular é ponderada entre avaliação contínua e uma componente de avaliação somativa final, de carácter individual, podendo contemplar a elaboração de, por exemplo, artigos/ensaios, elaboração de estudos de casos, de projetos, construção de *powerpoint* (apresentação), discussão de trabalhos, relatórios, realização de testes, de acordo com o definido pela equipa docente em articulação com o coordenados do mestrado.

A aprovação na parte curricular do curso requer aprovação em todas as unidades curriculares, com uma classificação igual ou superior a 10 valores.

O cálculo da classificação final do grau de mestre será obtido a partir da fórmula:

$$CF = \left(\frac{\sum(\text{Class UCi} \times \text{ECTS UCi}) + \text{Class.Diss} \times \text{ECTS.Diss}}{\text{total ECTS}} \right)$$

CF – classificação final;

Class.UCi – classificação de unidade curricular (i);

ECTS UCi – ECTS de unidade curricular;

Class.Diss – classificação da dissertação/Estágio;

ECTS.Diss – ECTS da Dissertação/Estágio

15. COORDENAÇÃO DO CURSO

O mestrado em Ciências do Consumo Alimentar é coordenado pela Prof.^a Doutora Ana Pinto de Moura e vice-coordenado pela Prof.^a Doutora Sónia Seixas, docentes do Departamento de Ciências e Tecnologia (DCeT), da Universidade Aberta. Endereços eletrónicos:

Ana Pinto de Moura: apmoura@uab.pt

Sónia Seixas: Sonia.Seixas@uab.pt

16. EQUIPA DOCENTE

O processo de aprendizagem dos estudantes será apoiado por uma equipa docente constituída pelos professores responsáveis pelas unidades curriculares do curso. Apresenta-se a seguir uma breve nota curricular de cada docente.

Ana Paula Fernandes – Professora Auxiliar, Doutorada em Biologia (especialidade Microbiologia) Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa. Investigadora no CAPP-Centro de Administração e Políticas Públicas, Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas, Universidade de Lisboa. Presidente do Conselho Pedagógico da UAb. Membro Comissão Científica da revista *Nutricias*. Experiência em projetos nacionais e internacionais.

Ana Pinto de Moura - Professora Auxiliar, Doutorada em Engenharia de Sistemas Industriais, Institut National Polytechnique de Lorraine, Nancy, França. Investigadora do CITAB/GreenUP e do LAQV@REQUIMTE-UP,. Membro do ISEKI – Integrating Food Science and Engineering Knowledge Into de Food Chain e do PERL- Partnership for Education and research about Responsible Living. Experiência em projetos nacionais e internacionais.

Catarina S Nunes – Professora Auxiliar, Doutorada pela University of Sheffield, Reino Unido (Especialidade em Matemática Aplicada e Análise de Dados). Investigadora do LAETA – INEGI (Laboratório Associado de Energia, Transportes e Aeronáutica) e do Centro de Investigação Clínica em Anestesiologia do CHP.

Cristina Carapeto - Professora Associada, Doutorada in Human Environmental Science, Kings College, University of London. Experiência em projetos nacionais e internacionais.

Paula Castro - Paula Cristina de Oliveira Castro é doutorada em Biologia, especialidade em Ecologia (2006) pela Universidade de Coimbra. Atualmente é Professora Auxiliar Convidada na Universidade de Coimbra (FCTUC) e na Universidade Aberta. É investigadora integrada do Centro de Ecologia Funcional (CFE), da Universidade de Coimbra e os seus principais interesses atuais de investigação incluem a ecologia urbana e florestal e sua adaptação às alterações climáticas, a aplicação de Sistemas de Informação Geográfica como ferramenta de análise e predição de cenários futuros e suporte à tomada de decisão e educação ambiental. Tem experiência na orientação de alunos de doutoramento e mestrado e de vários bolsiros de investigação. Apresenta ainda experiência em projetos de: a) investigação (quer como membro de equipa quer como investigadora responsável), b) comunicação de ciência, c) empreendedorismo e d) projetos que promovem a cooperação entre a universidade e o setor privado/empresarial.

Sónia Seixas - Professora Auxiliar, Doutorada em Biologia, Universidade de Lisboa. Investigadora no MARE- Centro de Ciências do Mar e do Ambiente. Membro Working Group on Cephalopod Fisheries and Life History - International Council for Exploration the Sea (WGCEPH –ICES). Faz parte da rede AQUA-TNET (Aquaculture, Fisheries and Aquatic Resources Management). Membro do órgão do Hands-on-Science. Membro Sociedad Ibero-Americana de Algologia Aplicada. Representante da UAb na European ECVET Network (European Credit system for Vocational Education and Training). Experiência em projetos nacionais e internacionais. Experiência em projetos nacionais e internacionais.

Tiago A. Fernandes- Professor Auxiliar Convidado na UAb. Doutorado em Química pela Universidade Técnica de Lisboa. Membro Integrado do Centro de Química Estrutural do Instituto Superior Técnico. Colaborador do Centro de Química e Bioquímica da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Membro da Sociedade Portuguesa de Química e do Colégio de Química da Universidade de Lisboa. Experiência em equipas multiculturais, projetos nacionais e internacionais.

Fátima Poças - Diretora dos Serviços de Embalagem da Escola Superior de Biotecnologia, Universidade Católica Portuguesa, Mestre em Embalagem, pela Michigan University. Investigadora no CBQF - Laboratório Associado Centro de Biotecnologia e Química Fina, ESB-UCP. Experiência em projetos nacionais e internacionais.

17. AMBIENTAÇÃO ONLINE

Este módulo é prévio ao curso com uma duração de 2 semanas. Trata-se de um módulo prático, com uma orientação centrada no saber-fazer.

Com este módulo prévio pretende-se que o estudante da Universidade Aberta domine as características do ambiente *online*, adquirindo competências diversas que sejam o garante duma aprendizagem *online* com sucesso. Assim, no final deste módulo o estudante deverá ter adquirido:

- Competências no uso dos recursos tecnológicos disponíveis neste ambiente *online* (*saber-fazer*);
- Confiança em diferentes modalidades comunicação disponíveis neste ambiente *online* (*saber-comunicar*), nomeadamente na comunicação assíncrona;
- Competências em diferentes modalidades de aprendizagem e trabalho *online*: auto-aprendizagem, aprendizagem colaborativa, aprendizagem a pares, aprendizagem com apoio de recursos.
- Capacidade para aplicar as competências gerais de utilização da Internet (comunicação, pesquisa, gestão e avaliação de informação) ao ambiente *online* onde irá decorrer o seu curso: saber usar as ferramentas de comunicação, saber trabalhar em grupos *online*, saber-fazer pesquisa e consulta de informação na Internet.
- Capacidade para aplicar as regras de convivência social específicas da comunicação em ambientes *online* (*saber relacionar-se*).

18. APOIO TÉCNICO

Em caso de necessitar de ajuda ou apoio no que se refere ao ambiente tecnológico em que decorre o curso ou do seu desempenho, contactar o serviço de coordenação do curso.

19. SECRETARIADO DO CURSO

O mestrado em Ciências do Consumo Alimentar conta com um secretariado com o seguinte horário, das 10:00 às 12:30 e das 14:00 às 16:30 horas e cujo contacto é:

Dr.ª Zélia Rocha | mcca_dcet@uab.pt
Delegação do Porto da Universidade Aberta
Rua do Ameal, 752, 4200-055 Porto
Telf.: 300001700

UNIDADE CURRICULAR	SEMESTRE	TEMPO DE TRABALHO TOTAL (HORAS)	ECTS
Sistema da Cadeia Agroalimentar	1º	195	7,5
Tecnologia de Conservação de Alimentos e Embalagem	1º	195	7,5
Química e Bioquímica dos Alimentos	1º	130	5
Estatística Aplicada às Ciências do Consumo	1º	195	7,5
Segurança e Qualidade Alimentares	2º	195	7,5
Metodologia de Investigação	2º	195	7,5
Análise Sensorial e Desenvolvimento de Novos Produtos	2º	195	7,5
Critérios de Escolha Alimentar*	2º	130	5
Alimentação, Cultura e Sociedade*	2º	130	5
Insegurança Alimentar e Sustentabilidade*	2º	130	5
Alimentação e Saúde*	2º	130	5

20. PLANO DE ESTUDOS

* O Estudante deverá escolher unidades curriculares optativas até perfazer 12 ECTS.

21. SINOPSES DAS UNIDADES CURRICULARES

SISTEMA DA CADEIA AGROALIMENTAR

Competências:

Pretende-se com esta unidade curricular habilitar os estudantes para a avaliação do sistema da cadeia agroalimentar, numa perspetiva global, considerando atores, produtos e mercados, bem como as ferramentas das empresas agroalimentares para atuarem nesse mesmo sistema.

Conteúdos:

1. Introdução ao Funcionamento da Unidade Curricular
2. Introdução ao Sistema da Cadeia Agroalimentar
 - 2.1. Identificação das suas principais dimensões
 - 2.2. Caracterização da cadeia agroalimentar
 - 2.3. Importância do sector agroalimentar na economia em Portugal
3. Comportamento do Consumidor face aos Bens Agroalimentares
 - 3.1. Consumo Alimentar e despesa familiar nas economias desenvolvidas: evolução e mudanças estruturais
 - 3.2. Processo de decisão de compra: influência do estado de implicação na tomada de decisão
 - 3.3. A intervenção da perceção do risco alimentar na decisão de compra dos produtos alimentares
4. O consumidor face aos Organismos geneticamente modificados (OGMs)
 - 4.1. A importância do mercado dos OGMs
 - 4.2. Determinantes do consumo de OGMs
5. Produto
 - 5.1. Dimensões do produto alimentar
 - 5.2. Ciclo de vida do produto
 - 5.3. Diferenciação dos produtos alimentares
 - 5.3.1. Marca
 - 5.3.2. Produtos alimentares com nomes protegidos
 - 5.3.3. Outras certificações
6. Comunicação

- 6.1. Mix da comunicação
- 6.2. Publicidade
- 6.3. Promoções de vendas
- 7. Variáveis não controláveis pelas empresas agroalimentares
- 7.1. Preço
- 7.2. Distribuição

Bibliografia:

- Backer, G. A., Grunewald, O., Gorman, W. D., Introduction to Food and Agribusiness Management, Prentice Hall, 2002.
- Kittler, P.G., Food and Culture, Wadsworth/Thomson Learning, 2004.
- Schaffner, D.J., Schroder, W.R., Earle, M.D., Marketing: an International Perspective, 2nd ed., McGraw-Hill, 2003.

TECNOLOGIA DE CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS E EMBALAGEM DOS PRODUTOS ALIMENTARES

Competências: Pretende-se com esta unidade curricular habilitar os estudantes para a avaliação dos procedimentos e das operações unitárias, tal como são utilizados na indústria alimentar ao nível da conservação e da transformação das matérias-primas em alimentos, considerando a especificidade destas indústrias e as metodologias para assegurar a qualidade e inocuidade dos alimentos, dando particular atenção às funcionalidades, aplicações e métodos de produção dos diferentes tipos de embalagem utilizados no setor agroalimentar.

Conteúdos:

1. Introdução
2. Métodos tradicionais
3. Processamento industrial: Cinéticas de degradação térmica de reações físico-químicas e microbiológicas nos alimentos; Transferência de calor; Processos por aplicação de calor; Branqueamento; Pasteurização; Esterilização; Evaporação e destilação; Extrusão; Secagem e desidratação; Cozimento e torrefação; Fritura; Processos por remoção de calor; Separações por membrana; Extração
4. Novas tecnologias de conservação de alimentos: Processos térmicos; Processos não térmicos

5. Embalagens: Embalagens de vidro; Embalagens metálicas; Embalagens plásticas; Embalagens com atmosfera modificada; Embalagens assépticas; Embalagens para fornos microondas; Embalagens ativas

6. Noções de rotulagem

Bibliografia:

- Fellows, P.J., Food Processing Technology – Principles and Practice, CRC Press, 2000.
- Karel, M.D.B. Lund, Physical Principles of Food Preservation, Marcel Dekker, 2003.
- Robertson, G., Food Packaging Theory and Practice, Marcell Dekker, 1995.
- Soroka, W., Fundamentals of Packaging Technology, IOPP, 1995.

QUÍMICA E BIOQUÍMICA DOS ALIMENTOS

Competências: Pretende-se com esta unidade curricular habilitar os estudantes para a caracterização dos compostos químicos bioquímicos presentes nos alimentos, bem como para a compreensão da influência dos compostos nos alimentos sobre as suas propriedades, comportamento em processos tecnológicos e características finais dos alimentos.

Conteúdos:

I- Compostos químicos presentes nos alimentos

1. Água: estrutura, atividade da água, influência sobre as velocidades de reação. Propriedades químicas e físicas da água. Importância na estabilidade, conservação e armazenamento dos alimentos
2. Glúcidos: classificação, estrutura, propriedades físico-químicas e sensoriais. Funções dos glúcidos nos alimentos. Reações químicas e derivados (redução, oxidação, caramelização, reação de Maillard)
3. Lípidos: classificação, estrutura e propriedades físico-químicas e reações. Alterações nos alimentos.
4. Aminoácidos, péptidos, proteínas: classificação, estrutura, propriedades físico-químicas, funções das proteínas nos alimentos

5. Enzimas: Características, co-factores, catálise enzimática, cinética das reações enzimáticas, fatores de influência (atividade da água, temperatura)

II- Bioquímica dos alimentos

6. Bioquímica dos tecidos musculares – carne e peixe

7. Bioquímica dos constituintes do leite e derivados do leite

8. Bioquímica dos frutos e vegetais

9. Bioquímica dos cereais: acastanhamento não enzimático de produtos de padaria e cereais de pequeno-almoço, constituintes do centeio e o seu impacto no processamento.

Bibliografia:

- Fennema, O. R., Food Chemistry, 3rd Ed. Marcel Dekker. New York, 1996.

- Hui, Y.H. (Ed.) Food biochemistry and Food Processing, Blackwell Publishing Lda, 2006.

ESTATÍSTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS DO CONSUMO

Competências: Pretende-se nesta unidade curricular que os estudantes adquiram conceitos e técnicas fundamentais de análise e inferência estatística, demonstrando a sua utilidade no apoio à resolução de problemas na área das Ciências do Consumo Alimentar.

Conteúdos:

1. Revisões de Estatística Descritiva: classificação de variáveis, estatísticas amostrais, representação gráfica;

2. Testes de Hipóteses Paramétricos: teste de t-student (amostras independentes e emparelhadas), razão de variâncias;

3. Testes de Hipóteses Não Paramétricos: teste de Qui-quadrado; teste de Kruskal-Wallis; teste de Wilcoxon; teste Kolmogorov-Smirnov;

4. Análise de Variância (ANOVA);

5. Regressão Linear.

Todos os temas do programa serão dados numa perspetiva prática, sempre acompanhados com a utilização do software SPSS para a

implementação dos diferentes métodos e interpretação dos testes estatísticos.

Bibliografia:

Pereira, A. (2013) SPSS, Guia Prático de Utilização, Edições Sílabo, Lisboa

Guimarães, R.C, Sarsfield Cabral, J.A. (2011), Estatística. Lisboa, Portugal, Verlag Dashofer

Oliveira T.A., Estatística Aplicada, Edições Universidade Aberta, 2004

SEGURANÇA E QUALIDADE ALIMENTARES

Competências: Pretende-se com esta unidade curricular habilitar os estudantes para a avaliação dos principais perigos para a segurança alimentar e sua influência na qualidade do produto alimentar, avaliar a importância da higiene alimentar nas boas práticas de produção de alimentos, bem como avaliar a metodologia de implementação de Sistemas de Qualidade na Indústria Agroalimentar e conhecer as implicações associadas à legislação no âmbito da segurança alimentar.

Conteúdos:

I- Qualidade alimentar

1.1. Impacto do processamento dos alimentos na qualidade e segurança (alterações que ocorrem durante o processamento: fermentação, cozimento)

1.2. Avaliação da qualidade no alimento: avaliação das características físico-químicas, microbiológicas, nutricionais e sensoriais

II- Perigos para a Segurança Alimentar

2 - Microbiologia e contaminação microbiana

2.1 - Aspectos gerais de microbiologia

2.2 - Fatores que condicionam o crescimento microbiano

2.3 - Doenças de origem alimentar

3 – Substâncias tóxicas naturalmente presentes em alimentos

3.1 - Substâncias tóxicas naturais em alimentos vegetais

3.2 - Toxinas em cogumelos e mel

3.3- Substâncias tóxicas em organismos aquáticos

4 – Contaminantes

5 – Aditivos e segurança alimentar

III- Políticas de segurança alimentar

6 – Sistema de controlo da segurança alimentar: Análise de Perigos e dos Pontos Críticos de Controlo

6.1 - Conceito e aplicação do HACCP

6.2 - Sistema de HACCP, sistemas de gestão e pré-requisitos

6.3 - O sistema HACCP na prática: etapas do sistema

6.4 - Benefícios

6.6 - Casos práticos

IV- Legislação

Bibliografia:

Almanza B, Ghiselli R, Khan MA (2014), Food Safety: Researching the Hazard in Hazardous Foods, CRC Press, USA

De Vries J (1996), Food Safety and Toxicity, CRC Press, USA.

Lemos, A. L. e Moura, A. P., Lemos, A. L. e Moura, A. P., Segurança e Qualidade Alimentares: Perigos Alimentares e Políticas de Autocontrolo, Universidade Aberta (no prelo).

Motarjemi Y, Lelieveld H (Eds) (2014), Food Safety Management: A Practical Guide for the Food Industry, Academic Press, Elsevier, US

METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

Competências: Pretende-se com esta unidade curricular habilitar os estudantes para a aquisição de conhecimentos científicos e técnicos com vista à persecução de pesquisa e de elaboração de trabalhos científicos na área da ciência do consumo alimentar, bem como sensibilizar os mesmos para as novas realidades de investigação no contexto agroalimentar.

Conteúdos:

1. Pesquisa em base de dados

2. Redação e apresentação de trabalhos científicos (monografias, artigos)

3. Análise crítica de trabalhos científicos (monografias, artigos)

4. Construção de questionários

5. Elaboração de artigo científico (revisão)

Bibliografia:

- Azevedo, C.A.M.; Azevedo, A.G. Metodologia Científica: Contributos Práticos para a Elaboração de Trabalhos Académicos, Lisboa, Universidade Católica, 2003.

- Carmo, H., Ferreira M.M. Metodologia da Investigação: Guia para Auto-aprendizagem, Universidade Aberta, 1998.

- Dias, M.O., Planos de Investigação - Avançando Passo a Passo, Edição do Autor, 2010.

- Hill, A., Hill, M.M., Investigação por Questionário, Edições Sílabo, 2008.

- Moura, A. P., Guia de Elaboração de Monografias, Universidade Aberta, Setembro, 2005.

- Pereira, A., Poupá, C., Como Escrever uma Tese, Monografia ou Livro Científico usando o Word, Edições Sílabo, 2003.

- Pocinho, M., Metodologia de Investigação e Comunicação do Conhecimento Científico, Lidel, 2012.

ANÁLISE SENSORIAL E DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS

Competências: Pretende-se com esta unidade curricular fornecer os conhecimentos básicos da análise sensorial, enquanto elemento primordial da inovação agroalimentar.

Conteúdos:

1. Introdução à análise sensorial: objetivos gerais da análise sensorial, campos de aplicação, perceção fisiológica da análise sensorial

2. Metodologia da análise sensorial: testes de diferenciação, testes de descrição, testes de avaliação.

3. Estatística para a análise sensorial: definição e conceitos fundamentais, testes de hipóteses, métodos estatísticos para ensaios sensoriais
4. Seleção de provadores e liderança de painéis: seleção dos provadores, fatores que influenciam o julgamento dos provadores, liderança de painéis
5. Escalas de avaliação
6. Aplicações práticas de análise sensorial
7. Desenvolvimento estruturado de novos produtos
8. Novas tecnologias e ideias de produtos – a interface científica

Bibliografia:

- Fuller, G.W., *New Food Product Development: from Concept to Marketplace*, 2nd ed., CRC Press, 2004.
- Meilgaard, M., *Sensory Evaluation Techniques*, 3rd ed., CRC Press, 2001.
- Stone, H. e Siedel, J., *Sensory Evaluation Practices*, 3rd ed., Academic Press, 2004.

CRITÉRIOS DE ESCOLHA ALIMENTAR

Competências: Pretende-se com esta unidade curricular avaliar o modo como os critérios de escolha de bens alimentares utilizados pelos consumidores se articulam na vida quotidiana dos mesmos e na sociedade ocidental em geral.

Conteúdos:

1. O Consumidor e as questões nutricionais
 - 1.1. Evolução da Balança Alimentar na União Europeia (UE) e em Portugal
 - 1.2. Atitudes do consumidor face à alimentação
 - 1.2.1. Definição de "alimentação saudável": ótica dos consumidores e ótica dos especialistas
 - 1.2.2. Principais barreiras à prática de uma alimentação saudável
 - 1.2.3. Principais vantagens associadas à prática de uma alimentação saudável
2. Modelo da escolha alimentar individual
 - 2.1. Intervenção dos determinantes da escolha alimentar individual

- 2.2. Inter-relações entre os diferentes determinantes
3. Critério: sabor dos alimentos
 - 3.1. Determinantes à utilização do sabor enquanto critério de escolha individual dos produtos alimentares e sua caracterização
 - 3.2. Sabor dos alimentos: obstáculo à prática de uma alimentação saudável
4. Critério: saúde/bem-estar
 - 4.1. Determinantes à aceitação da saúde/bem-estar enquanto critério de escolha individual dos produtos alimentares e sua caracterização
 - 4.2. Produtos funcionais
 - 4.4. Produtos oriundos do modo de produção biológico
5. Critério: conveniência
 - 5.1. Determinantes à utilização da conveniência enquanto critério de escolha individual dos produtos alimentares e sua caracterização
 - 5.2. Inovação na restauração
6. Critério: preço
 - 6.1. Determinantes à utilização do preço enquanto critério de escolha individual dos produtos alimentares e sua caracterização
 - 6.2. Preço: obstáculo à prática de uma alimentação saudável

Bibliografia:

- Anderson, H., Blundell, J., Chiva, M. (eds.), *Food Selection: From Genes to Culture*, Danone Institutes, 2002.
- Kittler, P.G., Sucher, K. *Food and Culture*, 4th edition, Thomson, 2004.
- Warde, A., *Consumption, Food and Taste*, Sage Publications, 1997.

ALIMENTAÇÃO, CULTURA E SOCIEDADE

Competências: Pretende-se com esta unidade curricular avaliar o modo como a cultura influencia os hábitos alimentares da população, perspetivando o futuro papel da alimentação na sociedade.

Conteúdos:

1. Introdução
 - 1.1. Evolução da alimentação humana
 - 1.2. Determinantes da disponibilidade e aceitação alimentares

- 1.3. Definição de cultura alimentar (enculturação)
- 1.4. Impacto do dinamismo social na cultura alimentar: globalização (alimentos produzidos em massa), modernização (alimentos processados), urbanização (deslocalização), migração (aculturação)
2. Influência da cultura na alimentação
- 2.1. Definição do alimento: o que é ou não alimento
- 2.2. Paradoxo omnívoro: tradição e inovação alimentar
- 2.2. Hábitos alimentares: natureza das refeições (número, composição, estrutura, tipo e horário); organização social das refeições (quem prepara, quem consome, local)
- 2.3. Identidades sociais e representações alimentares em diferentes culturas
- 2.4. Caracterização do bem-estar alimentar em diferentes culturas: relação entre alimentação, saúde e bem-estar; bons e maus alimentos, modos como a alimentação influencia o bem-estar
3. Tópicos especiais
- 3.1. Alimentação e religião
- 3.2. Entomofagia: sua aceitação/rejeição em diferentes culturas

Bibliografia:

- Atkins PJ, Bowler IR (2001). *Food in Society, Economy, Culture, Geography*. Arnold.
- Atkins PJ, Lummel P, Oddy DJ (2007). *Food and the City in Europe since 1800*. Aldershot: Ashgate
- Belasco W (2006). *Meals to Come: A History of the Future of Food*, California Studies in Food and Culture, USA.
- Faldrin JL, Montanari M (1998). *História da Alimentação - 1. Dos primórdios à Idade Moderna*. Terramar Ed., Lisboa.
- Faldrin JL, Montanari M (2001). *História da Alimentação - 2. Da Idade Média aos tempos actuais*. Terramar Ed., Lisboa.
- Ferguson PP (2014). *Word of Mouth: What We Talk About When We Talk About Food*, California Studies in Food and Culture, USA.
- Gabaccia, DR (2000). *We are what we eat*. Harvard University Press

Kittler PG, Sucher KP (2004), *Food and Culture*, 4th ed., Wadsworth/Thomson Learning, USA

Lima-Reis JP (2008). *Algumas notas para a História da Alimentação em Portugal*, Campo das Letras - Editores, SA, Lisboa.

Nestle M (2013). *Food Politics: How the Food Industry Influences Nutrition and Health, Revised and Expanded - Tenth Anniversary Edition*, California Studies in Food and Culture, USA.

INSEGURANÇA ALIMENTAR E SUSTENTABILIDADE

Competências: Pretende-se com esta unidade curricular avaliar o panorama mundial da insegurança alimentar, as suas principais causas, bem como avaliar os elementos impulsionadores da mudança ao nível da segurança alimentar e as principais consequências para a saúde da má nutrição, no contexto dos objetivos de desenvolvimento sustentável.

Conteúdos:

1. Introdução: o que se entende por insegurança alimentar; panorama mundial
2. Causas associadas à insegurança alimentar: aumento da população; alterações climáticas; urbanização; alteração da alimentação; alimento vs combustível; mercado global; governância
3. Nutrição e saúde: doenças e pestes
4. Soluções para a insegurança alimentar: redução dos resíduos alimentares; aumento da assistência humanitária e das redes sociais humanitárias; mudança na alimentação; aumentar a produtividade; integração de programas regionais/familiares
5. Estudos de caso

Bibliografia

- Ackerman-Leist P (2013), *Rebuilding the Foodshed: How to Create Local, Sustainable, and Secure Food Systems*, Post Carbon Institute, USA.
- FAO, WFP, IFAD (2012), *The State of Food Insecurity in the World 2012, Economic growth is necessary but not sufficient to accelerate reduction of hunger and malnutrition*, FAO, Rome.

FAO, IFAD, WFP (2013), The State of Food Insecurity in the World 2013, The multiple dimensions of food security, FAO, Rome.

FAO, IFAD, WFP (2014). The State of Food Insecurity in the World 2014, Strengthening the enabling environment for food security and nutrition, FAO, Rome

McDonald BL (2010), Food Security, Polity Press, UK.

OECD (2013), Global Food Security: Challenges for the Food and Agricultural System, OECD Publishing, Paris.

ALIMENTAÇÃO E SAÚDE

Competências: Pretende-se com esta unidade curricular avaliar a alimentação e nutrição como parte integral da promoção de saúde e prevenção da doença, caracterizando os padrões alimentares em diferentes partes do Mundo, do ponto de vista social, alimentar, nutricional e sanitário, bem como avaliar as diferenças de necessidades energéticas e nutricionais adaptadas aos vários períodos do ciclo da vida.

Conteúdos:

1. Evolução do conceito de saúde e de doença: principais indicadores do estado de saúde
2. Alimentação e saúde: caracterização social, alimentar, nutricional e sanitária dos grandes padrões alimentares inadequados; alimentação e prevenção primária de doenças não-transmissíveis
3. Alimentação e doenças crónicas: decorrentes da alimentação ocidentalizada; alimentação nos países emergentes
5. Tipos de alimentação: alimentação mediterrânica; alimentação vegetariana e macrobiótica
6. Alimentação saudável no ciclo de vida

Bibliografia:

Mahan LK, Raymond JL, Escott-Stump S (2012), Krause's Food & the Nutrition Care Process, 13ed, Elsevier/Saunders, USA

Teixeira PJ, Sardinha LB, Themudo Barata JL (2008), Nutrição, Exercício e Saúde, Lidel, Lisboa