

PERA/1516/0901372 — Apresentação do pedido

Caracterização do pedido

0. Âmbito do guião e síntese das principais alterações/melhorias introduzidas no ciclo de estudos desde o processo de acreditação prévia.

0.1. Síntese das alterações introduzidas nos itens pré-preenchidos e indicação das razões que as motivaram.

Pequenas alterações pontuais nas condições de ingresso e coordenação do curso para tornar a informação mais correta.

0.1. Summary of changes submitted to the pre-filled items, and its main reasons.

Small amendments to the admission terms and coordination to make the information more accurate.

0.2. Outras observações relevantes sobre a evolução da implementação do ciclo de estudos (facultativo).

Nada a acrescentar ao que já foi dito.

0.2. Other relevant observations on the progress of the implementation of the study programme (optional).

No other comments.

Perguntas A1 a A4

A1. Instituição de ensino superior / Entidade instituidora:

Universidade Nova De Lisboa

A1.a. Outras Instituições de ensino superior / Entidades instituidoras:

Universidade De Lisboa

A2. Unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.):

*Faculdade De Ciências E Tecnologia (UNL)
Instituto Superior De Agronomia*

A3. Designação do ciclo de estudos:

Ciências Gastronómicas

A3. Study programme name:

Gastronomical Sciences

A4. Grau:

Mestre

Perguntas A5 a A10

A5. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Ciência e Tecnologia de Alimentos e Engenharia Alimentar

A5. Main scientific area of the study programme:

Food Science and Technology and Food Engineering

A6.1. Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF):

541

A6.2. Classificação da área secundária do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

<sem resposta>

A6.3. Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

<sem resposta>

A7. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:

120

A8. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL-74/2006, de 26 de Março):

2 anos (4 semestres)

A8. Duration of the study programme (art.º 3 DL-74/2006, March 26th):

2 years (4 semesters)

A9. Número de vagas proposto:

20

A10. Condições específicas de ingresso:

- *Titulares do grau de licenciado, ou equivalente legal, obtido em instituições de ensino superior nacionais;*
- *Titulares de um grau académico de ensino 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 do ISA e/ou da FCT-UNL ;*
- *Detentores de um currículo escolar, científico ou profissional, que seja reconhecido como atestando capacidade para realização do ciclo de estudos pelo Conselho Científico do ISA e/ou da FCT-UNL.*

Critérios de seriação:

- *Classificação de curso;*
- *Curriculum académico e científico;*
- *Curriculum profissional;*
- *Carta de motivação;*
- *Eventual entrevista.*

A10. Specific entry requirements:

- *Holders of a degree or equivalent degrees ;*
- *Holders of a foreign academic degree conferred following an organized 1st study programme, in accordance with the principles of the Bologna Process by a State acceding to this process.;*
- *Holders of a foreign degree, in those areas that is recognized as meeting the objectives of a degree by the Scientific Council of the ISA and/or FCT-UNL;*
- *Holders of an academic, scientific or professional curriculum vitae that is recognized as attesting the capacity to carry out this study programme by the Scientific Council of the ISA and/or FCT-UNL.*

Criteria for ranking of candidates:

- *Study programme classification;*
- *Academic and scientific curriculum;*
- *Professional curriculum;*
- *Motivation letter for master degree;*
- *Possible interview.*

Pergunta A11

Pergunta A11**A11. Percursos alternativos como ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável):**

Não

A11.1. Ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento (se aplicável)

A12.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável) / Branches, options, profiles, major/minor, or other forms of organisation of alternative paths compatible with the structure of the study programme (if applicable)

Opções/Ramos/... (se aplicável):

Options/Branches/... (if applicable):

<sem resposta>

A12. Estrutura curricular

Mapa I -**A12.1. Ciclo de Estudos:***Ciências Gastronómicas***A12.1. Study Programme:***Gastronomical Sciences***A12.2. Grau:***Mestre***A12.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

<sem resposta>

A12.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

<no answer>

A12.4. Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau / Scientific areas and credits that must be obtained before a degree is awarded

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS*
Ciência e Tecnologia de Alimentos/Food Science and Technology	CTA	44.5	0
Química/Chemistry	QUI	7.5	0
Engenharia Alimentar/Food Engineering	EAL	49	0
Biologia e Bioquímica/Biology and Biochemistry	BB	4	0
Biologia/Biology	BIO	6	0
Hoteleria e Restauração/Hotel and Restaurant	HR	4	0
Ciências Sociais e Humanas/Social and Human Sciences	CHS	5	0
(7 Items)		120	0

Perguntas A13 e A16

A13. Regime de funcionamento:*Diurno***A13.1. Se outro, especifique:**

<sem resposta>

A13.1. If other, specify:

<no answer>

A14. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:*O ciclo de estudos é ministrado em ambas as instituições (FCT-UNL e ISA-UL), sendo aproximadamente 50% das aulas em cada instituição.***A14. Premises where the study programme will be lectured:***The study programme is lectured in both institutions (FCT-UNL and ISA-UL), approximately 50% of the classes in each institution.***A15. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional (PDF, máx. 500kB):**[A15_RegCredComp_FCT e ISA.pdf](#)**A16. Publicação do plano de estudos em Diário da República (nº e data):***Despacho n.º 15903/2010, 2.ª série, 20 de Outubro de 2010*

A17. Observações:*Nada a comentar.***A17. Observations:***No other comments.*

Instrução do pedido

1. Coordenação do ciclo de estudos

1.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos**A(s) respetiva(s) ficha(s) curricular(es) deve(m) ser apresentada(s) no Mapa IV.***Maria Paulina Estorninho Neves da Mata(FCT/UNL) / Catarina Paula Guerra Geoffroy Prista(ISA/ULisboa)*

2. Plano de estudos

Mapa II - - 1.º Ano / 1.º Semestre**2.1. Ciclo de Estudos:***Ciências Gastronómicas***2.1. Study Programme:***Gastronomical Sciences***2.2. Grau:***Mestre***2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***<sem resposta>***2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***<no answer>***2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***1.º Ano / 1.º Semestre***2.4. Curricular year/semester/trimester:***1st Year / 1st Semester***2.5. Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Química dos Alimentos/Food Chemistry	QUI	Semestral / Semester	112	T:21; TP:14;PL:14	4	FCT
Bioquímica dos Alimentos/Food Biochemistry	BB	Semestral / Semester	112	T:21; TP:14;PL:14	4	FCT
Gastronomia Molecular I/Molecular Gastronomy I	CTA	Semestral / Semester	112	T:21; TP:14;PL:14	4	FCT
Microbiologia e Segurança dos Alimentos/Food Microbiology and Safety	BIO	Semestral / Semester	112	T:21; TP:14;PL:14	4	ISA
Reologia e Textura de Alimentos/Food Rheology and Texture	EAL	Semestral / Semester	56	T:7;PL:14	2	ISA
Técnicas de Análise Sensorial/Techniques of Sensory Analysis	EAL	Semestral /	56	T:7; TP:7;PL:7	2	ISA

		Semester				
História da Alimentação/Food History	CSH	Semestral / Semester	56	T:17; PL:4	2	FCT
Produção Alimentar e Processos de Trabalho em Restauração/Food Production and Work Processes in Restaurants	HR	Semestral / Semester	56	TP:21	2	FCT
Gastronomia e Produtos Tradicionais Portugueses/Portuguese Traditional Gastronomy and Products	HR	Semestral / Semester	56	T:14 TP:7	2	FCT
Seminários I/Seminars I	CTA/EAL	Semestral / Semester	112	T:21; TP:28	4	FCT/ISA

(10 Items)

Mapa II - - 1.º Ano / 2.º Semestre**2.1. Ciclo de Estudos:***Ciências Gastronómicas***2.1. Study Programme:***Gastronomical Sciences***2.2. Grau:***Mestre***2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***<sem resposta>***2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***<no answer>***2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***1.º Ano / 2.º Semestre***2.4. Curricular year/semester/trimester:***1st Year / 2nd Semester***2.5. Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Hidrocolóides na Alimentação/Hydrocolloids in Food	QUI	Semestral / Semester	98	T:14; TP:14;PL:14	3.5	FCT
Gastronomia Molecular II/Molecular Gastronomy II	CTA	Semestral / Semester	112	T:14; TP:21;PL:14	4	FCT
Desenvolvimento de Produtos Alimentares/Development of New Food Products	CTA	Semestral / Semester	70	T:14; TP:14	2.5	FCT
Alimentos Fermentados/Fermented Food	EAL	Semestral / Semester	84	T:21; TP:7;PL:7	3	ISA
Matérias Primas/Raw Materials	EAL	Semestral / Semester	168	T:42;PL:35	6	ISA
O Vinho na Gastronomia/Wine in Gastronomy	EAL	Semestral / Semester	70	T:14; PL:14	2.5	ISA
Noções de Fisiologia, Nutrição e Dietética/Fundamentals of Physiology, Nutrition and Dietetics	BIO	Semestral / Semester	56	T:14; TP:7	2	ISA
Marketing da Gastronomia/Marketing in Gastronomy	CSH	Semestral / Semester	84	T:21; TP:14	3	ISA
Seminários II/Seminars II	CTA/EAL	Semestral / Semester	98	T28; TP:14	3.5	FCT/ISA

(9 Items)

Mapa II - - 2.º Ano / 3.º Semestre**2.1. Ciclo de Estudos:***Ciências Gastronómicas***2.1. Study Programme:***Gastronomical Sciences***2.2. Grau:***Mestre***2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

<sem resposta>

2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

<no answer>

2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:*2.º Ano / 3.º Semestre***2.4. Curricular year/semester/trimester:***2nd Year / 3rd Semester***2.5. Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Seminários III/Seminars III (1 Item)	CTA/EAL	Semestral / Semester	140	T:42; TP:21	5	FCT/ISA/ à sessão

Mapa II - - 2.º Ano / 4.º Semestre**2.1. Ciclo de Estudos:***Ciências Gastronómicas***2.1. Study Programme:***Gastronomical Sciences***2.2. Grau:***Mestre***2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

<sem resposta>

2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

<no answer>

2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:*2.º Ano / 4.º Semestre***2.4. Curricular year/semester/trimester:***2nd Year / 4th Semester***2.5. Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Seminários IV/Seminars IV	CTA/EAL	Semestral / Semester	140	T:42; TP:21	5	FCT/ISA/ à sessão

(1 Item)

Mapa II - - 2.º Ano / 3º e 4º semestres**2.1. Ciclo de Estudos:***Ciências Gastronómicas***2.1. Study Programme:***Gastronomical Sciences***2.2. Grau:***Mestre***2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

<sem resposta>

2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

<no answer>

2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:*2.º Ano / 3º e 4º semestres***2.4. Curricular year/semester/trimester:***2nd Year / 3rd and 4th Semesters***2.5. Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Dissertação em Ciências Gastronómicas/Master Thesis on Gastronomical Sciences (1 Item)	CTA/EAL	Anual/Annual	1400	OT:50	50	FCT/ISA

3. Objetivos do ciclo de estudo e Unidades Curriculares**3.1. Dos objetivos do ciclo de estudos****3.1.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos:**

O curso que se propõe corresponde à criação de uma nova especialização em Ciências Gastronómicas. Visa responder às necessidades resultantes de uma mudança profunda na relação dos consumidores com a alimentação e no processo de produção alimentar em pequena escala que ocorreu na última década. A evolução da gastronomia, assim como a da restauração, requer uma evolução nos processos de trabalho e a nível de conhecimentos.

O objectivo do curso é formar profissionais altamente qualificados com conhecimentos e competências que permitam uma abordagem aprofundada dos processos e técnicas envolvidos no processamento de alimentos e confira conhecimentos que permitirão posterior especialização.

Deve dar aos alunos uma visão geral da gastronomia que envolva aspectos culturais e técnicos de outras áreas, permitindo uma abordagem mais abrangente de diversos assuntos e/ou criar uma ponte entre o mundo do conhecimento e o mundo real das actividades económicas e culturais no âmbito da gastronomia.

3.1.1. Generic objectives defined for the study programme:

The course proposed corresponds to the creation of a new specialization in Gastronomical Sciences. It aims to meet the needs resulting from a profound change in the relation between consumers and the food and in the process of food production on a small scale that occurred recently. The evolution of cuisine in its many forms, as well as the restaurants, requires a change in work processes and the level of knowledge.

The aim of this course is to train highly qualified professionals with knowledge and skills to enable an in-depth of the processes and techniques involved in food processing and as well an increase of basic knowledge that will allow further specialization. It should also give students an overview of the cuisine which involves technical and cultural aspects of other areas to allow a more comprehensive approach to the various issues and / or create a bridge between the world of knowledge and the real world of various economic activities and within the cultural cuisine

3.1.2. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes:

Os alunos obterão conhecimentos e competências das ciências exactas básicas e da ciência dos alimentos aplicadas à produção de alimentos em pequena escala. Dada a complexidade dos alimentos e dos seus processos de preparação, esta formação será acentuadamente multidisciplinar.

Obterão ainda conhecimentos sobre aspectos culturais e técnicos, por exemplo, gastronomia e produtos tradicionais, história da alimentação, processos de trabalho em restauração e marketing que lhes conferirão uma visão geral da gastronomia. Tal permitirá abordagens mais abrangentes e criar pontes entre o mundo do conhecimento e o mundo real das actividades económicas e culturais no âmbito da gastronomia.

O conjunto de unidades curriculares e o trabalho de investigação final deverão proporcionar capacidade para trabalho individual e em equipa, de adaptação, para integrar conhecimentos, para analisar situações e retirar conclusões, assim como para as comunicar a audiências.

3.1.2. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences) to be developed by the students:

Students will gain knowledge and skills of basic sciences and food science applied to food production on a small scale. Given the complexity of food and its preparation processes, such training will be markedly multidisciplinary. They will also learn about cultural and technical features, for example, traditional gastronomy and food products and history of food, work processes, in catering and marketing which will provide an overview of the gastronomy field. This will enable more comprehensive approaches and create bridges between the world of knowledge and the real world of economic and cultural activity in gastronomy.

The curricular part of the courses and the final research work should provide ability to work individually and in teams, to adapt, to integrate knowledge, to analyze situations and draw conclusions, and to communicate to an audience.

3.1.3. Inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa face à missão da instituição:

As instituições envolvidas neste curso são instituições universitárias dirigidas às áreas de Ciência e de Engenharia (FCT-UNL) e das Ciências e Engenharias Agronómica, Zootécnica, Florestal, Alimentar, Ambiente e ainda Arquitetura Paisagista e Biologia (ISA-UTL) com investigação reconhecida e ensino de qualidade capazes de assegurar elevado nível de sucesso profissional aos seus estudantes e de prestar serviços relevantes à comunidade.

Têm como missão e estratégia:

a) Uma investigação competitiva no plano internacional, privilegiando áreas interdisciplinares, incluindo a investigação orientada para a resolução dos problemas que afetam a sociedade;

b) Um ensino de excelência, com uma ênfase crescente nos segundos e terceiros ciclos, veiculado por programas académicos competitivos a nível nacional e internacional;

c) Uma base alargada de participação interinstitucional voltada para a integração das diferentes culturas científicas, com vista à criação de sinergias inovadoras para o ensino e para a investigação;

d) Uma prestação de serviços de qualidade, quer no plano interno, quer no plano internacional, capaz de contribuir para o desenvolvimento social e para a qualificação dos recursos humanos.

O curso de mestrado em Ciências Gastronómicas é claramente um “nicho universitário” que não está ocupado em Portugal e em que ainda existem poucos cursos a nível europeu. E em que as áreas científicas dominantes cabem dentro das oferecidas pelas instituições participantes. Este curso procura ser uma resposta a desafios atuais e crescentes da sociedade relacionados com o desenvolvimento técnico associado à prática de actividades económicas e culturais no âmbito da gastronomia. Esta proposta faz sentido face às perspetivas futuras de amplo desenvolvimento do sector em Portugal e também na Europa, e ainda pela importância económica que pode representar para o país.

Privilegiam-se áreas interdisciplinares e uma participação interinstitucional integrando diferentes áreas e culturas científicas. Pretende-se assim potenciar as competências complementares de ambas as instituições em áreas relevantes para o presente curso, assim como o trabalho de longa data entre docentes de ambas as instituições e as relações que se estabeleceram quer a nível nacional quer internacional, para promover um ensino aprofundado e de qualidade que seja determinante para a qualificação dos recursos humanos.

Em conclusão, há coerência entre a missão e estratégia das instituições envolvidas e as características e objetivos do curso, pioneiro, numa área com exigências de mutação, diversificação e sofisticação do tecido produtivo e em que se pretendem criar sinergias inovadoras para o ensino e investigação.

3.1.3. Insertion of the study programme in the institutional training offer strategy against the mission of the institution:

The institutions involved in this study programme are higher education institutions targeting the areas of Science and Engineering (FCT-UNL) and Agronomic, Zootechnical, Forestry, Food, Environmental and Biological Sciences and Engineerings, as well as Landscape Architecture (ISA-UTL) with recognized research and education quality, which are able to ensure an high level of professional success to its students and to provide relevant services to the community. Whose mission and strategy are:

a) Competitive research at international level, particularly in interdisciplinary areas, including research aimed at solving the problems affecting society;

b) A teaching excellence, with a growing emphasis on second and third cycles, through competitive academic programs at national and international level;

c) A broad-based inter-institutional participation aiming the integration of different scientific cultures, with the objective of creating innovative synergies for teaching and research;

d) To provide quality services, either nationally or internationally, contributing to social development and human resources development.

The MSc degree in Gastronomical Sciences is clearly an "academic niche" that is not explored in Portugal and there are also few similar courses at European level. The dominant scientific areas fits within those offered by the participating institutions. This study programme intends to be a response to current and growing challenges related to the technical development associated with the practice of economic and cultural activities related to gastronomy. This proposal makes sense in view of the future prospects for comprehensive development of the sector in Portugal and in

Europe, and also to the economic importance that this activity sector has for the country. Preference is given to interdisciplinary areas and inter-institutional participation integrating different areas and scientific cultures. The aim is to leverage the complementary skills of both institutions in areas relevant to the present study programme as well as to value the existing collaboration among teachers of both institutions and the relationships that have been established both nationally and internationally, to promote education and quality that are decisive for the qualification of human resources.

In conclusion, there is coherence between the mission and strategy of the institutions involved and the characteristics and objectives of the study programme, a pioneer one in an area with requirements for the changing, diversification and sophistication of the productive sector for which it is important to create innovative synergies for teaching and research.

3.2. Organização das Unidades Curriculares

Mapa III - Bioquímica dos Alimentos/Food Biochemistry

3.2.1. Unidade curricular:

Bioquímica dos Alimentos/Food Biochemistry

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Isabel Borges Coutinho Medeiros Dias - T:21h; TP:14h; PL:14h

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

No final da unidade curricular o estudante terá adquirido conhecimentos, aptidões e competências que lhe permitam: Compreender o conceito de atividade da água e suas consequências nas propriedades, conservação e transformação dos materiais alimentares. Conhecer a estrutura de materiais alimentares de origem vegetal e animal e algumas das técnicas usadas no seu processamento. Saber quais os componentes tóxicos nos materiais alimentares. Conhecer tópicos sobre o "flavor" dos alimentos. Conhecer os métodos correntes de isolamento e caracterização de proteínas. Saber os conceitos básicos de catálise enzimática e ser capaz de calcular parâmetros cinéticos de acordo com o modelo Michaelis-Menten. Conhecer as principais aplicações das enzimas na transformação alimentar e em controlo de qualidade. Ter competências em trabalho de bancada e na utilização de equipamentos e de material corrente do lab. de Química Alimentar e na aquisição, tratamento, apresentação e discussão de resultados experimentais.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Understand water activity and its consequences on the properties, conservation and transformation of food materials. Describe the structure of food materials from vegetable and animal sources and some of their processing methods. Know the toxic components in food materials. Know topics on food flavor. Know experimental methods for isolating and characterizing proteins. Know the main concepts on enzyme catalysis. Describe some applications of enzymes in the contexts of food transformation and quality control. Understand enzyme kinetic data and calculate kinetic parameters according to the Michaelis-Menten model. Be competent using materials and equipment commonly found in a Food Chemistry lab, as well as acquiring, treating, presenting and discussing experimental results.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

Composição e propriedades dos alimentos. Atividade da água nos materiais alimentares. Métodos de conservação de alimentos. Alimentos fermentados. Enzimas utilizadas na preparação de alimentos. Sentidos químicos. Compostos doces, amargos e umami. Aromatizantes naturais e artificiais. Irritantes químicos. Sentidos não-químicos no flavor. Materiais alimentares de origem vegetal. Os cereais. Enzimas usadas na panificação, na indústria cervejeira e na preparação de xaropes de amido. Soja e derivados da soja. Amadurecimento dos frutos. Escurecimento enzimático dos vegetais. Materiais alimentares de origem animal. Composição e estrutura do ovo de galinha. Composição e estrutura do leite de vaca. Enzimas na indústria de laticínios. Preparação de queijo. Composição e morfologia do músculo esquelético. Transformações da carne após o abate. Cor da carne e dos produtos cárneos. Toxinas. Resíduos e contaminantes tóxicos. (2 sessões práticas em laboratório).

3.2.5. Syllabus:

Composition, reactions and functional properties of foods. Water activity in food materials. Methods used in food conservation. Fermented foods. Enzymes used in the preparation of solid foods and drinks. Food-linked sensorial experiences. Sweet-, sour- and umami-tasting compounds. Food chemical irritants. Contributes to flavor from non-chemical senses. Food materials from vegetable sources. Cereals. Enzymes used in the baking and brewing industries. Enzyme-transformed starch products. Soy products. Edible vegetable tissues. Enzymatic browning of vegetable foods. Food materials from animal sources. Composition and structure of eggs. Composition and structure of milk. Cheese and other milk products. Enzymes used in the dairy industry. Composition and morphology of skeletal muscle. Transformation of meat after slaughter. Preparation of meat products. Toxins. Toxic residues and contaminants (2 laboratory sessions).

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A UC terá o seu enfoque no conhecimento da composição, propriedades funcionais, reacções químicas e transformações enzimáticas dos alimentos, dando ênfase a exemplos de alimentos transformados de consumo corrente de origem animal e vegetal. Será também abordado o conceito de flavor em termos de experiência sensorial no contexto alimentar. Os conteúdos programáticos são coerentes com o Programa e com os Objectivos de aprendizagem.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

This Curricular Unit (UC) will focus on the composition, functional properties, chemical reactions and enzymatic transformation of foodstuffs, pointing out examples of widely available transformed foods of vegetable and animal origin. Flavor as a food- and feeding-related sensorial experience will also be addressed. The UC content is coherent with the program and with the objectives.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas, teórico/práticas e aulas práticas de laboratório. As aulas teóricas serão dadas com recurso a “data show”. As aulas teórico-práticas incluem sessões de resolução de problemas quantitativos e discussão de tópicos relevantes. Nas aulas práticas são executados dois trabalhos experimentais em laboratório. A avaliação consiste na execução de um teste escrito individual, a efectuar no fim do semestre em horário lectivo, e na execução de relatórios dos trabalhos práticos de laboratório. A classificação do teste contribui 70% para a nota final. A classificação dos relatórios contribui 30% para a nota final.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Lectures using “data show” and practical study sessions which include quantitative problem- solving, discussions and seminars on relevant topics. There will also be laboratory sessions where students will do experimental work. The assessment includes a written individual test at the end of the semester, and the appreciation of the lab reports. The test classification contributes 70% to the final grade. The classification of the lab reports contributes to 30% of the final grade.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

O programa é abrangente, pretendendo-se conferir tanto conhecimentos factuais como capacidade de pensamento crítico. Isto será conseguido usando a metodologia de ensino que inclui sessões de leccionação com recurso a “data show”, sessões de resolução de problemas quantitativos e de discussão de tópicos relevantes e da realização de trabalhos práticos no laboratório.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The program is designed to cover several subjects in the field of Food Biochemistry so as to confer factual knowledge and capacity for critical thinking. This shall be attained using the chosen teaching methodologies which include the presentation of lectures with “data show”, sessions focused on problem-solving and on discussion of relevant issues as well as practical laboratory experiments.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existencia obrigatória:

-TP Coultate “Food – the Chemistry of its Components” 3rd Ed. Royal Society of Chemistry (RSC) Paperbacks (1996), Cambridge, UK

- Owen R Fennema (Dir) “Química de los Alimentos” 2ª Ed. Editorial Agribia SA (2000) Zaragoza Espanha

- H-D Belitz, W Grosch, P Schieberle “Food Chemistry” 3ª Ed, Springer-Verlag (2004) Berlin Heidelberg

Mapa III - Gastronomia e Produtos Tradicionais Portugueses/Portuguese Gastronomy and Traditional Products**3.2.1. Unidade curricular:**

Gastronomia e Produtos Tradicionais Portugueses/Portuguese Gastronomy and Traditional Products

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Maria Paulina Estorninho Neves da Mata (Docente Responsável sem horas de contacto)

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

André Guilherme do Nascimento Oliveira Magalhães - T:14h; TP:7h

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Pretende-se com esta unidade curricular familiarizar os alunos com os conceitos de produto tradicional e gastronomia tradicional e sensibilizá-los para a sua importância económica, social e cultural.

Pretende-se ainda familiarizar os alunos com uma variedade de produtos tradicionais.

No final os alunos deverão compreender os conceitos, identificar alguns produtos e estar familiarizados com os

conceitos de Indicação Geográfica Protegida e Denominação de Origem Protegida e processos de protecção, assim como com alguns dos produtos com nome protegido.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The aim with this course is to familiarize students with the concepts of traditional product and traditional cuisine and make them aware of their economical, social and cultural importance.

It also aims to familiarize students with a variety of traditional products.

At the end students should understand the concepts, identify certain products and be familiar with the concepts of Protected Geographical Indication and Protected Designation of Origin and protection processes, as well as some of the products with protected names.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

Introdução aos conceitos de “Gastronomia” e “Produto Tradicional”. Introdução aos conceitos de “Denominação de Origem”, DOP/IGP, DO/IG e ETG. Definição das famílias de produtos passíveis de serem certificados.

A Gastronomia na sua dimensão geográfica e cultural. A Gastronomia Portuguesa e a sua caracterização:

- Origens e influências

- A influência da Gastronomia Portuguesa no resto do Mundo.

As Gastronómias Regionais em Portugal. Périplo pelo Mapa Gastronómico de Portugal.

Prova e análise de Produtos Tradicionais nas suas diferentes “famílias”: Queijos, enchidos, doçaria, conservas, vinhos e destilados.

3.2.5. Syllabus:

Introduction to the concepts of "Gastronomy" and "Traditional Products". Introduction to the concepts of "Designation of Origin", PDO/PGI, DO/GI and TSG. Definition of product families that can be certified.

Gastronomy in its geographical and cultural dimension. The Portuguese gastronomy and its characterization:

- Origins and influences

- The influence of Portuguese gastronomy worldwide.

The regional cuisines in Portugal. Tour through the gastronomic map of Portugal.

Tasting and analysis of Traditional Products in its different "families": cheeses, sausages, sweets, preserves, wines and spirits.

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

O conteúdo programático desta unidade curricular está estreitamente relacionado com os seus objectivos, nomeadamente familiarizar os alunos com os conceitos de gastronomia e produtos tradicionais e sua certificação e importância; e dar-lhe a conhecer alguns produtos e a gastronomia das várias regiões de Portugal. As aulas têm uma componente teórica e uma componente teórico-prática de análise e prova de produtos, sendo estes escolhidos de forma a ilustrar a componente teórica a desenvolver nos alunos a aquisição de conhecimentos adicionais e espírito crítico.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The syllabus of this course is closely linked with its objectives, namely to familiarize students with the concepts of gastronomy and traditional products and their certification and importance; and to acquaint them with some products and cuisines from various regions of Portugal. Classes have a theoretical and practical-theoretical component which involves analysis and tasting of products, these are chosen in order to illustrate the theoretical part to develop in students the acquisition of additional knowledge and critical thinking.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A matéria é dada através:

- Sessões teóricas para introdução dos vários temas, envolvendo a exposição, e utilizando o datashow

- Sessões teórico-práticas com a prova e análise de uma variedade de produtos tradicionais.

- Utilização de website com material de estudo.

Avaliação:

Trabalho escrito individual.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

The subjects are taught through:

- Theoretical introduction to the various issues involving exposure, and using the data show

- Theoretical-practical sessions with tasting and analysis of a variety of traditional products.

- Use of website with study material.

Evaluation:

Individual written essay.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

O objectivo do curso é a aquisição de conhecimentos sobre os conceitos de produto tradicional e gastronomia tradicional e a sua importância e dar a conhecer uma variedade de produtos tradicionais.

Assim, nas aulas teóricas, são introduzidos estes conceitos, assim com informação factual.

A oportunidade dos alunos realizarem provas comentadas e a análise de alguns produtos das diversas categorias

ilustra alguns dos temas estudados e permite melhorar a sua compreensão e espírito crítico.

Para avaliação os estudantes devem apresentar um trabalho escrito individual com duas componentes - produto tradicional e cozinha regional - que envolve pesquisa e o qual lhes permite aplicar e aprofundar alguns dos conhecimentos adquiridos nas aulas.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The aim of the course is the acquisition of knowledge about the concepts of traditional product and traditional cuisine and its importance to make known a variety of traditional products.

Thus, in lectures, these concepts, as well as factual information are introduced.

The opportunity for students to be involved in tastings and the analysis of some products belonging to different categories illustrates some of the subjects studied and improves their understanding and critical thinking.

For evaluation, students must submit an individual written work with two components - traditional product and regional cuisine - which involves research and which allows them to apply and deepen some of the knowledge acquired in the classes.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existencia obrigatória:

- *Guia dos Produtos de Qualidade, Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, 2007*

- *Valagão, M. M., Tradição e Inovação Alimentar. Ed. Colibri / INIAP, 2006*

- *Modesto, M.L.; Praça, A.; Calvet, N., Festas e Comeres do Povo Português, Verbo, 1999*

- *Modesto, M. L., Cozinha Tradicional Portuguesa, Verbo, 2001*

- *Quitério, J., Livro de Bem Comer – Crónicas de Gastronomia Portuguesa, Assírio & Alvim, 1987*

Mapa III - Gastronomia Molecular I/ Molecular Gastronomy I

3.2.1. Unidade curricular:

Gastronomia Molecular I/ Molecular Gastronomy I

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Maria Paulina Estorninho Neves da Mata - T:14h; TP:21h;PL:14h

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Nesta unidade curricular há a colaboração de convidados especialistas em áreas diversas.

This course has had the collaboration of invited experts in various fields.

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Familiarizar os alunos com um novo ramo da ciência dos alimentos – a gastronomia molecular - e com os seus objetivos, métodos de trabalho e resultados.

Preende-se que os alunos integrem conhecimentos adquiridos noutras unidades curriculares ministradas anteriormente e sejam capazes de fazer uma análise abrangente de técnicas e processos culinários clássicos a nível molecular.

Devem também familiarizar-se com o trabalho dos principais investigadores nesta área

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Students should get acquainted with a new branch of food science - molecular gastronomy - and its aims, working methods and results.

Students should also develop skills to make a comprehensive analysis of culinary techniques and processes at the molecular level by integrating knowledge acquired in other previous courses.

They should also get familiarized with the work of leading researchers in this area.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

Gastronomia Molecular – definição e âmbito de estudo.

Introdução / revisão de conceitos básicos sobre a estrutura dos alimentos.

Vitaminas – características; estrutura e propriedades de um conjunto de vitaminas. Ocorrência nos alimentos e seu comportamento durante o processamento culinário.

A cor nos alimentos - principais moléculas e seu comportamento durante o processamento culinário.

Substâncias tóxicas produzidas no decorrer dos processos culinários.

Estudo das preparações culinárias tradicionais envolvendo uma abordagem interdisciplinar e integrando

conhecimentos ministrados nas outras disciplinas: os ingredientes (peixe, carne, ovos, cereais e vegetais), os processos culinários e os aspectos envolvidos na sua apreciação pelo consumidor.

Análise dos fundamentos científicos de um conjunto de técnicas culinárias e dos passos de algumas preparações

3.2.5. Syllabus:

Molecular gastronomy - definition and scope of study.

Introduction / review of basic concepts about the structure of food.

Vitamins - characteristics; structure and properties of a set of vitamins. Occurrence in food and their behavior during

culinary processing.

The color in food - key molecules and their behavior during culinary processing.

Toxic substances produced during the cooking process.

Study of traditional culinary preparations involving an interdisciplinary approach and integrating knowledge taught in other curricular units: the ingredients (fish, meat, eggs, cereals and vegetables), culinary processes and aspects involved in the enjoyment by the consumer.

Analysis of the scientific basis of a set of cooking techniques and the steps of some preparations.

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

O objetivo desta unidade curricular é essencialmente desenvolver e complementar os conhecimentos e a compreensão dos processos culinários a nível molecular.

Assim, os conteúdos programáticos visam complementar as matérias dadas noutras unidades curriculares do semestre. Usa-se uma abordagem mais aplicada, e centrada nos ingredientes e técnicas culinárias.

Por outro lado, tem uma componente teórico-prática e prática de laboratório aplicada importante, em que com base no conjunto de conhecimentos adquiridos se desenvolvem as capacidades dos alunos para fazerem uma análise abrangente de técnicas e processos culinários clássicos a nível molecular.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The aim of this course is essentially develop and complement the knowledge and understanding of culinary processes at the molecular level.

Thus, the syllabus seeks to complement the subjects studied in other courses of the semester. Using an approach, which is essentially applied and focused on ingredients and cooking techniques. On the other hand there is an important applied theoretical-practical and laboratory practice component, based on the set of knowledge previously acquired which develops the skills of the students to make a comprehensive analysis of classical techniques and culinary processes at the molecular level.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Os métodos de ensino incluem:

- a) exposição, utilizando o datashow, da matéria teórica;*
- b) aulas teórico-práticas, em que se discutem artigos ou casos concretos de técnicas e processos culinários;*
- c) aulas práticas, em que os alunos têm oportunidade de executar experiências;*
- d) utilização de web site com material de estudo e contacto à distância via email.*

Avaliação Teórica (75%) - Provas individuais, escritas e com consulta classificadas de 0 a 20 valores.

Avaliação Prática (25%) - Avaliação contínua durante o semestre. Trabalho de grupo consistindo na análise de um artigo científico ou capítulo de livro e sua apresentação à turma.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Teaching methods include:

- a) exposure of the theoretical concepts, using the data show;;*
- b) theoretical-practical classes, in which scientific papers or specific cases of technical and culinary processes are discussed;*
- c) laboratory classes, where students have the opportunity to perform experiments;*
- d) use of a web site with study material and remote contact via email.*

Theoretical evaluation (75%) - Individual written open book exam, classified from 0 to 20 points.

Practical assessment (25%) - Continuous assessment during the semester. Group work consisting of the analysis of a scientific paper or book chapter and its presentation to the class.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

O objectivo da unidade curricular é a aquisição de conhecimento relativo aos ingredientes e processos culinários a nível molecular, tendo em vista a sua aplicação para a interpretação de práticas de processamento de alimentos.

Assim, nas aulas teóricas, usando uma metodologia centrada nos alimentos e processos culinários, são introduzidos conceitos e dada informação factual.

Os alunos são então incentivados a aplicar os conceitos e a informação estudados para a interpretação de situações concretas, de modo a solidificar a sua compreensão e as competências para a análise de casos reais.

As aulas práticas, centradas nesta cadeira em técnicas culinárias, são essenciais para ilustrar na prática os temas estudados nas aulas teóricas.

Dada a importância que é atribuída à comunicação, seja para os pares ou para o público em geral, os alunos terão que fazer um trabalho de grupo em que analisam um artigo científico ou um capítulo de um livro e o apresentam numa sessão para toda a turma.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The aim of the course is the acquisition of knowledge about the ingredients and cooking processes at a molecular level, with a view to their application for the interpretation of food processing practices.

Thus, in theoretical classes, using a methodology focused on food and culinary processes, concepts are introduced and factual information is given.

Students are then encouraged to apply the concepts and the information studied for the interpretation of specific situations in order to solidify their understanding and skills to analyze real cases.

Practical classes on this course are centered in culinary techniques, they are essential to illustrate in practice the

topics studied in theoretical classes.

Given the importance attached to communication, either for peers or for the general public, students will have to do a group work in which they analyze a scientific paper or a chapter of a book and present it for the whole class.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existencia obrigatória:

This, H., Molecular Gastronomy Exploring the Science of Flavor (Arts & Traditions of the table: Perspectives on Culinary History), Columbia University Press, 2008

This, H., Kitchen Mysteries: Revealing the Science of Food Building a Meal: From Molecular Gastronomy to Culinary Constructivism, Columbia University Press, 2009

This, H., A Ciência na Cozinha (1-3), Scientific American – Brasil, 2007

This, H., Cours de Gastronomie Moléculaire n° 1: Science, technologie, technique...culinaires :quelles relations?, Belin, 2009

Mc Gee, H., McGee on Food and Cooking: An Encyclopedia of Kitchen Science, History and Culture, Hodder & Stoughton, 2004

Blumenthal, H., The Fat Duck Cookbook, Bloomsbury Publishing, 2009

Myhrvold, N., Young, C., Bilet, M., Modernist Cuisine, The Cooking Lab, 2011

Barham, P., The Science of Cooking, Springer, 2000

Vega, C., Ubbink, J., van der Linen, E., The Kitchen as Laboratory, Columbia University Press, 2012

Gambón, C., Martín, S., Rodríguez, E., Ciencia en la Cazuela, Alianza Ed, 2007

Mapa III - História da Alimentação/Food History

3.2.1. Unidade curricular:

História da Alimentação/Food History

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Maria Paulina Estorninho Neves da Mata (Docente responsável sem horas de contacto)

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Virgílio dos Santos Nogueiro Gomes - T: 17h, PL: 4h

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

No final da unidade curricular os alunos deverão conhecer as principais fases da evolução da alimentação mundial, a evolução dos métodos e técnicas culinárias e, em particular, a história e evolução da cozinha em Portugal até aos conceitos modernos de Gastronomia. Ainda a divisão das Cozinhas Regionais e como se chegou à classificação da Gastronomia como elemento de Cultura.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

At the end of the course the students should know the main stages of the evolution of global food supply, changes in the methods and culinary techniques and, particularly, the history and evolution of cuisine in Portugal to modern concepts of Gastronomy. Also, they should understand the division of Regional Cuisines and how it came to Gastronomy classification as Culture element.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

A alimentação primitiva; o uso do fogo e os primeiros utensílios culinários; a cozinha primitiva; as primeiras técnicas culinárias; a Antiguidade Clássica e os primeiros registos culinários.

Abordagem da alimentação até à Idade Média e seus produtos; o Renascimento, as Descobertas e os novos produtos; o primeiro conceito de estabelecimento público de alimentos e bebidas; aspectos sociais e religiosos para a instalação de tradições alimentares.

A primeira globalização e intercâmbio de culturas; a cozinha de fusão; as grandes alterações da mesa e o seu serviço; a evolução do uso do açúcar e as suas consequências; a ostentação da mesa até ao século XIX; a definição das novas técnicas culinárias e os novos produtos; a invenção do restaurante e a massificação do turismo.

Abordagem às formas de identificação das cozinhas regionais. Os percursos de estudo da culinária identificativa: percurso dos produtos e a evolução das receitas.

3.2.5. Syllabus:

The primitive food; the use of fire and the first cooking utensils; the primitive cooking; the first cooking techniques; Classical Antiquity and the early culinary records.

The food in the Middle Age and its products; the Renaissance, the Discoveries and new products; the first concept of public establishment of food and beverages; social and religious aspects of the determination of food traditions.

The first globalization and exchange of cultures; fusion cuisine; major changes in the table and their service; the evolution of the use of sugar and its consequences; the table ostentation until the nineteenth century; the definition of new cooking techniques and new products; the invention of the restaurant and the tourism massification.

Brief approach to the ways for identifying of regional cuisines. The pathways for the study of identifiable cuisines: route of the goods and the evolution of recipes.

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

É objetivo da unidade curricular familiarizar os alunos com as principais fases da evolução da alimentação mundial e métodos e técnicas culinárias e, em particular, a história e evolução da cozinha em Portugal; e ainda a divisão das Cozinhas Regionais. Assim conteúdo programático está estreitamente relacionado com estes objetivos, apresentando os temas de forma breve (dada a duração da unidade curricular), mas com vista a desenvolver nos alunos a aquisição de conceitos e competências para uma visão global da evolução da cozinha a nível mundial e em particular em Portugal.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

It is the aim of the course to familiarize students with the main stages of evolution of the food and cooking techniques and methods worldwide and, in particular, the history and evolution of cuisine in Portugal; and also the division of the Regional Cuisines. Thus the curriculum is closely related to these objectives by presenting the issues briefly (given the length of the course), but to develop in students the acquisition of concepts and skills for a global vision of the evolution of the cuisine worldwide, and particularly in Portugal.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Sessões teóricas para introdução dos vários temas envolvendo a exposição e sua discussão com os alunos.
Website com material de estudo.
Visita de estudo a cozinhas de palácios de várias épocas.
Avaliação: Trabalho escrito individual.*

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

*Theoretical introduction to the various issues involving the exposure and discussion with students.
Website with study material.
Field visit to the kitchens of palaces from various eras.
Evaluation: Individual written essay.*

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

O objetivo do curso é a aquisição de conhecimentos sobre a evolução a nível mundial da alimentação e das técnicas culinárias. Assim, nas aulas teóricas, serão introduzidos estes conceitos, assim com informação factual. A visita de estudo ilustra alguns dos temas estudados e permite solidificar a sua compreensão. Para avaliação os estudantes devem apresentar um trabalho escrito individual, que envolve alguma pesquisa e o qual lhes permite aplicar alguns dos conhecimentos adquiridos nas aulas.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The aim of the course is the acquisition of knowledge related to the evolution of food and cooking techniques worldwide. Thus, in the lectures, the concepts are introduced and factual information is given. The field visit illustrates some of these aspects and allows to solidify their understanding. For evaluating students should produce and individual written essay, which involves some research and which allows them to apply the concepts and information introduced in the theoretical classes.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existencia obrigatória:

- Jean-Louis Flandrin e Massimo Mantanari, *História da Alimentação (2 volumes)*, Terramar, 2008
- José Pedro de Lima-Reis, *Algumas notas para a história da alimentação em Portugal*, Campo de Letras, 2008
- Edmond Neirinck e Jean-Pierre Poulain, *História da Cozinha e dos Cozinheiros*, Colares Editora, 2007
- Manuel Guimarães, *À Mesa com a História*, Colares Editora, 2001
- Albino André, *A Alimentação em Portugal*, AHRESP, 2004
- Vítor Wladimiro Ferreira, *Caldo de estórias com letras*, INFTUR, 1999

Mapa III - Microbiologia e Segurança dos Alimentos/Microbiology and Food Safety**3.2.1. Unidade curricular:**

Microbiologia e Segurança dos Alimentos/Microbiology and Food Safety

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Manuel José de Carvalho Pimenta Malfeito Ferreira - T:12h; TP:6h

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Maria Adélia da Silva Santos Ferreira – T:9h; TP:8h ; P:14h

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

No final desta unidade curricular o estudante terá adquirido conhecimentos, aptidões e competências que lhe permitam:

- *Introduzir os estudantes aos princípios fundamentais da segurança e conservação de alimentos;*
- *Estudar a ecologia e as características dos principais agentes patogénicos;*

- Compreender os fundamentos de higiene e salubridade na indústria alimentar restauração;
- Estudar os fundamentos da análise microbiológica de alimentos;
- Interpretar resultados analíticos e avaliar a qualidade microbiológica dos alimentos.
- Compreender as exigências dos sistemas de garantia de segurança alimentar.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

At the end of this course the student will be able to:

- To introduce the fundamental principles of food safety and preservation;
- To study the key features of main pathogenic agents;
- To understand the fundamentals and practices of hygiene in food industry;
- To study the fundamentals of food microbiological analysis and perspectives of its evolution;
- To interpret the analytical results and evaluate the microbiological quality of foods;
- To understand the requirements of food safety assurance systems.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

*Importância das doenças de origem alimentar.
Efeitos dos agentes patogénicos: intoxicação e infecção.
A via oral/fecal de contaminação.
Bactérias patogénicas, vírus e príões.
Conservação de alimentos.
Análise microbiológica de alimentos e superfícies.
Indicadores microbiológicos.
Princípios e práticas de Higiene.
Os sistemas de garantia de segurança alimentar.*

3.2.5. Syllabus:

*The importance of foodborne diseases.
Effects of the pathogenic agents: intoxication and infection.
The pathogenesis of diarrhoea disease.
The oral/faecal route of contamination.
Pathogenic bacteria, viruses and prions.
Food preservation.
Microbiological analysis of foods and surfaces.
Microbiological indicators.
Principles and practices of Hygiene.
Systems of food safety assurance.*

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

*Esta Unidade Curricular é composta por vários temas onde se pretende que o aluno perceba como o alimento é produzido e mantido sem alterações devido à actividade microbiana. Desta forma podem perceber o comportamento e a função dos microrganismos nos alimentos, dando ênfase aos problemas de alteração, de patogénese e a forma de os prevenir.
É valorizada uma abordagem integrada com as outras disciplinas de forma que os alunos percebam a razão de ser dos tipos de controlo das alterações provocadas pelos microrganismos, bem como das estratégias de prevenção dos mais perigosos microrganismos para a saúde humana.*

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

*The course includes themes where the purpose is to understand how the food is produced and stored without spoilage due to microbial activity. In this way the students learn how microorganisms grow and what is their function in food, giving focus on spoilage and health problems and preventive strategies.
We value an integrated approach concerned with the other disciplines so that the students may understand the rationale behind the strategies for control and prevention of spoilage as well as food poisoning by the most important and dangerous foodborne spoilage microbes.*

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Aulas teóricas baseadas em palestras com apoio de "power point", com grande ênfase em casos concretos. Aulas práticas com forte exigência de desempenho prático.
Frequência: presença em 75% do total de aulas; o resultado da frequência será expresso por uma das fórmulas admitido ou não admitido a exame.
Avaliação contínua: discussão oral de artigos científicos (10% da nota) e realização de um teste sobre toda a matéria (10% da nota). Os alunos com mais de 10 valores no teste dispensam de exame final.
Exame final: o exame final constará de uma prova escrita versando toda a matéria da disciplina. A nota final será a obtida pela média ponderada do exame (80%) com a média da avaliação contínua (20%).*

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

*Theory is given in lectures based in power point presentation, and with emphasis on case studies.
Practicals with a strong demand on practical performance.
Frequency: presence in 75% of all classes, result as admitted or not admitted to final exam.
Continuous evaluation: oral discussion of scientific objectives (10% of the grade), one short test during the practical*

classes. More than 10 values gives avoidance of final exam.

Final Exam: over all topics. Final grade composed by 80% of the exam grade and 20% of the tests.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Nas aulas teóricas desta UC são usados métodos clássicos de exposição da matéria teórica no que diz respeito a abordagens de conceitos de microbiologia alimentar. Em todas as situações estudadas são apresentados exemplos concretos de aplicação destes conceitos recorrendo a exemplos de situações específicas e reais. Todas as aulas são leccionadas recorrendo a materiais de apoio em língua estrangeira tendo em conta os diversos alunos de mobilidade que a frequentam.

Nas aulas práticas desta UC recorre-se à realização de trabalhos práticos de laboratório, de forma a garantir uma aprendizagem e desempenho em laboratório, bem como adequada manipulação de materiais, reagentes e meios de cultura.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

In the lectures of this course are used classical methods of exposition of the theory with regard to approaches to concepts of food microbiology. In all cases studied are given real examples of application of these concepts, using examples of specific and real situations. All classes are taught using support materials in a foreign language taking into account various mobility students who attend. The practical lessons of this course consist of laboratory work in order to ensure a learning and performance in the laboratory, as well as proper handling of materials, reagents and different culture media.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existencia obrigatória:

Adams, M. R. e Moss, M. D. (2000) - Food Microbiology (2nd ed.). The Royal Society of Chemistry, Cambridge.

Forsythe, S. (2000). Microbiologia da Segurança Alimentar. Artmed, São Paulo.

Heredia, N., Weslwey, I., Garcia, S. (2009). Microbiologically Safe Foods. John Wiley and Sons, Inc., New Jersey.

Marriot, N., Gravani, R. (2006). Principles of Food Sanitation 5th ed. Springer, New York.

Mapa III - Produção Alimentar e Processos de Trabalho em Restauração/Food Prod. and Work Processes Restoration

3.2.1. Unidade curricular:

Produção Alimentar e Processos de Trabalho em Restauração/Food Prod. and Work Processes Restoration

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Maria Paulina Estorninho Neves da Mata (Docente responsável sem horas de contacto)

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Vítor Jorge Cardoso Areias - TP:21h

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Pretende-se com este módulo familiarizar os alunos com a produção alimentar em vários tipos de unidades de produção.

Nos final os alunos deverão ter uma visão geral que contemple, condições de trabalho, aspectos económicos, organização do trabalho e composição e gestão de equipas, mas também aspectos estéticos.

Pretende-se ainda familiarizar os alunos com vários aspectos de desenvolvimento de novos produtos em restauração, em particular com o papel do processo criativo, bem como do de investigação.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The aim of this module is to familiarize students with food production in various types of production units.

In the end the students should have a general knowledge about working conditions, economic aspects, work organization and team management, but also aesthetic aspects.

Another objective is to familiarize students with various aspects of development of new products in restaurants, in particular the role of the creative process as well as research.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

Conceitos base de restauração e modelos de restauração.

Terminologia técnica.

Normas e procedimentos de trabalho em restauração.

Planeamento e operação em restaurantes. Métodos tradicionais e novas técnicas de confecção (sous vide, espumas, fumagem a frio, utilização de óxido de cálcio).

Elaboração e compreensão de fichas técnicas.

Desenvolvimento de novos pratos: processo de criação, padronização, adaptação ao mercado, sistematização da produção e empratamentos.

Criação de conceitos e menus

3.2.5. Syllabus:

Basic concepts of restoration and restoration types.

Technical terminology.

Standards and restoration work procedures.

Planning and operation in restaurants. Traditional methods and new cooking techniques (sous vide, foams, cold smoking, use of calcium oxide).

Preparation and understanding of a technical datasheet.

Development of new dishes: process of creation, standardization, market adaptation, organization of production and plating techniques.

Creating of concepts and menus.

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

O objectivo do módulo é familiarizar os alunos com vários conceitos associados à restauração e a processos de trabalho. O conteúdo programático envolve um conjunto de tópicos que permitirão que os alunos adquiram uma visão geral sobre os vários aspectos relevantes. São também introduzidas e discutidas algumas técnicas (clássicas e técnicas mais recentes) e os alunos têm oportunidade de realizar trabalho prático onde utilizam uma variedade de técnicas com vista à produção de pratos sendo assim alertados para as características do trabalho numa cozinha profissional.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The aim of the module is to familiarize students with various concepts associated with restoration and work processes in restaurants. The syllabus is composed by a set of topics which will enable students to get a general insight into the various relevant aspects. Some techniques are also introduced and discussed (classic and new techniques) and students have the opportunity to carry out practical work using a range of techniques for the production of dishes, this allows making them aware of the characteristics of the work in a professional kitchen.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

- Sessões teórico-práticas com:

1) introdução dos vários temas, envolvendo a exposição, e utilizando o datashow;

2) demonstração de algumas técnicas;

3) realização, pelos alunos, de pratos envolvendo as técnicas estudadas.

- Utilização de website com material de estudo.

Avaliação:

Trabalho escrito individual onde se aplicam os conceitos estudados.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

- Theoretical-practical sessions with:

1) introduction of various topics involving exposure, and using the data show;

2) demonstration of some techniques;

3) elaboration, by the students, of dishes involving the techniques studied.

- Use of website with study material.

Evaluation:

Individual written work where the concepts studied are applied.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

O objectivo do curso é familiarizar os alunos com vários conceitos associados à restauração e a processos de trabalho.

Assim, na componente teóricas, são introduzidos vários conceitos, sendo ainda descritas vários aspectos importantes relacionados com o trabalho numa cozinha profissional.

A oportunidade dos alunos realizarem trabalho prático permite-lhes aprofundar conhecimentos sobre um conjunto de técnicas, assim como serem alertados para as características do trabalho numa cozinha profissional.

Para avaliação os estudantes devem apresentar um projecto para criação de um restaurante, incluindo menu e algumas fichas técnicas, que envolve pesquisa e o qual lhes permite aplicar e aprofundar alguns dos conhecimentos adquiridos nas aulas.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The aim of the course is to get students familiarized with various concepts associated with restoration and work processes in restaurants.

Thus, in the theoretical component various concepts are introduced, and several important aspects related to work in a professional kitchen are also described.

The opportunity for students to undertake practical work allows them to deepen their knowledge about a set of techniques, as well as making them aware of the characteristics of the work in a professional kitchen.

For evaluation students must submit a project for a restaurant, including menu and some technical specifications, which involves research and which allows them to apply and deepen some of the knowledge acquired in class.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existencia obrigatória:

- Wayne Gisslen, Professional Cooking (7th ed), John Wiley & Son, 2011

- Thomas Keller, Under Pressure-Cooking Sous Vide, 2008

Mapa III - Química dos Alimentos/Food Chemistry**3.2.1. Unidade curricular:***Química dos Alimentos/Food Chemistry***3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:***Maria Paulina Estorninho Neves da Mata - T:14h; TP:14h***3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:***João Paulo da Costa Noronha - PL:14h**Ana Maria Ferreira da Costa Lourenço - T:7h***3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

No final desta unidade curricular o estudante terá adquirido conhecimentos, aptidões e competências que lhe permitam conhecer as estruturas químicas de componentes de alimentos, e em particular de hidratos de carbono, proteínas e lípidos; compreender os processos químicos básicos relacionados com o processamento e estabilidade dos alimentos; ser capaz de interpretar e explicar práticas usadas no processamento e conservação de alimentos. Deverá também ter compreendido e executado alguns ensaios químicos laboratoriais relacionados com os alimentos.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

At the end of this course the students should have acquired knowledge, skills and competencies that enable them to be familiarized with the chemical structures of food components, particularly of carbohydrates, proteins and lipids; they should also understand the basic chemical processes related to the processing and stability of food; and be able to interpret and explain practices used in the processing and preservation of food.

They should also understand and perform some laboratory chemical tests related to food.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

Química: características e evolução. Química orgânica. Química dos alimentos. Revisão de conceitos básicos: átomos, moléculas, electronegatividade, ligação química (ligação covalente). Compostos orgânicos: classificação, estrutura e propriedades, fórmulas em química orgânica; isomeria. Reações: ácido base; electrofílicas e nucleofílicas; reações radicalares e breve introdução a mecanismos de reações. Hidratos de carbono: ocorrência e funções, características estruturais, reações relevantes. Propriedades de monossacáridos, oligossacáridos e polissacáridos. Ocorrência nos alimentos e seu comportamento durante o processamento. Proteínas: ocorrência e funções, características estruturais, reações relevantes. Aminoácidos: estrutura e propriedades, ligação peptídica. Ocorrência nos alimentos e seu comportamento durante o processamento. Lípidos: ocorrência e funções, características estruturais, reações relevantes. Óleos e gorduras. Ácidos gordos essenciais. Lípidos polares e o seu papel como emulsionantes.

3.2.5. Syllabus:

Chemistry - characteristics and some aspects of its history and evolution. Organic chemistry. Chemistry of food. Review of basic concepts: atoms, molecules, electronegativity, chemical bond (covalent bond). Organic compounds - classification, structure and properties, formulas in organic chemistry; isomerism. Reactions – acid - base; electrophilic and nucleophilic; radicalar and a brief introduction to reactions mechanisms. Carbohydrates - occurrence and functions, structural characteristics, relevant reactions. Properties of monosaccharides, oligosaccharides and polysaccharides. Occurrence in food and its behavior during processing. Proteins - occurrence and functions, structural characteristics, relevant reactions. Amino acids - structure and properties, peptide bond. Occurrence in food and its behavior during processing. Lipids - occurrence and functions, structural characteristics, relevant reactions. Oils and fats. Essential fatty acids. Polar lipids and their role as emulsifiers.

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Dada a diversidade de formações anteriores dos alunos que frequentam este mestrado é necessário começar a cadeia com informação básica sobre estrutura molecular e ligação química. Seguem-se conceitos básicos de química orgânica, essenciais para a compreensão da parte mais relevante da cadeia, o estudo das moléculas básicas e predominantes em alimentos (hidratos de carbono, proteínas e lípidos) nomeadamente a sua estrutura e propriedades. Depois desta parte introdutória são estudadas os grupos de moléculas que são componentes básicos dos alimentos. Durante as aulas são dados exemplos concretos que relacionam muito estreitamente a componente teórica com aspetos relacionados com a composição de alimentos e as práticas usadas no seu processamento e conservação.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Given the diversity of previous training of the students who attend this master's degree it is necessary to start the course with basic information about molecular structure and chemical bonding. Following this, basic concepts of organic chemistry are introduced, these are essential for the understanding of the most relevant part of the course, the

study of basic and predominant molecules in food (carbohydrates, proteins and lipids) including its structure and properties.

After this introduction, the groups of molecules which are basic components of food are studied.

During the classes concrete examples are given which relate very closely the theoretical component with aspects related with the composition of foods and practices used in its processing and conservation.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Os métodos de ensino incluem:

a) exposição da matéria teórica, utilizando o datashow;

b) aulas teórico-práticas, em que se estimulam os alunos a resolver problemas e se incide em particular na interpretação de evidência prática com base nos princípios e conceitos dados na componente teórica;

c) aulas práticas, em que os alunos têm oportunidade de executar experiências onde se aplicam os conhecimentos dados nas aulas teóricas;

d) utilização de website com material de estudo e contacto à distância via email.

Avaliação Teórica (75%) - Prova individual, escrita e sem consulta classificadas de 0 a 20 valores.

Avaliação Prática (25%) - Avaliação contínua durante o semestre. Apresentação de relatórios dos trabalhos práticos.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Teaching methods include:

a) exposure of the theoretical concepts, using the data show;

b) practical classes, in which students are encourage to solve problems which are focused on the interpretation of practical evidence based on the theoretical principles and concepts studied;

c) laboratory classes, where students have the opportunity to run experiments where they apply the knowledge given in the theoretical classes;

d) use of a website with study material and documents and remote contact via email.

Theoretical evaluation (75%) - Individual written exam, classified from 0 to 20 points.

Practical assessment (25%) - Continuous assessment during the semester. Presentation of reports of the laboratory work.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

O objetivo da unidade curricular é a aquisição de conhecimento relativo a conceitos básicos de química em geral, e de química dos alimentos em particular, tendo em vista a sua aplicação para a interpretação de práticas de processamento e conservação de alimentos.

Assim, nas aulas teórica, são introduzidos os conceitos e através de exemplos estes são relacionados com a prática corrente.

Os alunos são então incentivados a aplicar os conceitos estudados para a interpretação de situações concretas, de modo a solidificar a sua compreensão e as competências para os aplicar.

As aulas práticas são essenciais para a compreensão seja de técnicas usadas em análises de alimentos, seja para ilustrar na prática reações e propriedades estudadas nas aulas teóricas.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The aim of the course is the acquisition of knowledge about the basic concepts of chemistry in general, and in particular about food chemistry, with a view to their application for the interpretation of food processing and preservation practices.

Thus, in the theoretical classes, concepts are introduced and through relevant examples these are related to current food practices.

Students are then encouraged to apply the concepts studied for the interpretation of specific real situations, in order to solidify their understanding of the concepts and develop their skills to apply them.

The laboratory classes are essential to the understanding of techniques used in food analysis, and also to illustrate in practice reactions and properties studied in theoretical classes.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existencia obrigatória:

- Bettelheim, F. A., March, J., Introduction to Organic & Biochemistry, Saunders College Publishing, 1990

- Coulgate, T., Food: The chemistry of it's components, Royal Society of Chemistry, 2009

- Belitz, H.D., Grosch, W., Schieberle, P., Food chemistry. Springer, 2004

- Fennema, O. R., Food chemistry, Marcel Dekker, Inc, 1985

- Barham, P., The science of cooking. Springer-Verlag, 2000

- Lister, T., Blumenthal, H., Kitchen chemistry, Royal Society of Chemistry, 2005

- Araújo, W.M.C. et al., Alquimia dos Alimentos, 2ª ed., Senac, 2011

- Guerreiro, M., Mata, P., A Cozinha é um Laboratório, Fonte da Palavra, 2009

- Mata, P., Notas para a Cadeira de Química dos Alimentos, 2010

Mapa III - Reologia e Textura de Alimentos/Food Texture and Rheology

3.2.1. Unidade curricular:

Reologia e Textura de Alimentos/Food Texture and Rheology

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Anabela Cristina da Silva Naret Moreira Raymundo - T:7h; PL:14h

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Isabel Maria Nunes de Sousa - (responsável mas em sabática no ano 2015/2016)

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Após a realização desta UC os estudantes terão adquirido competências que lhes permitam:

- *Compreender a importância e a contribuição das Propriedades Físicas e Reológicas para as Ciências Gastronómicas.*
- *Dominar a nomenclatura e os métodos específicos de trabalho desta área do conhecimento.*
- *Integrar os conhecimentos adquiridos na resolução de problemas associados ao desenvolvimento de novos produtos, nomeadamente na quantificação e criação/destruição de estrutura em alimentos.*

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

After the conclusion of this CU, students will be able to:

- *Understand the importance and the contribution of Physical Rheological Properties for the Gastronomic Sciences.*
- *Knowing the nomenclature and specific methods of work related with this area of knowledge.*
- *To integrate the knowledge acquired to solve problems associated with the development of new products, including the quantification and creation / destruction of food structure.*

3.2.5. Conteúdos programáticos:

- 1) *Conceitos gerais: Principais propriedades físicas dos alimentos; Definição de Reologia e sua importância nas Ciências Gastronómicas.*
- 2) *Reologia Fundamental, tipos de comportamento reológico dos materiais; Principais conceitos físicos associados à avaliação das propriedades reológicas e de textura (força, tensão e velocidade de deformação).*
- 3) *Tipos de materiais: líquidos ideais; sólidos ideais e materiais viscoelásticos.*
- 4) *Avaliação de textura, de viscosidade e de comportamento viscoelástico linear.*
- 5) *Formação de estruturas: Emulsões, Espumas e Géis – estudos de caso.*
- 6) *Projetos práticos de criação de estruturas.*

3.2.5. Syllabus:

- 1) *General concepts: Main physical properties of foods; Definition of Rheology and its importance in Gastronomic Sciences.*
- 2) *Fundamental Rheology, types of rheological Behaviour of materials; Key concepts associated with the evaluation of the rheological and textural properties (stress, strain and shear rate).*
- 3) *Types of material: ideal fluids; ideal solids and viscoelastic materials.*
- 4) *Assessment texture, viscosity and linear viscoelastic behaviour.*
- 5) *Structures creation and improvement: emulsions, foams and gels – case studies.*
- 6) *Practical projects to create structures.*

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A unidade curricular de Reologia e Textura dos Alimentos tem como propósito dar a conhecer os princípios gerais associados à avaliação das propriedades reológicas e de textura dos alimentos, estabelecendo a relação com a sua estrutura interna. Pretende-se que esse estudo seja particularizado para os principais sistemas físicos presentes nos alimentos – géis, espumas e emulsões. Os conceitos a adquiridos são ilustrados com a apresentação de estudos de caso e a sua pertinência em termos de prática culinária é concretizada com a apresentação de projetos finais sobre a criação de estruturas.

Deste modo será possível alcançar os objetivos enumerados para a unidade curricular, equilibrando os conceitos teóricos inerentes à área da Reologia, mas realçando a sua aplicabilidade prática quer em termos de investigação, quer em termos de prática culinária.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The curricular unit of Food Rheology and texture aims to make known general principles involved in the evaluation of rheological properties and food texture, establishing the relationship with its internal structure. It is intended that this study be individualized for major physical food systems - gels, foams and emulsions. The concepts acquired are illustrated with the presentation of case studies and their relevance in terms of practical cooking is achieved with the presentation of final projects about creating structures.

This strategy makes possible to achieve the objectives established for the CU, balancing the theoretical concepts associated with the field of Rheology, but enhancing their practical applicability in terms of research and in terms of culinary practice.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade curricular será ministrado com o recurso a aulas teóricas e práticas, sendo o programa explorado em termos de metodologias ativas de ensino/aprendizagem. Neste sentido, a avaliação dos estudantes é baseada em dois aspetos fundamentais: i) avaliação escrita dos conceitos teóricos de base; ii) Realização de um projeto prático de criação de estruturas, que envolve a aplicação dos conceitos adquiridos.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

The curricular unit will be administered with the use of theoretical and practical classes. The program will be explored in terms of active teaching / learning. In this sense, the evaluation of students is based on four key aspects: i) writing evaluation about the basic theoretical concepts and aspects related to the design reviewed ii) Practical project to create food structures, which involves the application of the main acquired concepts.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Considerando que a unidade curricular de Reologia e Textura dos Alimentos abrange um conjunto alargado de conceitos teóricos, é inevitável o recurso a uma metodologia expositiva. Contudo, atendendo à aplicabilidade das temáticas em estudo, quer em áreas de investigação, quer em contexto culinário, a associação de metodologias ativas de ensino aprendizagem permitirá ilustrar de modo apelativo os tópicos alvo de estudo.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Considering that the course of Food Rheology and Texture includes a wide range of theoretical concepts, will be unavoidable the use of an expositive methodology. However, taking in account the applicability of the themes, in terms of research activities and culinary context, the association of active methods of teaching/learning will illustrate the topics in an appealing way.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existencia obrigatória:

Bagley, E.B. (1992). Mechanistic basis of rheological behavior of foods. Physical chemistry of foods - IFT Basic Symposium Series (US). Ed. Marcel Dekker. New York, NY (US). P. 573-593.
Barnes, H.A., Hutton, J.F., Walters, K. (1989). An introduction to rheology. Rheology Series (NL). Vol. 3. Elsevier. Amsterdam (NL). 208p.
Barnes, H.A. (2000). A handbook of elementary rheology. University of Wales - Institute of Non-Newtonian Fluid Mechanics. Ed. University of Wales Press. Aberystwyth (GB). 199 p.
Blanshard, J.M.V., Mitchell, J.R. (1988). Food structure - its creation and evaluation. Ed. Butterworths. London (GB). 504p.
Castro, A.G., Covas, J.A., Diogo, A.C. (2001). Reologia e suas aplicações industriais. Col Ciência e Técnica, Vol. 14. Ed. I. Piaget. Portugal (PT). 462 p.
Castro, A. Gomes Editor (2003). A Química e a Reologia no processamento dos Alimentos. Col. Ciência e Técnica, I. Piaget. 295 p.

Mapa III - Seminários I/Seminar I**3.2.1. Unidade curricular:**

Seminários I/Seminar I

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Catarina Paula Guerra Geoffroy Prista - T:21h; TP:28h

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

A unidade curricular é dada com a colaboração de vários profissionais de várias áreas associadas à gastronomia.

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Seminários sobre vários temas com profissionais ligados à universidade ou tecido produtivo e cultural, têm como objetivo familiarizar os alunos com um conjunto de temáticas que não podem ser abordadas nas restantes unidades curriculares e assim alargar conhecimentos; é também um objectivo reforçar a ligação ao mundo do trabalho. É ainda um outro objetivo o treino da capacidade para trabalho individual, através pesquisa de informação e aprofundamento de uma tema, assim como na elaboração de uma monografia sobre este e a sua comunicação. No final deste módulo os alunos deverão ter contactado com a uma variedade de profissionais e contextos produtivos, fora da universidade, deverão ter desenvolvido as suas capacidades de pesquisa bibliográfica (habitualmente um dos seminários é sobre pesquisa bibliográfica) e deverão ter adquirido competências de comunicação.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Seminars on various topics with professionals connected to the university or productive and cultural activities, these intend to familiarize students with a set of themes that cannot be addressed in other courses and thereby expand knowledge; It is also an objective to strengthen the link to the labor market.

It is also another aim the training of the students competences to undertake individual work, through research of information and the study of a theme, the writing of an essay about it and its communication to the group.

At the end of this module students should have contacted with a variety of professional and productive contexts, outside the university, should have developed their bibliographic search capabilities (usually one of the seminars is on literature) and should have acquired communication skills.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

*Seminários ou visitas de estudo abordando vários aspectos relacionados com gastronomia – por exemplo: produtos (azeite, cogumelos, ervas aromáticas, cacau, chá, café, pão...), segurança alimentar, novas tecnologias de conservação, processamento e embalagem, jornalismo gastronómico, crítica de restaurantes e vinhos...
Preparação e apresentação de seminários pelos alunos.*

3.2.5. Syllabus:

Seminars and field trips dealing various aspects related to food - eg products (olive oil, mushrooms, herbs, cocoa, tea, coffee, bread ...), food security, new conservation, processing and packaging technologies, gastronomic journalism, food and wine critic...

Preparation and presentation of seminars by students.

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Uma unidade curricular com estas características permite abordar temas que não são tratados noutras unidades curriculares do mestrado e assim a aquisição de outros conhecimentos. O facto da maioria dos seminários (pelo menos 5) serem visitas de estudo ou sessões com profissionais especialistas em várias áreas ligadas à gastronomia permite um contacto estreito com o tecido produtivo, um conhecimento mais aprofundado da realidade fora da universidade, e ainda o estabelecimento de contactos que poderão ser úteis para a vida profissional futura dos alunos.

O trabalho individual permite o aprofundamento de conhecimentos sobre outros temas, e o desenvolvimento de competências de pesquisa de informação e comunicação.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

A course of this nature allows addressing issues that are not dealt with in other courses of the MSc and thus the acquisition of extended knowledge. The fact that the majority of seminars (at least 5) are field trips or sessions with professional experts in various fields related to food allows close contact with the productive world, a deeper understanding of reality outside the university, and also the establishment of contacts that may be useful for future professional lives of students.

The individual work permits deepening of knowledge on other topics, and the development of information search and communication skills.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Seminários e visitas de estudo, com características diferentes, sobre vários temas com pessoas ligadas à universidade e tecido produtivo e cultural.

Avaliação:

- *No início de cada ano, os alunos escolherão um tema que desenvolverão e apresentarão no final do semestre.*
- *Relatórios sobre os seminários em que participaram.*

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Seminars and field trips, with different characteristics, on various topics with people connected to the university and the productive and cultural activities.

Evaluation:

- *At the beginning of each year, students choose a theme which will study and present at the end of the semester.*
- *Reports on the seminars attended.*

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A metodologia usada é variável (exposições orais, workshops, visitas comentadas, provas...) consoante o tipo de visita ou seminário, sendo a mais adequada para atingir os objetivos em cada situação.

A elaboração de relatórios obriga os alunos a reflectir sobre cada seminário em que participaram, exigindo nalguns casos pesquisa de informação. Este processo contribui para solidificar os conhecimentos adquiridos.

O aprofundamento de um tema com posterior apresentação de um trabalho escrito e sua comunicação oral, desenvolve capacidade de pesquisa de informação, escrita e comunicação oral.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The teaching methodologies are variable (oral presentations, workshops, guided tours, events ...) depending on the type of visit or seminar, being the most appropriate to achieve the objectives in each situation.

The elaboration of reports requires students to reflect on each seminar attended, in some cases requires the research for information. This process helps to solidify the knowledge acquired.

The study of a theme with subsequent presentation of a written work and oral communication, allows developing skills for information research, writing and oral communication.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existencia obrigatória:

Depende do tema dos seminários e do tema escolhido por cada aluno.

Depends on the theme of the seminars and the theme chosen by each student.

Mapa III - Técnicas de Análise Sensorial/Sensory Analysis Techniques

3.2.1. Unidade curricular:

Técnicas de Análise Sensorial/Sensory Analysis Techniques

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Maria Suzana Leitão Ferreira Dias Vicente - T:3,5h; TP:3,5h; PL:3,5h

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

António Pedro Louro Martins - T:3,5h; TP:3,5h; PL:3,5h

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- *Compreender as dificuldades associadas à subjectividade das provas organolépticas*
- *Compreender a necessidade de tornar objectiva a análise sensorial*
- *Compreender a importância da análise sensorial no controlo de qualidade e no desenvolvimento de novos produtos*
- *Ser capaz de seleccionar e treinar provadores para um painel analítico.*
- *Ser capaz de delinear ensaios de análise sensorial que originem resultados exactos e precisos.*
- *Ser capaz de tratar e interpretar os resultados da análise sensorial*
- *Perceber a importância da análise sensorial na caracterização e no desenvolvimento de novos produtos.*
- *Conhecer as particularidades da análise sensorial de alguns produtos: azeite virgem, queijo e manteiga*
- *Ser capaz de identificar atributos positivos e defeitos destes alimentos*
- *Ser capaz de relacionar esses atributos positivos e defeitos com boas e más práticas durante o processamento e/ou armazenagem destes alimentos*

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

- *To understand the difficulties associated with the subjectivity of organoleptic tests*
- *To understand the need to make sensory analysis objective*
- *To understand the importance of sensory analysis in quality control and development of new products*
- *To be able to select and train tasters to an analytical panel.*
- *To be able to outline sensory analysis tests which give accurate and precise results.*
- *To be able to analyze and interpret the results of sensory analysis*
- *To understand the importance of sensory analysis in the characterization and development of new products.*
- *To know the characteristics of sensory analysis of some products: virgin olive oil, cheese and butter*
- *To be able to identify positive attributes and shortcomings of these food products*
- *To be able to relate these positive attributes and defects with good and bad practices during processing and / or storage of these foods*

3.2.5. Conteúdos programáticos:

A qualidade sensorial dos alimentos. A fisiologia das sensações. A necessidade de objectivar a prova organoléptica: criação de Painéis de Provadores treinados (tipos de painéis, selecção e treino de provadores, tipos de prova; tratamento estatístico dos resultados da análise sensorial). Alguns exemplos de aplicação da análise sensorial: origem das características e prova de azeite virgem, de queijo e manteiga.

3.2.5. Syllabus:

The sensory quality of foods. The physiology of sensations. The need to make objective the sensory analysis: the establishment of trained Panel Tests (different panel types, types of tests and test room conditions, selection and training of assessors, statistical analysis of sensory results of hedonic or differences). Some case-studies on the use of sensory analysis for quality control and origin assessment of several food products: the effect of raw-materials quality and technological processes on the organoleptic properties of different food products; sensory analysis of virgin olive oil, and dairy products,

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os conteúdos programáticos desta UC visam demonstrar a importância da Análise Sensorial no controlo de qualidade e desenvolvimento de produtos alimentares, em complementaridade com as análises químicas, físicas e microbiológicas desses produtos alimentares, para além de ensinar a utilizar esta ferramenta para esses fins. Dado que os alunos ainda não têm conhecimentos sobre a tecnologia de produção dos produtos alimentares abordados (azeite e produtos lácteos), a qual é determinante das características organolépticas dos produtos obtidos, é necessário uma pequena introdução aos processos tecnológicos de fabrico/obtenção dos produtos alimentares analisados sensorialmente nas aulas práticas: azeite virgem, leite, queijo e manteiga. Para cada um destes produtos são apresentados os atributos característicos de qualidade, bem como os defeitos mais frequentes, decorrentes de más práticas tecnológicas, e a metodologia de análise sensorial a utilizar.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The course on Sensory Analysis aims at (i) demonstrating the importance of sensory analysis on the quality control and food products development, as a complementary tool to chemical, physical and microbiological analysis of those

food products, and (ii) teaching how to use this tool.

Since the students do not have yet the knowledge about the technologies used for the production of the various food products, which determine their organoleptic properties (the positive attributes or sensory defects of food products), a brief introduction to the technology used to obtain/produce the various food products that will be sensory analysed in practical lessons, will be performed: virgin olive oil and dairy products (milk, cheese, butter). For each one of these products, the characteristic sensory attributes of quality and the most common perceived defects, coming from deficient technologies, as well as the methodology followed for their sensory analysis are taught.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas expositivas em que se fomenta a participação dos alunos, complementadas com aulas práticas laboratoriais e em sala de provas. Avaliação: Teste e Exame final.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Lectures where the students are invited to participate with questions, complemented with practical lessons in laboratory and in testing room. Evaluation: final test and exam.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A transmissão dos conceitos teóricos abordados nesta U.C. é feita em aulas teóricas expositivas onde os alunos são incentivados a participar através de questões por eles formuladas ou que lhes são colocadas pelo docente, sobre o assunto abordado, que os motivam para a aprendizagem e contribuem para o desenvolvimento do seu espírito crítico. Nas aulas práticas, são aplicados os conceitos gerais da análise sensorial ensinados nas aulas. Os alunos aprendem a identificar e a explicar a presença de atributos característicos positivos e negativos do azeite virgem, no leite, queijo e manteiga.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Theoretical concepts are taught in lectures where the students are invited to participate throughout questions presented by themselves or by the professor, in order to motivate them to learn and to promote the development of critical thinking. During practical lessons, the general concepts on sensory analysis are demonstrated. Also, the students learn how to recognize and explain the presence of positive and negative attributes in virgin olive oil, milk, cheese and butter.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existencia obrigatória:

ACTIA (1999) Évaluation Sensorielle-Guide de Bonnes Pratiques,(D. Majou, coord.).

Lawless, HT, Klein, BP (1991) Sensory Science. Theory and Applications in Foods, IFT Basic Symposium Series, Marcel Dekker, Inc, New

Angerosa, F. (2000) Sensory quality of olive oils, In: Handbook of Olive Oil- Analysis and Properties, (J. Harwood, R. Aparício, eds.) Aspen

Publishers Inc., Gaithersburg, Maryland, pp. 355-392.

CIDIL (1995) L'évaluation sensorielle appliquée aux produits laitiers. CIDIL, Les Produits Laitiers. Paris.

Bérodier, F et al. (1997) Guide to the smell, aroma and taste evaluation of hard and semi-hard cheeses. AIR 2039, G.E.CO.TE.F.T. Poligny.

Fortin, J, Desplancke, C (1998) Guide d'entraînement J d'un jury de dégustation. La Fondation des Gouverneurs e Edisem, Canada.

Lavanchy, P et al. (1994) A guide to the sensory evaluation of texture of hard and semi-hard cheeses. INRA.

Mapa III - Alimentos Fermentados/Fermented Foods

3.2.1. Unidade curricular:

Alimentos Fermentados/Fermented Foods

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Catarina Paula Guerra Geoffroy Prista - T:21h; TP:7h; PL:7h

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

No final desta unidade curricular o estudante terá adquirido conhecimentos, aptidões e competências que lhe permitiam:

- Conhecer alimentos fermentados tradicionais preparados em várias partes do mundo,*
- Reconhecer o papel histórico da fermentação na conservação e como veículo de tradição alimentar*
- Compreender o papel dos vários tipos de microrganismos na preparação de alimentos fermentados.*
- Ser capaz de desenvolver processos de preparação de alimentos fermentados a partir de matérias primas diversas*

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

At the end of this Curricular Unit the student should have acquired knowledge, aptitudes and competences that allow him to:

- Know fermented foods from several parts of the world
- Recognize the historical role of fermentation on food preservation and as a way to obtain traditional foods
- Understand the role of several types of microorganisms on the preparation of fermented foods
- Be able to develop processes of making fermented foods from several kinds of raw-materials.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

Fermentação na conservação de alimentos.

Leveduras, bactérias e fungos filamentosos.

Diferentes alimentos fermentados no mundo, baseados em leguminosas, cereais, vegetais, frutos, mel, leite, peixe e carne.

Alimentos convencionais e não convencionais.

Desenvolvimento de aromas.

Desenvolvimento de novos produtos.

Preparação prática de vários alimentos e bebidas: Cerveja, Combuca, Chouxcroute, Kefir, Tempé, Miso, novas bebidas fermentadas.

Observação e propriedades organolépticas de vários alimentos orientais

3.2.5. Syllabus:

Fermentation in food preservation.

Yeasts, bacteria and filamentous fungi.

Different kinds of fermented foods from the world, based on legumes, cereals, vegetables, fruits, honney, milk, fish and meat.

Conventional and non-conventional foods.

Flavour development.

New food products development.

Practical preparation of several fermented food and beverages: Beer, Kombucha, Chouxcroute, kefir, Tempeh, Miso, new fermented beverages.

Observation and organoleptic properties of eastern foods.

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A Unidade Curricular é ensinada por um professor/investigador perito em microbiologia em especial em microbiologia de fermentações de diversas matérias primas e terá como foco a diversidade e as potenciais utilizações gastronómicas e potencial de inovação.

Uma vez que os estudantes não têm um conhecimento profundo sobre os microrganismos usados na produção de alimentos fermentados, é dada uma introdução às características e utilizações destes microrganismos, que são depois observados e manipulados durante as aulas práticas.

Serão preparados e testados sensorialmente vários produtos fermentados durante as aulas práticas, correlacionando-se as suas propriedades com o papel dos microrganismos.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The C.U. is taught by an expert in Microbiology in particular microbial fermentations of different raw materials with a focus on the diversity and use for gastronomic purposes and innovation. Thus it is considered that is necessary to know the diversity, the quality criteria, the processes of preservation and processing of raw materials in order to prepare different fermented food and beverages

Since the students do not have yet the knowledge about the microorganisms used for the production of the various food products, an introduction to the characteristics and uses of these microorganisms is taught and microorganisms are observed and manipulated in practical lessons.

Several of the fermented foods are produced in practical classes, and tasted and analysed as for their organoleptic properties correlated with the role of the fermenting microorganisms.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Serão realizadas aulas teóricas e teórico-práticas com abundante material fotográfico ilustrativo de processos e alimentos fermentados.

Nas aulas práticas em que os alunos terão oportunidade de manipular e observar microrganismos utilizados em alimentos fermentados e de preparar alguns alimentos e bebidas não convencionais.

Avaliação: Exame escrito baseado na resolução de problemas associados a situações concretas.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Theoretical and Theoretical-practical will be teach using several images and photography, to illustrate methods and foods.

In Practical classes, students will be able to manipulate and observe several microorganisms and prepare several fermented food and beverages.

Assessment: Written exam based on the resolution of problems associated with concrete situations.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os conceitos teóricos são ensinados em aulas teóricas e teórico-práticas onde os estudantes são convidados a participar através da colocação de questões, de forma a motiva-los para a aprendizagem e a promover o desenvolvimento de espírito crítico.

O cumprimento dos objectivos e competências na área da produção de alimentos fermentados serão assegurados pelo ensino personalizado e apoiados em aulas práticas nas quais os estudantes serão desafiados a produzir alimentos fermentados à base de várias matérias primas sugeridas pelo professor e pelos próprios estudantes. Uma sessão final de prova dos alimentos fermentados produzidos durante as aulas permitirá aos estudantes tomar contacto com alimentos menos convencionais e descobrir o seu potencial para aplicações gastronómicas.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Theoretical concepts are taught in lectures where the students are invited to participate throughout questions presented during the classes, in order to motivate them to learn and to promote the development of critical thinking. The objectives and skills of fermented food production are secured by personalized teaching and supported by practical classes where the students are challenge to produce fermented foods based on several types of raw material both suggested by the teacher and by the students. A final session of tasting of all the fermented foods produced will allow students to get acquaintance with the most non-conventional foods produced, and their potential for gastronomy applications.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existencia obrigatória:

Handbook of indigenous fermented foods. Steinkraus K.H. (ed), 2ª ed. ISBN 0-8247.9352-8 (Marcel Dekker, Inc)

Fermented foods and beverages of the world. Tamang JP and Kailasapathy K. (ed.), ISBN 978-1-4200-9495-4 (CRC Press).

Microbiology and technology of fermented foods. Hutkins R.W. (ed.), 1st ed. ISBN-13: 978-0-8138-0018-9 (IFT Press).

Biotechnology of Lactic acid Bacteria. Novel Applications. Mozzi F, Raya R.R. , Vignolo G.M. (eds) Wiley-Blackwell

Mapa III - Desenvolvimento de Produtos Alimentares/Development of Food Products

3.2.1. Unidade curricular:

Desenvolvimento de Produtos Alimentares/Development of Food Products

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Maria Paulina Estorninho Neves da Mata - T:14h; TP:14h

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Familiarizar os alunos com:

- tendências globais em termos de alimentação e a evolução dos hábitos alimentares dos portugueses;*
- os processos de concepção e desenvolvimento de novos produtos, novas metodologias de processamento e conservação e novas tecnologias de embalagem;*

Desenvolver capacidade de análise de novos produtos alimentares.

No final do curso os estudantes deverão compreender a importância do desenvolvimento de novos produtos para uma empresa; conhecer os diversos tipos de novos produtos; descrever as fases no desenvolvimento de novos produtos alimentares; identificar as determinantes da adopção e do sucesso. Deverão também conhecer algumas novas tecnologias de processamento e embalagem e as exigências da rotulagem.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Familiarize students with the:

- global trends in food and changes in the eating habits of the Portuguese;*
- design and development process of new food products, new methods of processing and conservation and new packing technologies;*

Develop skills for the analysis of new food products.

At the end of the course students should understand the importance of developing new products for a company; know the various types of new products; describe stages in the development of new food products; identify the determinants of adoption and success. They should also get acquaintance with some new technologies for processing and packaging and labeling requirements.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

Novos produtos alimentares – definição, características, tipos de novos produtos e aspectos que determinam o seu desenvolvimento.

Ciclo de vida de um produto.

Relação do desenvolvimento de novos produtos com a evolução dos hábitos alimentares e estilos de vida e o desenvolvimento das novas tecnologias de conservação, processamento e embalagem.

*Metodologias de desenvolvimento de novos produtos.
Determinantes de sucesso e adopção de novos produtos.
Análise de casos concretos de desenvolvimento de novos produtos alimentares com base nos conceitos previamente dados.*

3.2.5. Syllabus:

*New food products - definition, characteristics, types of new products and aspects determining its development.
Life cycle of a product.
The influence of the evolution of eating habits, lifestyles and the development of new conservation, processing and packaging technologies in the development of new food products.
Methods for developing new products.
Determinants of success and adoption of new products.
Analysis of actual cases of development of new food products based on the concepts previously studied.*

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os conteúdos programáticos estão estreitamente relacionados com os objectivos da cadeira, nomeadamente a aquisição de um conjunto de conceitos sobre o desenvolvimento de novos produtos, factores que o determinam, características dos novos produtos e metodologia de desenvolvimento. Estão também relacionados com o facto de se pretender um contacto com o mundo empresarial e casos concretos no desenvolvimento de produtos alimentares.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The contents are closely related to the objectives of the course, namely the acquisition of a set of concepts on the development of new products, aspects determining it, characteristics of new products and development methodology. They are also related to the objective of allowing students to contact with the business world and concrete cases in the development of food products.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade curricular incluirá uma componente de seminários por profissionais envolvidos no desenvolvimento de novos produtos ou na implementação de novas tecnologias de embalagem e conservação.

E ainda:

- Sessões teóricas para introdução dos vários temas envolvendo a exposição, utilizando o datashow
- Sessões teórico-práticas em que se discutem artigos sobre tendências em termos de alimentação ou desenvolvimento de produtos alimentares ou se analisam novos produtos alimentares.
- Utilização de website com material de estudo e contacto à distância via email.

Avaliação:

- Trabalho de Grupo (25 %)
- Exame individual com consulta (75 %).

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

The course includes a component of seminars by professionals involved in the development of new food products or in the implementation of new technologies of packaging and conservation.

And also:

- exposure of the theoretical concepts, using the data show;
- theoretical-practical classes, in which papers on food trends or specific cases of development of food products are discussed, or new food products are analyzed and discussed.
- use of a web site with study material and remote contact via email.

Evaluation:

- Group work (25%)
- Individual written open book exam, classified from 0 to 20 points (75%).

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

O objetivo da unidade curricular é a aquisição de conhecimento relativo a novos produtos e ao seu desenvolvimento, e ainda a sua aplicação para a análise de casos concretos.

Assim, nas aulas teóricas, são introduzidos conceitos e dada informação factual.

Os alunos são então incentivados a aplicar os conceitos e a informação estudados para a interpretação de situações concretas, de modo a solidificar a sua compreensão e as competências para a análise de casos reais.

Para a avaliação os alunos fazem um exame sobre a matéria teórica. Aplicam ainda os conhecimentos adquiridos num trabalho de grupo em que desenvolvem uma proposta, devidamente justificada, para um novo produto alimentar.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The aim of the course is the acquisition of knowledge related to new products and its development, and also its application to the analysis of real cases.

Thus, in lectures, the concepts are introduced and factual information is given.

Students are then encouraged to apply the concepts and the information studied for the interpretation of specific situations in order to solidify their understanding and skills for the analysis of actual cases.

For evaluation students have an exam on the theoretical concepts. They also apply the knowledge acquired in a group work in which they develop a project, appropriately justified, for a new food product.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existencia obrigatória:

- Fuller, G. W., *New Product Development*, CRC Press, 2005
- Wesselingh, J.A.; Kiil, S.; Vigild, M. E., *Design & Development of Biological, Chemical, Food and Pharmaceutical Products*, Wiley, 2007.
- Brody, A. L.; Lord, J. B., *Developing New Food Products for a Changing Marketplace. Culinary and Hospitality Industry Publications Services*, 2000.
- Costa A. I., *New Insights into Consumer-Oriented Food Products Design*, Univ. Wageningen, 2003
- Mira da Silva, L.; Mota Capitão, C.; Alte da Veiga, I.; Noéme, C., *Inovação e Criação de Novos Negócios*, Associação de Jovens Agricultores de Portugal, 2009

Mapa III - Gastronomia Molecular II/Molecular Gastronomy II

3.2.1. Unidade curricular:

Gastronomia Molecular II/Molecular Gastronomy II

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Maria Paulina Estorninho Neves da Mata - T:14h; TP:21h; PL:14h

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Nesta unidade curricular há a colaboração de convidados especialistas em áreas diversas.

This course has had the collaboration of invited experts in various fields.

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O objetivo da unidade curricular é familiarizar os alunos com técnicas culinárias inovadoras desenvolvidas nos últimos anos e com o trabalho dos chefes mais inovadores a nível mundial.

Pretende-se que os alunos integrem conhecimentos adquiridos noutras unidades curriculares e desenvolvam capacidades para fazer uma análise abrangente, a nível molecular, de técnicas e processos culinários inovadores. Os alunos devem conhecer no final as características os movimentos mais recentes no mundo da cozinha. Devem conhecer também as características do trabalho de um conjunto de chefes representativos.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The aim of the course is to get students familiarized with innovative culinary techniques developed in recent years and with the work of the most innovative chefs worldwide.

Students should integrate knowledge acquired in other courses and develop their skills to make a comprehensive analysis, at the molecular level, of innovative techniques and culinary processes.

At the end of the course, students should know the characteristics of the latest movements in the world of cuisine. They must also know the characteristics of the work of a set of representative leaders.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

Estudo das preparações culinárias inovadoras envolvendo uma abordagem interdisciplinar e integrando conhecimentos ministrados nas outras disciplinas: os ingredientes, os processos culinários e os aspectos envolvidos na sua apreciação pelo consumidor.

Novas correntes e tendências culinárias.

Análise dos fundamentos científicos de um conjunto de técnicas culinárias inovadoras (uso de emulsionantes, produção de espumas, uso de azoto líquido na cozinha, uso de enzimas na cozinha).

Análise dos passos de algumas preparações culinárias de chefes de vanguarda.

3.2.5. Syllabus:

Analysis of innovative culinary preparations involving an interdisciplinary approach and integrating knowledge taught in other courses: the ingredients, the cooking processes and the issues involved in its appreciation by the consumer.

New culinary trends and movements.

Analysis of the scientific basis of a set of innovative cooking techniques (use of emulsifiers, foams production, use of liquid nitrogen for cooking, use of enzymes in cuisine).

Analysis of the steps of some culinary preparations by innovative chefs.

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

O objetivo desta unidade curricular é essencialmente desenvolver e complementar os conhecimentos e a compreensão dos processos culinários inovadores a nível molecular e familiarizar os alunos com os novos movimentos culinários e o trabalho dos chefes mais representativos.

Assim, os conteúdos programáticos visam complementar as matérias dadas noutras unidades curriculares do semestre. Usa-se uma abordagem mais aplicada, e centrada nas técnicas culinárias inovadoras.

Por outro lado, tem uma componente teórico-prática e prática de laboratório aplicada importante, em que com base no conjunto de conhecimentos adquiridos se desenvolvem as capacidades dos alunos para fazerem uma análise abrangente de técnicas e processos culinários inovadores a nível molecular. Se visualizam filmes relevantes sobre o

trabalho de chefes de cozinha de vanguarda e estes são discutidos.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The aim of this course is essentially to develop and complement the knowledge and understanding at the molecular level of innovative culinary processes and to familiarize students with the new culinary movements and the work of the most representative chefs.

Thus, the syllabus seeks to complement the subjects given in other courses of the semester. Using an applied approach focused on innovative cooking techniques.

On the other hand, the course has an important applied laboratory practice and theoretical-practical component, which are based on the acquired knowledge and intend to develop students' abilities to make a comprehensive analysis at the molecular level of innovative techniques and culinary processes.

Relevant films about the work of avant-garde chefs are visualized and discussed.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Os métodos de ensino incluem:

- a) exposição, utilizando o datashow, da matéria teórica;*
- b) aulas teórico-práticas, em que se discutem artigos ou casos concretos de técnicas e processos culinários;*
- c) visualização e discussão de filmes relevantes;*
- d) aulas práticas, em que os alunos têm oportunidade de executar experiências;*
- e) utilização de web site com material de estudo e contacto à distância via email.*

Avaliação Teórica (85%) - Provas individuais, escritas e com consulta classificadas de 0 a 20 valores.

Avaliação Prática (15%) - Avaliação contínua durante o semestre (aulas práticas e participação nas discussões nas aulas teórico-práticas).

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Teaching methods include:

- a) exposure of the theoretical concepts, using the data show;*
- b) theoretical-practical classes, in which scientific papers or specific cases of technics, culinary processes, or food movements are discussed;*
- c) visualization and discussion of relevant films;*
- d) laboratory classes, where students have the opportunity to perform experiments;*
- e) use of a web site with study material and remote contact via email.*

Theoretical evaluation (85%) - Individual written open book exam, classified from 0 to 20 points.

Practical assessment (15%) - Continuous assessment (lab classes and theoretical-practical discussions) during the semester.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

O objetivo da unidade curricular é a aquisição de conhecimento relativo a processos culinários inovadores a nível molecular, tendo em vista a sua aplicação para a interpretação de práticas de processamento de alimentos.

Assim, nas aulas teóricas, usando uma metodologia centrada em processos culinários inovadores, são introduzidos conceitos e dada informação factual.

Os alunos são então incentivados a aplicar os conceitos e a informação estudados para a interpretação de situações concretas relacionadas com o trabalho de chefes de vanguarda, de modo a solidificar a sua compreensão e as competências para a análise de casos concretos.

As aulas práticas, centradas nesta cadeira em técnicas culinárias inovadoras, são essenciais para complementar os conhecimentos teóricos.

A visualização de filmes relevantes é um excelente método para familiarizar os alunos com os trabalhos de chefes de vanguarda.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The aim of the course is the acquisition of knowledge, at the molecular level, concerning innovative culinary processes, with a view to their application for the interpretation of food processing practices.

Thus, in theoretical classes, using a methodology focused on innovative culinary processes, concepts are introduced and factual information is given.

Students are then encouraged to apply the concepts and the information studied to interpret concrete situations related to the work of avant-garde chefs, in order to solidify their understanding and skills to analyze real cases.

Practical classes in this course are centered on innovative culinary techniques and are essential to complement the theoretical knowledge.

The visualization of films has proven to be an excellent method to familiarize students with the work of relevant chefs.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existencia obrigatória:

- *Blumenthal, H., The Fat Duck Cookbook, Bloomsbury Publishing, 2009*
- *Blumenthal, H., In Search of Perfection, Bloomsbury Publishing, 2006*
- *Blumenthal, H., Historic Heston, Bloomsbury Publishing, 2014*
- *Mc Gee, H., McGee on Food and Cooking: An Encyclopedia of Kitchen Science, History and Culture, Hodder & Stoughton, 2004*
- *Alicia Foundation and elBullitaller, Modern Gastronomy, CRC Press, 2010*
- *Keller, T., Under Pressure: Cooking Sous Vide, Workman Publishing, 2008*
- *Achatz, G., Alinea, Ten Speed Press, 2008*
- *Adria, F; Soller, J.; El Bulli 1998-2002, Rba Libros, 2004*
- *Adria, F; Soller, J.; Adria, A., El Bulli 2003-2004, Ecco, 2006*
- *Adria, F; Soller, J.; Adria, A., El Bulli 2005, Rba Libros, 2006*
- *Redzepi, R., Noma: Time and Place in Nordic Cuisine, Phaidon Press, 2010*
- *Myhrvold, N.; Young, C.; Bilet, M., Modernist Cuisine, The Cooking Lab, 2011*

Mapa III - Hidrocolóides na Alimentação/Food Hydrocolloids

3.2.1. Unidade curricular:

Hidrocolóides na Alimentação/Food Hydrocolloids

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Maria Paulina Estorninho Neves da Mata - T:14h; TP:14h; PL:14h

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Familiarização com um conjunto de hidrocolóides usados pela indústria alimentar ou na produção alimentar em pequena escala, em particular na cozinha de vanguarda.

Os alunos devem ficar a conhecer as suas origens, características estruturais e a relação entre estrutura e propriedades, funções e aplicações.

Devem adquirir prática no seu uso.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Students should get acquaintance of a range of hydrocolloids used by the food industry or food production on a small scale, particularly in avant-garde cuisine.

They should learn about their origins, structural features and the relationship between structure and properties, functions and applications.

Students must gain experience in its use.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

Hidrocolóides – características gerais e estudo de algumas classes de hidrocolóides (agar, carrageninas, xantano, gelano, alginatos, galactomananos e derivados da celulose) : suas origens, estruturas moleculares, comportamento e características.

Aplicações de hidrocolóides na alimentação como texturizantes, adesivos, estabilizantes, em revestimentos, formação de géis fluídos e encapsulamento de sabor.

Familiarização com o trabalho de chefes de vanguarda que usam técnicas com recurso a hidrocolóides.

3.2.5. Syllabus:

Hydrocolloid - General features and the study of some classes hydrocolloids (agar, carrageenans, xanthan, gellan, alginates, galactomannans and cellulose derivatives): their origins, molecular structure, behavior and characteristics.

Hydrocolloids in food applications like texturizers, adhesives, stabilizers, coatings, fluid gels formation and encapsulation of flavor.

Familiarization with the work of avant-garde chefs who use techniques using hydrocolloids.

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

O objectivo desta unidade curricular é a aquisição de conhecimentos sobre hidroclóides, suas estruturas, propriedades e aplicações na indústria alimentar e na cozinha de vanguarda.

Assim, os conteúdos programáticos permitem a aquisição de conhecimentos teóricos fundamentais sobre a química de hidrocolóides e a relação entre estrutura e propriedade.

Nas aulas teórico páticas são analisados exemplos de aplicação de hidrocolóides em trabalhos de chefes.

As aulas práticas, permitem aos alunos adquirir competências e prática no uso de hidrocolóides numa variedade de situações e com diferentes objectivos.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The aim of this course is the acquisition of knowledge about hydrocolloids, their structure, properties and applications in the food industry and avant-garde cuisine.

The syllabus allows the acquisition of basic theoretical knowledge of the hydrocolloids chemistry and the relationship between structure and property.

In theoretical-practical classes examples of hydrocolloid applications in the work of several chefs are analyzed. The laboratory classes allow students to acquire skills and practice in the use of hydrocolloids in a variety of situations and for different purposes.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Os métodos de ensino incluem:

- a) exposição, utilizando o datashow, da matéria teórica;*
- b) aulas teórico-práticas, em que se discutem casos concretos de técnicas e processos culinários em que se usam hidrocolóides;*
- c) aulas práticas, em que os alunos têm oportunidade de executar experiências com uma variedade de hidrocolóides;*
- e) utilização de web site com material de estudo e contacto à distância via email.*

Projeto individual que envolve a aplicação de um conjunto de hidrocolóides no desenvolvimento de um produto original e apresentação do trabalho e respetivo relatório

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Teaching methods include:

- a) exposure of the theoretical concepts, using the data show;;*
- b) theoretical-practical classes, in which specific cases of technics and culinary processes using hydrocolloids are discussed;*
- c) laboratory classes, where students have the opportunity to perform experiments with a range of hydrocolloids;*
- d) use of a web site with study material and remote contact via email.*

Individual project involving the application of a set of hydrocolloids in the development of an original product and presentation of work and corresponding report.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A familiarização, compreensão das características e prática de utilização de hidrocolóides só pode ser devidamente atingida com uma extensa experiência prática do seu uso numa variedade de situações. Assim, a avaliação nesta cadeira é feita através de um projecto de desenvolvimento de um (os mais) produto(s) com recurso a uma variedade (pelo menos três) hidrocolóides com características diferentes. Tal obriga os alunos a familiarizarem-se mais estreitamente com eles e a identificar e resolver problemas na sua aplicação.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The familiarization, understanding of the characteristics and practice of the use of hydrocolloids can only be properly achieved with an extensive practical experience in a variety of situations. Thus, the evaluation of this course is made through a project for the development of one (or more) product(s) using a range of hydrocolloids (at least three) with different characteristics. This requires students to familiarize themselves more closely with them and identify and solve problems in its use.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existencia obrigatória:

- G. O. Phillips (Author, Editor), P.A. Williams (Editor), Handbook of Hydrocolloids, Woodhead Publishing Ltd; 2nd Revised edition, 2009*
- A. Nussinovitch, Madoka Hirashima, Cooking Innovations: Using Hydrocolloids for Thickening, Gelling, and Emulsification, CRC Press, 2013*
- Molecule-R, Molecular Gastronomy Cookbook with 40 New Recipes, Molecule-R, 2013*
- A. Imeson, Food Stabilisers, Thickeners and Gelling Agents, Wiley-Blackwell, 2009.*

Mapa III - Marketing da Gastronomia/Gastronomy Marketing

3.2.1. Unidade curricular:

Marketing da Gastronomia/Gastronomy Marketing

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Maria Filomena Ramos Duarte - T:21h; TP:14h

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Introduzir princípios básicos e etapas fundamentais de uma estratégia de marketing com orientação de mercado, p/ empresas c/ actividade no turismo gastronómico (TG). Motivar os alunos para entender a sua relevância no sucesso empresarial, e no desenvolvimento sustentável e inclusivo. Aprender a conceber e a aplicar estratégias de marketing que promovam negócios na vertente gastronómica do turismo, identificando segmentos de mercado rentáveis e definindo o posicionamento adequado face à concorrência. No final, poderão ser capazes de:

- 1. Distinguir características específicas do marketing de TG dentro do marketing de serviços;*
- 2. Explicar a procura de bens e serviços associados ao TG*
- 3. Entender as diferentes etapas de uma estratégia de marketing, desde a análise SWOT à formulação dos elementos do marketing-mix de marketing, p/ uma empresa na área do TG*
- 4. Desenvolver estratégias de segmentação, targeting e posicionamento de mercado no âmbito do TG.*

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

To introduce basic principles and main components of a customer-driven marketing strategy for companies with gastronomic tourism activities (GT). To motivate students to understand the relevance of these issues for the success of this kind of business activities and for sustainable and inclusive development.

Learn how to implement marketing strategies that promote food tourism businesses, identifying profitable marketing segments and establishing the adequate positioning. At the end students should be able to:

- 1. Identify specific features of GT marketing within the context of services' marketing*
- 2. Explain the demand of goods and services associated with GT*
- 3. Understand the different components of a marketing strategy from the SWOT analysis to the marketing-mix formulation, for a GT company*
- 4. To develop segmentation, targeting and positioning market strategies for GT activities*

3.2.5. Conteúdos programáticos:

Ao longo dos últimos anos a gastronomia tem vindo a tornar-se uma experiência central do destino turístico. O turismo gastronómico tem vindo a crescer consideravelmente e emerge como uma importante ferramenta para a diversificação da oferta turística, gerando novas actividades de negócio e promovendo o desenvolvimento local e regional. Importa assim entender melhor não só qual o papel a desempenhar pela gastronomia no desenvolvimento do turismo em geral, mas também quais são os principais desafios que se colocam às diversas empresas com actividade, nesta área (hotelaria, restauração, eventos,...). Nesta disciplina os conceitos e técnicas básicas de marketing e comportamento do consumidor serão apresentados, e discutidos através do recurso a casos práticos.

3.2.5. Syllabus:

Over the last years gastronomy has become a central experience of the tourism destination. Gastronomic tourism has grown considerably and is emerging as an important tool to diversify touristic offer, generating new business activities and promoting local and regional development. So, it is important to understand better not only the role of gastronomy in tourism growth, but also the main challenges which companies with these kind of activities (hospitality and food tourism, restaurants, events, ...) are facing.

In this discipline the main concepts and marketing techniques will be presented and discussed with practical case studies.

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os conteúdos desta unidade curricular privilegiam os conceitos fundamentais e as técnicas de marketing aplicando-os à experiência gastronómica. Os estudantes ficam com uma visão global dos conceitos de orientação de mercado, ambiente e estratégia de marketing gastronómico. Uma estratégia de marketing, bem sucedida, pressupõe a compreensão da decisão de escolha dos compradores e dos conceitos de segmentação, selecção de mercados alvo e posicionamento. Finalmente e no sentido de entenderem como podem ser concretizados os objectivos da estratégia de marketing os alunos estudam as políticas de marketing (o marketing –mix) e a sua concretização através de um plano de marketing.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The contents of this course emphasize the fundamental concepts and tools of marketing, applying them to the gastronomic experience. Students are left with an overview of the concepts of market orientation, marketing environment, and gastronomic marketing strategy. In order to understand how to achieve a well succeeded marketing strategy students have to understand buyers 'choice, segmentation, targeting and positioning. Finally students discuss the main practical tools to achieve strategic marketing objectives, the marketing-mix, and try to understand how they can be implemented through the marketing plan.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de ensino assenta em dois níveis de organização dos alunos. Ao nível individual, cada aluno frequenta a disciplina, participando e apreendendo os aspectos teóricos e práticos fundamentais do marketing da gastronomia. Ao nível de grupo, os alunos aplicam aqueles conceitos e instrumentos, na análise de estudos de caso, o que pressupõe um trabalho de equipa, pesquisa, e espírito de iniciativa. Este trabalho de grupo dá lugar a uma apresentação, na aula, que é objecto de classificação.

Aulas: Teórico-Práticas

*Avaliação: Realização de um Trabalho Prático (P) e de um Exame Final (E)
Classificação Final = 0,7E + 0,4P
Os alunos são obrigados a ter uma nota mínima de 10 no exame final*

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

The teaching methodology is based on two levels of organization. At the individual level, each student attends the discipline, participating and learning the fundamental theoretical and practical aspects of gastronomic marketing. At the group level students apply those concepts and tools to analyze case studies. This group work, undertaken outside classes, presupposes work team, research and initiative capabilities. It is presented in class and classified.

Lectures; Lecture/Practical

Evaluation: Practical work (P) and final exam (E)

Final mark = 0,7E + 0,4P

Students are obliged to have a minimum mark of 10 in final examination.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A metodologia de ensino apresentada acima permite que os alunos possam, individualmente, dotar-se de um conjunto de conhecimentos base de marketing da gastronomia. O desenvolvimento de trabalho prático com recurso a fontes de informação secundárias e análise de estudos de caso, permite-lhes interagir em grupo, reforçando a prática de trabalho em equipa

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The teaching methodology presented above allows students to individually equip themselves with a basic knowledge set of gastronomic marketing. The development of practical work using secondary information sources and case study analysis, allows them to interact in a group, reinforcing the practice of team work.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existencia obrigatória:

Leitura obrigatória:

Hjalager, A. e Richards, G. (eds.) (2002), Tourism and gastronomy, Routledge Londres.

Kotler, P., Bowen, J., Makens, J. (2009), Marketing for hospitality and tourism, 5th ed.,

Pearson/ Prentice Hall, Londres.

Leitura recomendada:

Gillespie, C., (2001). European Gastronomy into the 21st Century.

Caillein Butterworth-Heinemann, Oxford.

Hall, M., Sharples, L., Mitchell, R., Macionis, N., Cambourne, B., (2004), Food tourism around the world, development, management and markets, Elsevier Butterworth-Heinemann, Oxford.

Sloan, D., ((2003), Culinary taste: consumer behaviour in the international restaurant sector, Butterworth-Heinemann.

World Tourism Organisation (2015), Annual Report 2014, (<http://www2.unwto.org/annualreport2014>).

Mapa III - Matérias Primas / Raw Materials

3.2.1. Unidade curricular:

Matérias Primas / Raw Materials

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Cristina Maria Moniz Simões Oliveira - T:12h; PL:17h

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

António José Saraiva de Almeida Monteiro - T:6h; PL:6h

Margarida Gomes Moldão Martins - T:4h; PL:4h

António Manuel Barros Marques - T:4h; PL:4h

Maria Madalena dos Santos Lordelo Redford - T:4h

Teresa de Jesus da Silva Matos - T:8h; PL:4h

Isabel Maria Nunes de Sousa - T:4h

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

No final desta unidade curricular o estudante terá adquirido conhecimentos, aptidões e competências que lhe permitam:

- Compreender as matérias-primas de forma a poder utilizá-las de forma correta e adequada às preparações culinárias*
- Ser capaz de conhecer o mercado na ótica do utilizador e as tecnologias usadas no processamento das matérias-primas de forma a escolher o produto em função das suas características intrínsecas e da sua utilização;*
- Conhecer a qualidade e o estado de conservação na compra dos produtos.*

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Objective: 1 - The knowledge of raw materials in order to be able to use them correctly and appropriately to various culinary protocols. 2 - To know the market from the consumer point of view and the technologies used in processing raw materials.

In order to: 1 - select the product according to their intrinsic characteristics and their use; 2 - evaluate the quality and storage condition when purchasing products.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

Diversidade, características, oferta e padrões de qualidade das matérias-primas usadas na alimentação: fruta, legumes, carne, peixe e cereais. Principais alterações bioquímicas e fisiológicas durante a maturação dos frutos. Disponibilidade de hortaliças. Conservação e globalização do mercado. Certificação e rastreabilidade. Produtos hortofrutícolas minimamente processados. Produtos hortofrutícolas congelados. Concentrados de sumos. Transformação do músculo em carne. Qualidade da carne. Tecnologias de fabrico de produtos cárneos e caracterização dos produtos transformados. O ovo, alimento nutritivo e funcional. A transformação do ovo e ovoprodutos. Produtos da pesca e aquacultura. Conservação e processamento. Rastreabilidade e autenticidade. Estrutura e composição dos cereais. Trigo, arroz e malte, classificação e qualidade, aplicações tecnológicas.

3.2.5. Syllabus:

Diversity, characteristics, supply and quality standards of raw materials used in food: fruit, vegetables, meat, fish and cereals. Biochemical and physiological changes during fruit ripening. Availability of vegetables. Conservation and globalization of the markets. Certification and traceability. Minimally processed fruits and vegetables. Frozen fruit and vegetables. Juice concentrates. Transformation of muscle into meat. Meat quality. Technologies for manufacturing of meat products and characterization of the processed products. The egg, nutritional and functional food. The transformation of egg and egg products. Fishery products and aquaculture. Conservation and processing. Traceability and authenticity. Structure and composition of cereals. Wheat, rice and malt, classification and quality, technological applications.

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A U.C. é dada por especialistas nas diferentes matérias-primas com um enfoque na oferta e utilização com fins gastronómicos. Assim considera-se que é necessário conhecer a diversidade, os critérios de qualidade, as tecnologias de conservação e processamento das matérias-primas para escolher o produto em função das suas características intrínsecas.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The C.U. is taught by experts in the different raw materials with a focus on the diversity and use with gastronomic purposes. Thus it is considered that is necessary to know the diversity, the quality criteria, the technologies of conservation and processing of raw materials in order to choose the product according to its intrinsic characteristics and performance.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas essencialmente teórico-práticas com muita informação fotográfica. Aulas práticas de avaliação da qualidade de frutos. Visitas de estudo ao mercado abastecedor. Visita de estudo a um matadouro. Seminários por especialistas sobre temas mais específicos como o peixe. Avaliação: Exame escrito baseado na resolução de problemas associados a situações concretas

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Classes essentially theoretical/practical with photographic information. Practical classes of fruit quality evaluation. Technical visit to wholesale markets. Technical visit to a slaughterhouse. Seminars by experts on more specific subjects such as fish. Assessment: Written exam based on the resolution of problems associated with concrete situations.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os objetivos e competências de conhecimento real e pragmático das matérias-primas, tecnologias e mercados são assegurados por um ensino personalizado por especialistas e apoiado por análise de casos concretos e de visitas técnicas.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The objectives and skills of real and pragmatic knowledge of raw materials, technologies and markets are secured by personalized teaching by experts and supported by analyses of individual cases and technical visits.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existencia obrigatória:

*Wills R. WB. McGlasson et al., 1988. An Introduction to the Physiology and Handling of Fruit, Vegetables and Ornamentals
Almeida, D. 2006. Manual de Culturas Hortícolas, vols 1 e 2
Eskin, NA. 1991. Quality and Preservation of Fruits
Eskin, NA. 1991. Quality and Preservation of Vegetables
Moldão-Martins, M. e Empis, J. 2000. Produtos Horto-Frutícolas Minimamente processados. Processamentos mínimos, SPI, Principia
Prandl, O. Fischer, A. et al., 1994. Tecnología e Higiene de la Carne.
Stadelman, W. J. and Cotterill, O.J. 1995. Egg Science and Technology.
Nunes, ML; Batista, I; Cardoso, C. 2007. Aplicação do índice de qualidade (QIM) na avaliação da frescura do pescado.*

IPIMAR

Huss, H.H. *Garantia da qualidade dos produtos da pesca. FAO Documento Técnico sobre as Pescas. No. 334. Roma, FAO. 1997. 176p*

Vaz-Pires, P. Nunes, ML.; Batista, I. 2005. *Terminologia de produtos da pesca e aquicultura. IPIMAR*
 JA. Delcour, and RC. Hosney, 2010. *Principles of Cereal Science and Technology*

Mapa III - Noções de Fisiologia, Nutrição e Dietética/Fundamentals of Physiology, Nutrition and Dietetics**3.2.1. Unidade curricular:**

Noções de Fisiologia, Nutrição e Dietética/Fundamentals of Physiology, Nutrition and Dietetics

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Catarina Paula Guerra Geoffroy Prista - T:5h

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Paula Manuela de Castro Cardoso Pereira – T:18h; TP:7h

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Esta unidade curricular tem como objectivo familiarizar o estudante com os processos fisiológicos relacionados com a digestão, absorção e metabolismo dos nutrientes de modo a permitir uma melhor compreensão do valor nutricional dos alimentos e seu papel numa dieta equilibrada.

Após a frequência desta unidade curricular o aluno deverá ter adquirido as bases essenciais para a elaboração de dietas alimentares, assim como a capacidade de utilizar com propriedade termos, conceitos e hipóteses de mecanismos relevantes em nutrição (exemplos: nutriente, alimento, metabolismo, dieta, aditivos, contaminantes, etc.) no contexto da sua prática profissional. Deverá ainda saber contabilizar o valor calórico das dietas e formular regras dietéticas gerais bem como elaborar menus adequados a cada grupo de consumidores.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

This curricular unit aims to acquaint the students with the physiological processes related to nutrient digestion, absorption and metabolism, in order to give to the student a better knowledge and understanding of the nutritional value of food and ingredients as well as their role in a balanced diet.

Students will acquire the fundamental basis needed to formulate food diets, as well as the ability to apply suitable terminology, concepts and mechanism hypothesis relevant for Nutrition field (e.g. nutrient, food, metabolism, diet, additives, contaminants, etc.) in the context of their professional activity. Students will also be able to calculate caloric value of the diets and apply general dietetic rules in the formulation of menus suitable for specific groups of consumers.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

- *Caracterização dos vários nutrientes, sua digestão, absorção e metabolismo;*
- *Conceito de alimentação racional, as necessidades alimentares, os regimes dietéticos para os diferentes níveis etários e situações fisiológicas (gravidez, aleitamento, prática desportiva);*
- *Alimentação vegetariana, suplementos alimentares, alimentos nutracêuticos;*
- *Conceitos práticos para a elaboração de dietas alimentares e menus.*

3.2.5. Syllabus:

- *Characterization of several nutrients, its digestion, absorption and metabolism*
- *Concept of rational food, food needs, dietetic regimes directed to different ages, physiological groups (pregnancy, milk feeding, diabetes, sport);*
- *Vegetarianism, food supplements, nutraceutical foods;*
- *Basic concepts to formulate food diets and menus.*

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A Unidade Curricular é ensinada por um professor/investigador perito em Nutrição e Dietética e terá como foco a diversidade de dietas e potenciais problemas colocados por estas bem como a adequação dos menus aos diversos grupos de consumidores.

Uma vez que os estudantes não têm um conhecimento profundo sobre os aspectos fisiológicos relacionados com a nutrição e dietética, é dada uma introdução a estes temas de forma a assegurar um conhecimento básico nestas áreas, estes conhecimentos serão depois aplicados à avaliação de dietas e elaboração de menus adequados dirigidos aos vários grupos de consumidores.

Serão elaborados diversos tipos de menus, com graus de complexidade diferentes, adequados aos vários tipos de consumidores. Será ainda abordada a questão relacionada com os novos tipos de dietas/exigências dos consumidores atuais.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The UC is taught by a specialist in Nutrition and Dietetics and will focus mainly on the diversity of diets and potential problems posed by them, as well as in the adequacy of menus to the diversity of consumers and consumer habits.

Since most of the students does not have a profound knowledge on the physiological aspects related to nutrition and dietetics, and general introduction to these themes is given in order to give the students the basic knowledge in the field. This knowledge will be applied to evaluate diets and elaborate proper menus directed to the several groups of consumers.

Several menus will be formulated, with different degrees of complexity, toward the distinct types of consumers. Questions around emergent new food habits, demands and needs will also be discussed.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A UC terá a colaboração de especialistas em nutrição e dietética.

Aulas teóricas e teórico-práticas cobrem o programa de um modo tutorial e interactivo, respectivamente. Nas aulas teórico-práticas o aluno elabora dietas alimentares. Investiga, expõe e critica temas actualizados relacionados com práticas alimentares ou com novos produtos alimentares disponíveis no mercado.

Avaliação: Avaliação contínua nas aulas teórico-práticas. Exame escrito baseado na resolução de problemas associados a situações concretas.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

The UC has the intense collaboration of a teacher specialist in Nutrition and Dietetics.

Lectures and Theoretical-Practical classes, cover the UC programme in a tutorial and interactive way, respectively. In the theoretical-practical classes, students will be able to formulate food diets, and to investigate, criticize and discuss up to date themes related with the several nutritional habits and new food products available in the market.

Assessment: Students knowledge assessed in theoretical-practical classes. Written exam based on the resolution of problems associated with concrete situations.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os conceitos teóricos são ensinados em aulas teóricas e teórico-práticas onde os estudantes são convidados a participar através da colocação de questões, de forma a motiva-los para a aprendizagem e a promover o desenvolvimento de espírito crítico.

O cumprimento dos objectivos e competências na área da fisiologia, nutrição e dietética serão assegurados pelo ensino personalizado e apoiados em teórico-práticas nas quais os estudantes serão desafiados a elaborar vários tipos de dietas e menus sugeridos pelos professores e pelos próprios estudantes, que serão objeto de discussão nas aulas.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Theoretical concepts are taught in lectures and practical classes where the students are invited to participate throughout questions presented during the classes, in order to motivate them to learn and to promote the development of critical thinking.

The objectives and skills on physiology, nutrition and dietetics are secured by personalized teaching and supported by theoretical-practical classes where the students are challenge to formulate several types of diets and menus suggested by them or by the teachers, that are discussed in the classes.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existencia obrigatória:

- Nutrition, Paul Insel, R.Elaine Turner, Don Ross. Ed. Jones & Bartlett, 3ª Ed., 2007.

- Krause's Food, Nutrition, & Diet Therapy, L. Kathleen Mahan and Sylvia Escott-Stump. Ed. WB Saunders Company, 11ª Ed, 2004.

- Human Nutrition and Dietetics, J. S. Garrow and W.P.T. James. Churchill Livingstone, 10th Ed., 2000.

- Tabela de Composição dos Alimentos Portugueses, F. A. Gonçalves Ferreira e M. E. da Silva Graça. Ed. Instituto Superior de Higiene Dr. Ricardo Jorge, 1963

Mapa III - O Vinho na Gastronomia/Wine in Gastronomy

3.2.1. Unidade curricular:

O Vinho na Gastronomia/Wine in Gastronomy

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Manuel José de Carvalho Pimenta Malfeito Ferreira - T:14h; PL:14h

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

No final desta unidade curricular o estudante terá adquirido conhecimentos, aptidões e competências que lhe permitam:

- Compreender a forma como os diferentes tipos de vinho são feitos*
- Compreender a história e a cultura associadas ao vinho*
- Ser capaz de provar vinhos na perspectiva do consumidor*
- Ser capaz de ligar o vinho com a comida*

- Ser capaz de servir um vinho de forma apropriada
- Conhecer os diferentes estilos e tipos de vinho
- Conhecer as denominações de origem mais importantes

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

At the end of this course the student will be able to:

- Understand the different winemaking types
- Understand the history and culture associated with wine
- Taste wines as a consumer
- Pair wine and food
- Serve wine in a appropriate manner
- Recognize the different wine styles and types
- Recognize the main wine denomination origins

3.2.5. Conteúdos programáticos:

Aulas teóricas

1. *Princípios básicos de vinificação.*

2. *Vinho e cultura*

2.1 *O vinho na interface com os deuses, símbolo da cultura mediterrânica. Bases históricas da Viticultura e Enologia europeias: Antiguidade Clássica – Egipto, Grécia, Império Romano; Idade Média: Cister e o vinho da Cristandade.*

2.2 *Os vinhos históricos Portugueses.*

3. *Denominações de origem.*

3.1 *Portuguesas*

3.2 *Internacionais*

4. *A confeição dos vinhos*

4.1 *Modos de alterar as características dos vinhos, o caso dos licorosos e dos espumantes.*

5. *Princípios gerais do serviço de vinhos.*

6. *A harmonia do vinho com a comida.*

Aulas práticas

1. *Introdução à prova de vinhos. Estilos de vinhos.*

2. *Prova de vinhos de várias denominações.*

4. *Prova de vinhos com vários tipos de copos e a várias temperaturas.*

5. *Prova de vinhos com defeito.*

6. *Prova de vinhos e comida.*

3.2.5. Syllabus:

Theory

1. *Basic Principles of winemaking.*

2. *Wine and Culture.*

2.1 *Wine in the interface with the gods, symbol of the mediterranean culture. Historical basis of European viticulture and Enology: Classical Antiquity – Egypt, Greece, Roman Empire; Middle Ages: Cister and the Wine of Christianity.*

2.2 *The Portuguese Historical wines.*

3. *Denominations of Origin.*

3.1 *Portuguese.*

3.2 *International.*

4. *Wine confectionery.*

4.1 *How to change wine characteristics: dessert and sparkling wines.*

5. *General principles for wine service.*

6. *Food and Wine pairing.*

Practical

1. *Introduction to wine tasting. Wine styles.*

2. *Wine tasting of several denominations.*

4. *Wine tasting in several glass types and temperatures.*

5. *Fault wine's tasting.*

6. *Wine and food tasting.*

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Esta Unidade Curricular é composta por vários temas onde se pretende que o aluno perceba como o vinho é produzido (de forma simplificada), quais são as suas características sensoriais e como se compatibiliza com a comida. Desta forma podem perceber a sua função cultural, social e de gastronómica, dando ênfase à utilização como componente básico de uma refeição.

É valorizada uma abordagem integrada com as outras disciplinas de gastronomia de forma que os alunos percebam a razão de ser da utilização do vinho, bem como da versatilidade das suas aptidões.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The course includes themes where the purpose is to understand how the wine is produced (in summary), which are its sensory characteristics and how it pairs with food. In this way the students may understand its social, cultural and gastronomical functions, giving focus on its use as a basic component of a meal.

We value an integrated approach concerned with the other gastronomy disciplines so that the students may understand the rationale behind the use of wine as well as the versatility of its aptitudes.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas baseadas em palestras com apoio de “power point”, com grande ênfase em casos concretos. Aulas práticas com forte exigência de avaliação sensorial.

Frequência: presença em 75% do total de aulas; o resultado da frequência será expresso por uma das fórmulas admitido ou não admitido a exame.

Exame final: o exame final constará de uma prova escrita versando toda a matéria da disciplina. A nota final será a obtida em exame.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Theory is given in lectures based in power point presentation, and with emphasis on case studies. Practicals with a strong demand on sensory analysis.

Frequency: presence in 75% of all classes.

Final Exam: written exam over all topics. Final mark is that obtained in exam.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Nas aulas teóricas desta UC são usados métodos clássicos de exposição da matéria teórica no que diz respeito a abordagens de conceitos teóricos. Em todas as situações estudadas são apresentados exemplos concretos de aplicação destes conceitos recorrendo a exemplos de situações específicas e reais. Todas as aulas são leccionadas recorrendo a materiais de apoio em língua estrangeira tendo em conta os diversos alunos de mobilidade que a frequentam.

Nas aulas práticas desta UC recorre-se à realização de provas de vinhos e de alimentos, de forma a garantir uma aprendizagem e desempenho em meio profissional.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

In the lectures of this course are used classical methods of exposition of the theory with regard to approaches to theoretical concepts. In all cases studied are given real examples of application of these concepts, using examples of specific and real situations. All classes are taught using support materials in a foreign language taking into account various mobility students who attend. The practical lessons of this course consist of wine and food tastings in order to ensure a learning and performance in professional environment.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existencia obrigatória:

Amaral, J. D. (1994) – O Grande Livro do Vinho. Círculo de Leitores.

Broadbent, M. (1998) – Michael Broadbent's Winetasting, How to Approach and Appreciate Wines. Mitchell Beazley Pocket Guide Series, London.

Buffin, J. (2002) – ÉDUCVIN, Developing your skills as a wine taster. Collection Avenir Oenologie. France.

Dornenburg, A. e Page, K. (2006) – What to drink with what you eat. Bulfinch Press. New York.

Johnson's, H. (1999) – História Universal do Vinho (edição portuguesa). Litexa Editora, Lda.

Robinson, J. (1999) – Curso de Prova de Vinhos. Livros Cotovia, Lisboa.

Schuster, M. (2001) – O Essencial sobre a Prova. Livros. Cotovia, Lisboa.

Simon, J. (2000) – Vinho e Comida. Companhia das Letras. São Paulo, Brasil.

Mapa III - Seminários II/Seminar II

3.2.1. Unidade curricular:

Seminários II/Seminar II

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Paulina Mata (Responsável e Regente) – T:18h; TP:9h

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Catarina Paula Guerra Geoffroy Prista – T:10h; TP:5h

A unidade curricular é dada com a colaboração de vários profissionais de várias áreas associadas à gastronomia.

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Seminários sobre vários temas com profissionais ligados à universidade ou tecido produtivo e cultural, têm como objetivo familiarizar os alunos com um conjunto de temáticas que não podem ser abordadas nas restantes unidades curriculares e assim alargar conhecimentos; é também um objectivo reforçar a ligação ao mundo do trabalho.

É ainda um outro objetivo o treino da capacidade para trabalho individual, através pesquisa de informação e aprofundamento de uma tema, assim como na sua comunicação fora da universidade para um público alargado.

No final deste módulo os alunos deverão ter contactado com a uma variedade de profissionais e contextos produtivos, fora da universidade, deverão ter desenvolvido as suas capacidades de pesquisa bibliográfica e deverão ter desenvolvido as suas competências de comunicação.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Seminars on various topics with professionals connected to the university or productive and cultural activities, these intend to familiarize students with a set of themes that cannot be addressed in other courses and thereby expand knowledge; It is also an objective to strengthen the link to the labor market.

It is also another aim the training of the students competences to undertake individual work, through research of information and the study of a theme, the writing of an essay about it and its communication outside the university to a wide audience.

At the end of this module students should have contacted with a variety of professional and productive contexts, outside the university, should have developed their bibliographic search capabilities and should have developed their communication skills.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

Seminários ou visitas de estudo abordando vários aspectos relacionados com gastronomia e complementares dos abordados na cadeira anterior de seminários (Seminários I).

Preparação e apresentação de seminários pelos alunos.

3.2.5. Syllabus:

Seminars and field trips dealing various aspects of food and complementary to those covered in the previous curricular unit of seminars (Seminars I).

Preparation and presentation of seminars by the students.

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Uma unidade curricular com estas características permite abordar temas que não são tratados noutras unidades curriculares do mestrado e assim a aquisição de outros conhecimentos. O facto da maioria dos seminários (pelo menos 5) serem visitas de estudo ou sessões com profissionais especialistas em várias áreas ligadas à gastronomia permite um contacto estreito com o tecido produtivo, um conhecimento mais aprofundado da realidade fora da universidade, e ainda o estabelecimento de contactos que poderão ser úteis para a vida profissional futura dos alunos.

O trabalho individual permite o aprofundamento de conhecimentos sobre outros temas, e o desenvolvimento de competências de pesquisa de informação e comunicação.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

A course of this nature allows addressing issues that are not dealt with in other courses of the MSc and thus the acquisition of extended knowledge. The fact that the majority of seminars (at least 5) are field trips or sessions with professional experts in various fields related to food allows close contact with the productive world, a deeper understanding of reality outside the university, and also the establishment of contacts that may be useful for future professional lives of students.

The individual work permits deepening of knowledge on other topics, and the development of information research and communication skills.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Seminários e visitas de estudo, com características diferentes, sobre vários temas com pessoas ligadas à universidade e tecido produtivo e cultural.

Avaliação:

- No início do semestre, será proposto pelos coordenadores da unidade curricular um tema a cada aluno que o que desenvolverá e apresentará no final do semestre, para um público alargado e fora da universidade.

- Apresentação de um tema estudado ao longo do semestre, sob a forma de poster ou de um post para um blog.

- Breves resumos sobre os seminários em que participaram.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Seminars and study visits, with different characteristics on various topics with people connected to the university and productive and cultural fabric.

Evaluation:

- At the beginning of the semester, a theme will be proposed by the coordinators of the course to each student which will develop it and present it at the end of the semester, for wide public outside the university.

- Presentation of a topic studied during the semester, in the form of a poster or a post to a blog.

- Brief summaries of the seminars attended.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A metodologia usada é variável (exposições orais, workshops, visitas comentadas, provas...) consoante o tipo de visita ou seminário, sendo a mais adequada para atingir os objetivos em cada situação.

A elaboração de resumos dos seminários obriga os alunos a reflectir sobre cada seminário em que participaram e a treinar a sua capacidade de síntese. Este processo contribui para solidificar os conhecimentos adquiridos.

O aprofundamento de um tema e sua comunicação oral, desenvolve capacidade de pesquisa de informação e

comunicação oral. O facto de a comunicação ser feita fora da universidade e para um público alargado treina a sua capacidade para comunicarem em ambientes fora da sua zona de conforto.

A elaboração do poster ou post para blog treina estas formas de comunicação e a capacidade de síntese.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The teaching methodologies are variable (oral presentations, workshops, guided tours, events ...) depending on the type of visit or seminar, being the most appropriate to achieve the objectives in each situation.

The preparation of summaries of the seminars requires students to reflect on each seminar attended and train their synthesis skills. This process helps to solidify the knowledge acquired.

The deepening of a theme and oral communication, develop skills for information research and oral communication. The communication being made outside the university and to a wide audience trains their ability to communicate in environments outside their comfort zone.

The preparation of the poster or blog post trains these forms of communication and their synthesis skills.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existencia obrigatória:

Depende do tema dos seminários e do tema escolhido por cada aluno.

Depends on the theme of the seminars and the theme chosen by each student.

Mapa III - Seminários III/Seminar III

3.2.1. Unidade curricular:

Seminários III/Seminar III

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Catarina Paula Guerra Geoffroy Prista - T:42h; TP:21h

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

A unidade curricular é dada com a colaboração de vários profissionais de várias áreas associadas à gastronomia.

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Seminários sobre vários temas com profissionais ligados à universidade ou tecido produtivo e cultural, têm como objetivo familiarizar os alunos com um conjunto de temáticas que não podem ser abordadas nas restantes unidades curriculares e assim alargar conhecimentos; é também um objectivo reforçar a ligação ao mundo do trabalho.

No caso de seminários III um outro objetivo é manter o contacto e a troca de experiências entre os estudantes que estão neste período mais dedicados ao trabalho relacionado com a sua dissertação.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Seminars on various topics with professionals connected to the university or productive and cultural activities, these intend to familiarize students with a set of themes that cannot be addressed in other courses and thereby expand knowledge; It is also an objective to strengthen the link to the labor market.

In the case of seminars III another goal is to maintain contact and exchange of experiences between students who are in this period more dedicated to the work related to their dissertation.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

Seminários ou visitas de estudo abordando vários aspectos relacionados com gastronomia e complementares dos abordados nas cadeiras anteriores de seminários (Seminários I e Seminários II).

3.2.5. Syllabus:

Seminars and field trips dealing various aspects of food and complementary to those covered in the previous curricular units of seminars (Seminars I and Seminars II).

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Uma unidade curricular com estas características permite abordar temas que não são tratados noutras unidades curriculares do mestrado e assim a aquisição de outros conhecimentos. O facto da maioria dos seminários (pelo menos 8) serem visitas de estudo ou sessões com profissionais especialistas em várias áreas ligadas à gastronomia permite um contacto estreito com o tecido produtivo, um conhecimento mais aprofundado da realidade fora da universidade, e ainda o estabelecimento de contactos que poderão ser úteis para a vida profissional futura dos alunos.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

A course of this nature allows addressing issues that are not dealt with in other courses of the MSc and thus the acquisition of extended knowledge. The fact that the majority of seminars (at least 8) are field trips or sessions with

professional experts in various fields related to food allows close contact with the productive world, a deeper understanding of reality outside the university, and also the establishment of contacts that may be useful for future professional lives of students.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Seminários e visitas de estudo, com características diferentes, sobre vários temas com pessoas ligadas à universidade e tecido produtivo e cultural.

No caso de seminários III parte dos seminários serão organizados pelos coordenadores da unidade curricular, mas os alunos deverão organizar os restantes ou participar em palestras, workshops ou outros eventos organizados por outras instituições.

Avaliação:

- Relatórios sobre os seminários em que participaram.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Seminars and field trips, with different characteristics, on various topics with people connected to the university and the productive and cultural activities.

For Seminars III, part of the seminars will be organized by the coordinators of the course, but students should organize the rest of them or participate in lectures, workshops and other events organized by other institutions.

Evaluation:

- Reports on the seminars attended.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A metodologia usada é variável (exposições orais, workshops, visitas comentadas, provas...) consoante o tipo de visita ou seminário, sendo a mais adequada para atingir os objetivos em cada situação.

O facto de parte dos seminários serem organizados pelos alunos, ou resultarem da sua pesquisa sobre atividades fora da universidade, desenvolve a sua capacidade de iniciativa e organização de atividades e permite ainda reforçar o contacto com outras instituições. A elaboração de relatórios obriga os alunos a reflectir sobre cada seminário em que participaram, exigindo nalguns casos pesquisa de informação. Este processo contribui para solidificar os conhecimentos adquiridos.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The teaching methodologies are variable (oral presentations, workshops, guided tours, events ...) depending on the type of visit or seminar, being the most appropriate to achieve the objectives in each situation.

The fact that part of the seminars are organized by the students, or result from their research for activities outside the university develops their initiative skills and those for the organization of activities and further strengthens their contact with other institutions. The elaboration of reports requires students to reflect on each seminar attended, in some cases requires the search for information. This process helps to solidify the knowledge acquired.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existencia obrigatória:

Depende do tema dos seminários e do tema escolhido por cada aluno.

Depends on the theme of the seminars and the theme chosen by each student.

Mapa III - Seminários IV/Seminar IV

3.2.1. Unidade curricular:

Seminários IV/Seminar IV

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Maria Paulina Estorninho Neves da Mata - T:21h; TP:14h

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Catarina Paula Guerra Geoffroy Prista - T:21h; TP:7h

A unidade curricular é dada com a colaboração de vários profissionais de várias áreas associadas à gastronomia.

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Seminários sobre vários temas com profissionais ligados à universidade ou tecido produtivo e cultural, têm como objetivo familiarizar os alunos com um conjunto de temáticas que não podem ser abordadas nas restantes unidades curriculares e assim alargar conhecimentos; é também um objectivo reforçar a ligação ao mundo do trabalho.

No caso de seminários IV um outro objetivo é manter o contacto e a troca de experiências entre os estudantes que estão neste período mais dedicados ao trabalho relacionado com a sua dissertação.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Seminars on various topics with professionals connected to the university or productive and cultural activities, these intend to familiarize students with a set of themes that cannot be addressed in other courses and thereby expand knowledge; It is also an objective to strengthen the link to the labor market.

In the case of seminars IV another goal is to maintain contact and exchange of experiences between students who are in this period more dedicated to the work related to their dissertation.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

Seminários ou visitas de estudo abordando vários aspectos relacionados com gastronomia e complementares dos abordados nas cadeiras anteriores de seminários (Seminários I, Seminários II e Seminários III).

3.2.5. Syllabus:

Seminars and field trips dealing various aspects of food and complementary to those covered in the previous curricular units of seminars (Seminars I, Seminars II e Seminars III).

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Uma unidade curricular com estas características permite abordar temas que não são tratados noutras unidades curriculares do mestrado e assim a aquisição de outros conhecimentos. O facto da maioria dos seminários (pelo menos 8) serem visitas de estudo ou sessões com profissionais especialistas em várias áreas ligadas à gastronomia permite um contacto estreito com o tecido produtivo, um conhecimento mais aprofundado da realidade fora da universidade, e ainda o estabelecimento de contactos que poderão ser úteis para a vida profissional futura dos alunos.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

A course of this nature allows addressing issues that are not dealt with in other courses of the MSc and thus the acquisition of extended knowledge. The fact that the majority of seminars (at least 8) are field trips or sessions with professional experts in various fields related to food allows close contact with the productive world, a deeper understanding of reality outside the university, and also the establishment of contacts that may be useful for future professional lives of students.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Seminários e visitas de estudo, com características diferentes, sobre vários temas com pessoas ligadas à universidade e tecido produtivo e cultural.

No caso de seminários IV parte dos seminários serão organizados pelos coordenadores da unidade curricular, mas os alunos deverão organizar os restantes ou participar em palestras, workshops ou outros eventos organizados por outras instituições.

Avaliação:

- *Comunicação oral para um público alargado e fora da universidade do trabalho desenvolvido no contexto da preparação da dissertação ou de outro tema à escolha.*
- *Relatórios sobre os seminários em que participaram.*

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Seminars and field trips, with different characteristics, on various topics with people connected to the university and the productive and cultural activities.

For Seminars IV, part of the seminars will be organized by the coordinators of the course, but students should organize the rest of them or participate in lectures, workshops and other events organized by other institutions.

Evaluation:

- *Oral Communication to a wide audience, and outside the university, of the work developed for their dissertation or another proposed theme.*
- *Reports on the seminars attended.*

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A metodologia usada é variável (exposições orais, workshops, visitas comentadas, provas...) consoante o tipo de visita ou seminário, sendo a mais adequada para atingir os objetivos em cada situação.

O facto de parte dos seminários serem organizados pelos alunos, ou resultarem da sua pesquisa sobre atividades fora da universidade, desenvolve a sua capacidade de iniciativa e organização de atividades e permite ainda reforçar o

contacto com outras instituições. A elaboração de relatórios obriga os alunos a reflectir sobre cada seminário em que participaram, exigindo nalguns casos pesquisa de informação. Este processo contribui para solidificar os conhecimentos adquiridos.

A comunicação oral, desenvolve a capacidade de comunicação. O facto desta ser feita fora da universidade e para um público alargado treina a sua capacidade para comunicarem em ambientes fora da sua zona de conforto.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The teaching methodologies are variable (oral presentations, workshops, guided tours, events ...) depending on the type of visit or seminar, being the most appropriate to achieve the objectives in each situation.

The fact that part of the seminars are organized by the students, or result from their research for activities outside the university develops their initiative and organization of activities skills and further strengthens their contact with other institutions. The elaboration of reports requires students to reflect on each seminar attended, in some cases requires the search for information. This process helps to solidify the knowledge acquired.

Oral communication, develops communication skills. The fact that it is made outside the university, and to a wide audience, trains their ability to communicate in environments outside their comfort zone.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existencia obrigatória:

Depende do tema dos seminários e do tema escolhido por cada aluno.

Depends on the theme of the seminars and the theme chosen by each student.

Mapa III - Dissertação em Ciências Gastronómicas/Master Thesis in Gastronomical Sciences

3.2.1. Unidade curricular:

Dissertação em Ciências Gastronómicas/Master Thesis in Gastronomical Sciences

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Maria Paulina Estorninho Neves da Mata OT: 50h / Catarina Paula Guerra Geoffroy Prista OT: 50h

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Todos os docentes do curso. OT: 50h

All professors of the course TO: 50h

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O objetivo da unidade curricular é a realização de um trabalho de índole científica ou tecnológica, executado com autonomia pelos estudantes. A realização deste trabalho deverá permitir aos alunos reforçar e ampliar os seus conhecimentos e competências na área das Ciências Gastronómica. Os alunos deverão também adquirir a capacidade para aplicar metodologias de investigação e desenvolvimento adequadas à realização do trabalho e as competências necessárias para a elaboração da Dissertação. A disseminação dos resultados é incentivada, nomeadamente a sua publicação em livros, revistas científicas ou conferências, nacionais ou internacionais.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The aim of the curricular unit is the realization of research, performed independently by students, in a technological or a scientific area related to the Gastronomical Sciences. This work should allow students to strengthen and expand their knowledges and skills. Students should also acquire the ability to apply the research and development methodologies required to carry out the project and the skills required for the preparation of the dissertation. The dissemination of results is encouraged, including their publication in books, scientific journals or conferences, either national or international.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

Planejar e executar um projeto de investigação científica ou desenvolvimento tecnológico na área das Ciências Gastronómicas, seguido de escrita de uma dissertação que será apresentada e discutida em provas públicas. A disseminação e validação dos resultados pela comunidade científica e meio produtivo ou cultural na área da gastronomia é fortemente incentivada

3.2.5. Syllabus:

To plan and perform a research or technological development project in the area of Gastronomical Sciences, followed by the writing of a dissertation that will be presented and discussed in a public examination. The dissemination and validation of the results by the scientific community and the productive or cultural institutions in gastronomy is strongly encouraged.

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

O conteúdo programático é coerente com o trabalho exigido para elaborar o trabalho experimental e escrever a dissertação. O aluno deverá analisar criticamente o estado da arte do assunto sobre o qual vai trabalhar, o que contribuirá para sedimentar os seus conhecimentos e para o desenvolvimento de maturidade científica. Participará ativamente no planeamento do trabalho e executará a componente experimental requerida. Deverá ainda apresentar regularmente o seu trabalho dentro e fora do grupo de investigação. Este conjunto de actividades contribuirá para o desenvolvimento de autonomia e de competências de trabalho e de comunicação em ciência.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The syllabus is consistent with the work required for the experimental work and writing of a dissertation. The students should review the state of the art of the subject on which they will work, which will help to strengthen their knowledge and to develop scientific maturity. They should also actively participate in the planning of the work and perform the required experimental component. They should also regularly present their work inside and outside the research group. This set of activities will contribute to the development of autonomy and work and communication skills in science.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

- *Interação entre estudante e orientador(es).*
- *Estudo e discussão da literatura científica e técnica disponível.*
- *Apresentação regular dos planos e dos resultados, dentro e fora do grupo de investigação.*
- *Participação em encontros científicos ou profissionais, sempre que possível.*
- *Discussão final da tese com um júri nomeado para o efeito.*

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

- *Interaction between student and supervisor(s).*
- *Study and discussion of the scientific literature and available techniques.*
- *Regular presentation of plans and results, within and outside the research group.*
- *Participation in scientific or professional meetings, whenever possible.*
- *Final presentation of the thesis to a jury appointed for this purpose.*

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Sendo o principal objetivo desta unidade curricular a aquisição das competências necessárias à condução bem sucedida de um projeto de investigação, a interação com o supervisor e os restantes membros do grupo de investigação ou trabalho (para trabalho de desenvolvimento tecnológico que pode ser realizado em ambiente profissional) são da maior importância. Estas interações terão como objectivo estimular e guiar o trabalho realizado em autonomia, antecipando e ajudando a resolver as dificuldades que se encontram tipicamente no decurso de um trabalho de investigação e desenvolvimento.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Being the main objective of this curricular unit the acquisition of the skills needed to conduct a successful research project, the interaction with the supervisor and the remaining members of the research or work (for technological development work which can be performed in professional environment) group are of utmost importance. These interactions will aim to stimulate and guide the work held independently, anticipating and helping to solve the difficulties that are typically found in the course of research and development work.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existencia obrigatória:

Literatura científica no âmbito do trabalho a desenvolver.

Scientific literature pertinent to the subject of the thesis.

4. Descrição e fundamentação dos recursos docentes do ciclo de estudos

4.1 Descrição e fundamentação dos recursos docentes do ciclo de estudos

4.1.1. Fichas curriculares

Mapa IV - Ana Maria Ferreira da Costa Lourenço

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Ana Maria Ferreira da Costa Lourenço

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa IV - Anabela Cristina da Silva Naret Moreira Raymundo

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Anabela Cristina da Silva Naret Moreira Raymundo

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

Universidade de Lisboa

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

Instituto Superior de Agronomia

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa IV - António José Saraiva de Almeida Monteiro

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

António José Saraiva de Almeida Monteiro

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

Universidade de Lisboa

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

Instituto Superior de Agronomia

4.1.1.4. Categoria:

Professor Catedrático ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa IV - António Pedro Louro Martins

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

António Pedro Louro Martins

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

Universidade de Lisboa

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

Instituto Superior de Agronomia

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar convidado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

30

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa IV - Catarina Paula Guerra Geoffroy Prista**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Catarina Paula Guerra Geoffroy Prista

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

Universidade de Lisboa

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

Instituto Superior de Agronomia

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa IV - Cristina Maria Moniz Simões Oliveira**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Cristina Maria Moniz Simões Oliveira

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

Universidade de Lisboa

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

Instituto Superior de Agronomia

4.1.1.4. Categoria:

Professor Associado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa IV - Isabel Borges Coutinho Medeiros Dias**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Isabel Borges Coutinho Medeiros Dias

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):*100***4.1.1.6. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa IV - Isabel Maria Nunes de Sousa****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Isabel Maria Nunes de Sousa***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Instituto Superior de Agronomia***4.1.1.4. Categoria:***Professor Associado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa IV - João Paulo da Costa Noronha****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***João Paulo da Costa Noronha***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***<sem resposta>***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***<sem resposta>***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa IV - Manuel José de Carvalho Pimenta Malfeito Ferreira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Manuel José de Carvalho Pimenta Malfeito Ferreira***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Instituto Superior de Agronomia***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa IV - Margarida Gomes Moldão Martins****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Margarida Gomes Moldão Martins***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Instituto Superior de Agronomia***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa IV - Maria Adélia da Silva Santos Ferreira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Maria Adélia da Silva Santos Ferreira***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Instituto Superior de Agronomia***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa IV - Maria Filomena Ramos Duarte****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Maria Filomena Ramos Duarte***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Instituto Superior de Agronomia***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa IV - Maria Madalena dos Santos Lordelo Redford****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Maria Madalena dos Santos Lordelo Redford***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Instituto Superior de Agronomia***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa IV - Maria Paulina Estorninho Neves da Mata****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Maria Paulina Estorninho Neves da Mata***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***<sem resposta>***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***<sem resposta>***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa IV - Maria Suzana Leitão Ferreira Dias Vicente****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Maria Suzana Leitão Ferreira Dias Vicente***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade Técnica de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Instituto Superior de Agronomia***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa IV - Teresa de Jesus da Silva Matos**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Teresa de Jesus da Silva Matos

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

Universidade de Lisboa

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

Instituto Superior de Agronomia

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa IV - André Guilherme do Nascimento Oliveira Magalhães**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

André Guilherme do Nascimento Oliveira Magalhães

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

n.a. (Colaborador externo)

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

n.a. (Colaborador externo)

4.1.1.4. Categoria:

Assistente convidado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

<sem resposta>

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa IV - António Manuel Barros Marques**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

António Manuel Barros Marques

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

n.a. (Colaborador externo)

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

n.a. (Colaborador externo)

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar convidado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

<sem resposta>

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa IV - Paula Manuela de Castro Cardoso Pereira**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Paula Manuela de Castro Cardoso Pereira

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):
Egas Moniz Cooperativa de Ensino Superior CRL

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):
Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz

4.1.1.4. Categoria:
Professor Associado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):
<sem resposta>

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa IV - Virgílio dos Santos Nogueiro Gomes

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Virgílio dos Santos Nogueiro Gomes

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):
n.a. (Colaborador externo)

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):
n.a. (Colaborador externo)

4.1.1.4. Categoria:
Assistente convidado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):
<sem resposta>

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa IV - Vítor Jorge Cardoso Areias

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Vítor Jorge Cardoso Areias

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):
n.a. (Colaborador externo)

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):
n.a. (Colaborador externo)

4.1.1.4. Categoria:
Assistente convidado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):
<sem resposta>

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

4.1.2 Equipa docente do ciclo de estudos

4.1.2. Mapa IX -Equipa docente do ciclo de estudos / Map IX - Study programme's teaching staff

Nome / Name	Grau / Degree	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
-------------	---------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------

Ana Maria Ferreira da Costa Lourenço	Doutor	Química	100	Ficha submetida
Anabela Cristina da Silva Naret Moreira Raymundo	Doutor	Engenharia Agro-Industrial	100	Ficha submetida
António José Saraiva de Almeida Monteiro	Doutor	Engenharia Agronómica	100	Ficha submetida
António Pedro Louro Martins	Doutor	Engenharia Agro-Industrial	30	Ficha submetida
Catarina Paula Guerra Geoffroy Prista	Doutor	Engenharia Agro-Industrial	100	Ficha submetida
Cristina Maria Moniz Simões Oliveira	Doutor	Plant Science	100	Ficha submetida
Isabel Borges Coutinho Medeiros Dias	Doutor	Bioquímica-Bioquímica Física	100	Ficha submetida
Isabel Maria Nunes de Sousa	Doutor	Food Science	100	Ficha submetida
João Paulo da Costa Noronha	Doutor	Química/Química Orgânica	100	Ficha submetida
Manuel José de Carvalho Pimenta Malfeito Ferreira	Doutor	Eng. Alimentar	100	Ficha submetida
Margarida Gomes Moldão Martins	Doutor	Engenharia Agro Industrial	100	Ficha submetida
Maria Adélia da Silva Santos Ferreira	Doutor	Biological sciences	100	Ficha submetida
Maria Filomena Ramos Duarte	Doutor	Engenharia Agronómica	100	Ficha submetida
Maria Madalena dos Santos Lordelo Redford	Doutor	Produção Animal	100	Ficha submetida
Maria Paulina Estorninho Neves da Mata	Doutor	Química Orgânica	100	Ficha submetida
Maria Suzana Leitão Ferreira Dias Vicente	Doutor	Engenharia Alimentar	100	Ficha submetida
Teresa de Jesus da Silva Matos	Doutor	Ciência e Tecnologia Animal	100	Ficha submetida
André Guilherme do Nascimento Oliveira Magalhães	Sem Grau	n/a		Ficha submetida
António Manuel Barros Marques	Doutor	Ciências Biológicas Aplicadas		Ficha submetida
Paula Manuela de Castro Cardoso Pereira	Doutor	Ciências Biomédicas, ramo Nutrição Clínica		Ficha submetida
Virgílio dos Santos Nogueiro Gomes	Licenciado	Gestão Hoteleira		Ficha submetida
Vítor Jorge Cardoso Areias	Licenciado	Produção Alimentar em Restauração		Ficha submetida

1630

<sem resposta>

4.2. Dados percentuais da equipa docente do ciclo de estudos (todas as percentagens são sobre o nº total de docentes ETI)

4.2.1. Corpo docente próprio do ciclo de estudos

4.2.1. Corpo docente próprio do ciclo de estudos / Full time teaching staff

Corpo docente próprio / Full time teaching staff	Nº / No.	Percentagem* / Percentage*
Nº de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / No. of full time teachers:	16	98,16

4.2.2. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado

4.2.2. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff

Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff	N.º / No.	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff with a PhD (FTE):	16.3	100

4.2.3. Corpo docente do ciclo de estudos especializado

4.2.3. Corpo docente do ciclo de estudos especializado / Specialized teaching staff

Corpo docente especializado / Specialized teaching staff	Nº / No.	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff with a PhD, specialized in the main areas of the study programme (FTE):	16.3	100
Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists, without a PhD, of recognized professional experience and competence, in the main areas of the study programme (FTE):	0	0

4.2.4. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação

4.2.4. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação / Teaching staff stability and training dynamics

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	N.º / No.	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Full time teaching staff with a link to the institution for a period over three years:	16	98,16
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / Teaching staff registered in a doctoral programme for more than one year (FTE):	0	0

4.3. Procedimento de avaliação do desempenho

4.3. Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas para a sua permanente atualização:

Os docentes da FCT/UNL são avaliados segundo as normas do Despacho 13109/2012 publicado no DR, 2ª Série, nº 193, 4 de outubro de 2012 em consonância com o Regulamento nº 684/2010 publicado no DR, 2ª Série, nº 158, 16 de agosto de 2010, relativo à Avaliação do Desempenho e Alteração do Posicionamento Remuneratório dos docentes da UNL- Universidade Nova de Lisboa.

O regulamento tem por objeto o desempenho dos docentes da UNL, visando avaliá-lo em função do mérito e melhorar a sua qualidade. A avaliação de desempenho abrange todos os docentes da UNL, tem em conta a especificidade de cada área disciplinar e considera todas as vertentes da respetiva atividade: a) Docência; b) Investigação científica; c) Tarefas administrativas e de gestão académica; d) Extensão universitária, divulgação científica e prestação de serviços à comunidade.

A avaliação do desempenho do pessoal docente do ISA assenta no sistema multicritério definido no "Regulamento de Avaliação de Desempenho dos Docentes do Instituto Superior Agronomia (RADISA)" (Despacho Reitoral nº 1553/2011, DR 2ª Série, nº 13 de 19 de Janeiro), sendo aplicado a cada docente, individualmente e nos períodos estipulados por Lei. Permite a avaliação quantitativa da atuação do pessoal docente nas diferentes vertentes. O Conselho Coordenador da Avaliação dos Docentes (CCAD) do ISA, no exercício das competências previstas no RADISA, está a elaborar um relatório sobre as avaliações de desempenho dos docentes relativas aos períodos anteriores ao regulamento em vigor, 2004-2007 e 2008-2009, e está neste momento em curso a avaliação do desempenho para o triénio seguinte, 2009-2012.

A avaliação das atividades pedagógicas é efetuada recorrendo ao Sistema de Garantia da Qualidade das Unidades Curriculares. Este sistema baseia-se na realização de inquéritos pedagógicos aos alunos e na avaliação por parte de coordenadores de curso. É feita uma avaliação pelos alunos do desempenho dos docentes nas atividades letivas e funcionamento das unidades curriculares e essa avaliação é uma das componentes que está contemplada no sistema de Avaliação de Desempenho dos Docentes.

Existem ainda oportunidades de bolsas de formação e intercâmbio a nível nacional e internacional para os docentes com vista à sua atualização ou aquisição de competências específicas na sua área de especialização.

4.3. Teaching staff performance evaluation procedures and measures for its permanent updating:

FCT/UNL has an official Regulation for Performance Assessment and Remuneration Level Modification for the academic staff (Despacho 13109/2012, published in DR, 2ª série, n.º 193, October 4th, 2012, in accordance with Regulation No. 684/2010 published in DR, 2ª série, nº 158, August 16th, 2010),

The regulation's purpose is the analysis of the performance of UNL professors, being this evaluation based on merit and aiming the improvement of quality. Performance evaluation covers all of UNL professors, it takes into account the specificity of each scientific area and considers all aspects of their activity: a) teaching; b) scientific research; c) administrative and duties; d) extension activities, dissemination and services to the community.

The evaluation ISA's academic staff performance is based on a multi-criteria system defined by "Regulamento de Avaliação de Desempenho dos Docentes do Instituto Superior Agronomia (RADISA)" (Despacho Reitoral nº 1553/2011, DR 2ª série, nº 13, January), this is applied to every professor individually and when stipulated by law. It allows the quantitative evaluation of the performance of teaching staff in various areas. The Teacher Assessment Coordinator Council (CCAD) of ISA, working as defined by Radisa, is preparing a report on the evaluation of teaching performance for periods prior to the current regulation, 2004-2007 and 2008-2009 and at the moment the evaluation of performance for the next three years, 2009-2012 is ongoing.

The evaluation of educational activities is carried out using the Quality Assurance System for the curricular units. This system is based on evaluation surveys by students and by programme coordinators. The assessment of the performance of professors by students considering teaching activities and curricular units organization is a component that is included in the Professors Performance Assessment System.

There are also scholarship opportunities for training and exchange at national and international level for professors aiming the updating or acquisition of specific skills in their area of expertise.

5. Atividades de formação e investigação

Mapa V - 5.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica

5.1. Mapa V Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua actividade científica / Research Centre(s) in the area of the study programme, where the teachers develop their scientific activities

Centro de Investigação / Research Centre	Classificação (FCT) / Mark (FCT)	IES / Institution	Observações / Observations
LAQV- REQUIMTE	Excelente	UNL e UP	http://www.requimte.pt/laqv/homepage
LEAF	Muito Bom	UL	https://www.isa.ulisboa.pt/en/leaf/presentation

Perguntas 5.2 e 5.3

5.2. Mapa resumo de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos, na área predominante do ciclo de estudos, em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos cinco anos (referenciação em formato APA):

<http://a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/dbbd502b-7889-2256-1eac-56274c23c543>

5.3. Lista dos principais projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais em que se integram as atividades científicas, tecnológicas, culturais e artísticas desenvolvidas na área do ciclo de estudos:

Associação dos Cozinheiros Profissionais de Portugal

Universidade Federal do Ceará

Cooking Lab

Pavilhão do Conhecimento, Ciência Viva

Grupo José Avillez

Sumol/Compal

Grão Redondo, Lda. (Tartine Padaria/Restaurante)

5.3. List of the main projects and/or national and international partnerships, integrating the scientific, technological, cultural and artistic activities developed in the area of the study programme:

Association of Portuguese Professional Cooks

Universidade Federal do Ceará

Cooking Lab

Pavilion of Knowledge, Ciência Viva

Grupo José Avillez

Sumol/Compal

Grão Redondo, Lda. (Tartine Padaria/Restaurante)

6. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artísticas, prestação de serviços à comunidade e formação avançada

6.1. Descreva estas atividades e se a sua oferta corresponde às necessidades do mercado, à missão e aos objetivos da instituição:

Os estudantes do Mestrado em Ciências Gastronómicas têm participado em diversas atividades de transferência de conhecimento para a sociedade, numa perspetiva de divulgação de ciência. Destacam-se as participações anuais no dia aberto da FCT/UNL e do ISA/ULisboa, bem como a realização de seminários abertos ao público no Pavilhão do Conhecimento – Ciência Viva. Têm ainda participado em projetos com empresas parceiras.

Os docentes têm ainda participado em diversas atividades das quais se salientam:

Vários Workshops temáticos de formação avançada em particular na área da Gastronomia Molecular.

Participação na EXPO FCT desde 2007, uma mostra anual da FCT/UNL e sua oferta educativa de Ensino superior e da sua investigação científica, com ações sobre Gastronomia Molecular.

Conferências em várias instituições nacionais e internacionais, nomeadamente no Brasil.

6.1. Describe these activities and if they correspond to the market needs and to the mission and objectives of the institution:

The MSc in Gastronomical Sciences students have participated in several activities related with knowledge transfer to the society, within a perspective of spreading scientific culture to the general public. In particular, they have participated in the Open Days of ISA/ULisboa and FCT/UNL, and they have done several open seminars for general public at Pavilion of Knowledge – Ciência Viva. They have also collaborated in projects with partner enterprises.

Professors have also participated in various activities namely:

Several thematic workshops of advanced training, particularly on Molecular Gastronomy.

Participation in EXPO FCT since 2007, an annual event at FCT / UNL to show its higher education offer and its scientific research, with actions on Molecular Gastronomy.

Conferences in various national and international institutions, particularly in Brazil.

7. Estágios e/ou Formação em Serviço

7.1. e 7.2 Locais de estágio e/ou formação em serviço (quando aplicável)

Mapa VI - Protocolos de Cooperação

Mapa VI - N/A

7.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
N/A

7.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):
<sem resposta>

Mapa VII. Plano de distribuição dos estudantes

7.2. Mapa VII. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio e/ou formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis.(PDF, máx. 100kB).
<sem resposta>

7.3. Recursos próprios da Instituição para acompanhamento efectivo dos seus estudantes nos estágios e/ou formação em serviço.

7.3. Recursos próprios da Instituição para o acompanhamento efectivo dos seus estudantes nos estágios e/ou formação em serviço:
N/A

7.3. Resources of the Institution to effectively follow its students during the in-service training periods:
N/A

7.4. Orientadores cooperantes

Mapa VIII. Normas para a avaliação e selecção dos elementos das instituições de estágio e/ou formação em serviço responsáveis por acompanhar os estudantes

7.4.1 Mapa VIII. Mecanismos de avaliação e selecção dos orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço, negociados entre a Instituição de ensino superior e as instituições de estágio e/ou formação em serviço (PDF, máx. 100kB):
<sem resposta>

Mapa IX. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos de formação de professores)

Mapa IX. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (para ciclo de estudos de formação de professores) / Map IX. External supervisors responsible for following the students' activities (only for teacher training study programmes)

Nome / Name	Instituição ou estabelecimento a que pertence / Institution	Categoria Profissional / Professional Title	Habilitação Profissional (1)/ Professional Qualifications (1)	Nº de anos de serviço / No of working years
----------------	--	--	--	--

<sem resposta>

8. Estudantes e Ambientes de Ensino/Aprendizagem

8.1. Caracterização dos estudantes

8.1.1. Caracterização dos estudantes inscritos no ciclo de estudos, incluindo o seu género e idade

8.1.1.1. Por Género**8.1.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender**

Género / Gender	%
Masculino / Male	66
Feminino / Female	34

8.1.1.2. Por Idade**8.1.1.2. Caracterização por idade / Characterisation by age**

Idade / Age	%
Até 20 anos / Under 20 years	0
20-23 anos / 20-23 years	33
24-27 anos / 24-27 years	20
28 e mais anos / 28 years and more	47

8.1.2. Número de estudantes por ano curricular (ano letivo em curso)**8.1.2. Número de estudantes por ano curricular (ano letivo em curso) / Number of students per curricular year (current academic year)**

Ano Curricular / Curricular Year	Número / Number
1º ano curricular	19
2º ano curricular	11
	30

8.1.3. Procura do ciclo de estudos por parte dos potenciais estudantes nos últimos 3 anos.**8.1.3. Procura do ciclo de estudos / Study programme's demand**

	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano/ Last year	Ano corrente / Current year
N.º de vagas / No. of vacancies	20	20	20
N.º candidatos 1.ª opção, 1ª fase / No. 1st option, 1st fase candidates	15	15	21
Nota mínima do último colocado na 1ª fase / Minimum entrance mark of last accepted candidate in 1st fase	0	0	0
N.º matriculados 1.ª opção, 1ª fase / No. 1st option, 1st fase enrolments	8	10	17
N.º total matriculados / Total no. enrolled students	8	10	17

8.1.4. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes (designadamente para discriminação de informação por ramos)**8.1.4. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes (designadamente para discriminação de informação por ramos)**

Desde o início que o curso despertou o interesse de estudantes brasileiros. Todos os anos se têm inscrito estudantes brasileiros, mas o número e o interesse demonstrado por parte de possíveis candidatos tem vindo a aumentar (há 28% de estudantes brasileiros no ano letivo de 15/16). O perfil dos candidatos brasileiros é variado, no entanto nota-se um interesse cada vez maior por parte de professores (ou candidatos a professores) em escolas de gastronomia no Brasil. A sua carreira profissional exige a realização de um mestrado e não existem mestrados nesta área no Brasil. O feedback que têm recebido de alunos ou ex-alunos tem também sido muito positivo. Assim a procura por parte destes candidatos tem vindo a crescer. Esta é uma das razões para o elevado nível etário dos alunos.

Além dos alunos brasileiros o curso tem sido procurado por estudantes de outros países, nomeadamente Espanha e Colômbia e Erasmus da Polónia, França, Suíça...

8.1.4. Additional information about the students' characterisation (information about the students' distribution by the branches)

From the start, the course attracted the interest of Brazilian students. Every year Brazilian students have been registered in the study cycle, but the number and the interest shown by potential candidates has increased (28% of the students in the school year 15/16). The profile of Brazilian candidates is varied, however there is a growing interest from teachers (or prospective teachers) in gastronomic schools in Brazil. Their professional career requires the completion of a master's degree and master's degrees in this area does not exist in Brazil. The feedback they receive from students or alumni has also been very positive. So the demand of these candidates has been growing. This is one reason for the high age level of the students.

Besides Brazilian students the course has been sought after by students from other countries, notably Spain and Colombia and Erasmus students from Poland, Switzerland, France...

9. Resultados académicos e internacionalização do ensino

9.1. Resultados Académicos

9.1.1. Eficiência formativa.

9.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

	Antepenúltimo ano / Two before the last year	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano / Last year
N.º diplomados / No. of graduates	1	5	6
N.º diplomados em N anos / No. of graduates in N years*	1	5	5
N.º diplomados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	0	0	1
N.º diplomados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	0	0	0
N.º diplomados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	0	0	0

Perguntas 9.1.2. a 9.1.3.

9.1.2. Comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas científicas do ciclo de estudos e respetivas unidades curriculares.

Os alunos do MCG são altamente motivados, com um nível etário mais alto do que o habitual, e muitos com atividades profissionais que interromperam temporariamente para a realização do curso. Tal leva a que o sucesso escolar seja muito elevado, e em muitas UC o sucesso é de 100%. Há exceções, frequentemente de alunos com atividades profissionais em paralelo, e menor disponibilidade de tempo. Estes casos são poucos e estão distribuídos por várias UC, não se concentrando em UC específicas.

No caso das UC do 2º ano o insucesso corresponde normalmente a desistências causadas por incompatibilidade com a atividade profissional.

Relativamente a haver poucos alunos a concluir o 2º ano, particularmente nos 1ºs anos, deve-se a alguns iniciarem já com o objetivo de frequentarem apenas o 1º ano, e obterem uma Pós-Graduação pois já tinham uma atividade profissional e pretendiam apenas adquirir conhecimentos ministrados nas UC. Noutros casos, resulta de situações de desemprego, ou de dificuldades económicas.

9.1.2. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and related curricular units.

Students attending the MSc in Gastronomical Sciences are highly motivated, with a higher age than usual, and many with professional activities interrupted temporarily to attend the course. This leads to very high academic success, and in many CU success is 100%. There are exceptions, often students with professional activities in parallel, leaving them with less time to study. These cases are few and are spread over several CU, not focusing on specific CU.

In the case of 2nd year CU failure usually corresponds to abandonment caused by incompatibility with the work. Relatively few students have completed the 2nd year, particularly in the early years. This is due to the fact that some already started the course intending to attend only the 1st year and get a postgraduation because they already had an professional activity and intended only to acquire knowledge taught in the CU. In other cases, it results from unemployment, or economic reasons. At this time the situation is more stable.

9.1.3. Forma como os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de ações de melhoria do mesmo.

Como referido o sucesso escolar é elevado. No entanto, uma característica dos alunos do MCG é que têm em comum o interesse pela gastronomia, em muitos casos atividade profissional na área, mas formações de base muito diversificadas (p. ex. gastronomia, eng. alimentar, nutrição, direito, arquitetura, economia, gestão, matemática, medicina dentária, química, arquitetura paisagista, eng. agronómica, eng. civil, história...). Tal leva a que seja necessário adaptar o conteúdo das unidades curriculares, a forma de lecionar e o acompanhamento dos alunos, às suas características para que todos possam evoluir e alcançar/ultrapassar os requisitos exigidos, mantendo um nível

de exigência compatível com um ciclo de estudos desta natureza.

Por outro lado, como muitos dos alunos têm uma atividade profissional na área, há uma maior facilidade de relacionar a teoria com a prática e há uma grande troca de conhecimentos entre os alunos e até entre alunos e docentes o que tem sido muito enriquecedor.

9.1.3. Use of the results of monitoring academic success to define improvement actions.

As previously mentioned academic success is high. However, a characteristic of MSc GC students do have in common their interest in gastronomy, in many cases professional activity in this area, but a big variety of backgrounds (for example, food engineering, gastronomy, nutrition, law, architecture, economics, management, mathematics, dentistry, chemistry, landscape architecture, agricultural engineering, civil engineering, history ...). This leads to the necessity of adjusting the content of the chairs and teaching methods to their characteristics so that everyone can evolve and reach / attain the required aims while maintaining a level of exigence consistent with a study programme of this nature. On the other hand, as many of the students have a professional activity in the area, it is easier to link theory with practice and there is a great exchange of knowledge among students and even between students and teachers which has been very enriching.

9.1.4. Empregabilidade.

9.1.4. Empregabilidade / Employability

	%
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em sectores de atividade relacionados com a área do ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment in areas of activity related with the study programme's area.	64
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em outros sectores de atividade / Percentage of graduates that obtained employment in other areas of activity	15
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego até um ano depois de concluído o ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment until one year after graduating	79

9.2. Internacionalização do ensino

9.2.1. Nível de internacionalização (dados relativos ao ciclo de estudos) / Internationalisation level (Study programme data)

	%
Percentagem de alunos estrangeiros matriculados no ciclo de estudos / Percentage of foreign students enrolled in the study programme	30
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Percentage of students in international mobility programs (in)	13
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Percentage of students in international mobility programs (out)	0
Percentagem de docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Percentage of foreign teaching staff (in)	0
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Percentage of teaching staff in mobility (out)	0

10. Análise SWOT do ciclo de estudos

10.1. Pontos fortes:

Para a análise SWOT foi pedida a colaboração do grupo de estudantes que atualmente frequenta o segundo ano. Os aspetos referidos refletem não só a perceção dos docentes, como a dos alunos.

- Proposta de curso de cunho inovador e um mestrado pioneiro não só a nível nacional como internacional.*
- Conteúdo programático bastante abrangente e relevante.*
- Alguns dos elementos do corpo académico bastante empenhados no curso, com conhecimentos aprofundados e atualizados das matérias e que proporcionam um bom acompanhamento dos estudantes. Relevante também é o bom conhecimento e relacionamento de alguns dos docentes da área da gastronomia nacional e os contactos que isso permite estabelecer.*
- Algumas UCs têm uma componente prática bastante relevante e relacionada com a componente teórica e disponibilizam bastante material de apoio.*
- Disponibilidade de acompanhamento docente, bibliográfico e de materiais, ingredientes e equipamentos específicos para a execução de projetos dos alunos.*
- O ISA/ULisboa dispõe de uma cozinha experimental onde os alunos podem desenvolver projetos ligados a atividades que exigem preparação de alimentos processados e de dimensão adequada a aulas de demonstração. Esta cozinha está equipada com os equipamentos básicos e material de cozinha, bem como com alguns equipamentos, material e reagentes específicos.*
- Associação de duas universidades reconhecidas e com boa reputação nacional e internacional e com infraestruturas relevantes para este ciclo de estudos, permitindo ainda constituir uma equipa de docentes com experiência científica numa multiplicidade de áreas de estudo e integrados em centros de investigação com boas classificações.*
- Boa diversidade dos seminários disponíveis ao longo do curso e outras oportunidades de contacto com intervenientes no mundo da gastronomia a nível económico e cultura o que dá excelentes possibilidades de alargar conhecimentos, conhecer a realidade do tecido produtivo e estabelecer contactos.*

- Interação entre os estudantes, muitos deles com atividades profissionais na área da gastronomia, o que permite uma troca de conhecimentos bastante enriquecedora.

10.1. Strengths:

For the SWOT analysis the collaboration of the group of students currently attending the second year was requested. These aspects reflect not only the perception of professors but also the students one.

- Innovative study programme and a pioneering MSc either at national and international level.*
- Very comprehensive and relevant curriculum.*
- Some of the academic body elements are quite committed with the course, have an in-depth and updated knowledge and provide a good accompaniment of the students. Also relevant is the deep knowledge and good relationship of some of the professors with the national gastronomy area, and the contacts that this allows to establish.*
- Some CUs have a practical component very relevant and related to the theoretical one and provide important study material.*
- Availability of professors supervision, bibliographic materials, specific ingredients and equipment to support students projects.*
- ISA / ULisboa has an experimental kitchen where students can develop projects related to activities that require preparation of processed food and for demonstration lessons. This kitchen is equipped with basic kitchen equipment and supplies, as well as some specific equipment, materials and specific food grade reagents.*
- Association of two recognized universities, with good national and international reputation, and with relevant infrastructures for this study programme, allowing also to constitute a teaching staff team with scientific experience in a multitude of areas of study and integrated in several research centres with good ratings.*
- Good diversity of seminars and other contact opportunities with stakeholders in the economic and cultural areas of gastronomy available throughout the course, which gives excellent possibilities to broaden knowledge, make acquaintance with the real productive sector and establish contacts.*
- Interaction among students, many with professional activities in the field of gastronomy, allowing an exchange experiences and the acquisition of very enriching knowledge.*

10.2. Pontos fracos:

- Ausência de um laboratório/cozinha experimental próprio e devidamente equipado de dimensão adequada para ser usado em aulas práticas, e que permita o desenvolvimento das atividades de ensino e pesquisa e o desenvolvimento de projetos com parceiros. Este aspeto tem sido minimizado com recurso a uma parceria com a Associação de Cozinheiros Profissionais de Portugal para cedência de espaço e equipamento, mas não é suficiente.*
- Produção científica em resultado do trabalho desenvolvido para as dissertações ainda baixa.*
- Necessidade de reforçar o corpo docente.*
- Muitas UC num ano, e UC com poucas horas de contacto. No entanto, considerando a complexidade dos alimentos e suas preparações é difícil um tratamento mais aprofundado num curso com esta duração. Tal não permite também aos alunos escolherem (em cadeiras optativas) parte do seu percurso curricular.*
- São ainda poucas as parcerias nacionais / internacionais em particular com escolas de gastronomia e empresas.*

10.2. Weaknesses:

- Absence of a laboratory / experimental kitchen properly equipped and of suitable size to be used in practical classes, and for the development of educational and research activities and development projects with partners. This inconvenience has been minimized through a partnership with the Association of Portuguese Professionals Cooks for providing space and equipment, but it is not enough.*
- Low scientific production related with the work developed for the thesis.*
- There is a need to enhance the teaching staff.*
- Many CUs for one year, and CUs with few contact hours. However, considering the complexity of the food and its preparation, it is difficult a deeper approach in a study programme of this duration. This also doesn't allow students to choose (in optional curricular unities) part of their road map.*
- There are still few national / international partnerships in particular gastronomic schools and enterprises.*

10.3. Oportunidades:

O curso, está agora numa fase de estabilização e esta dará agora outras oportunidades como referido em seguida:

- As ligações de alguns dos docentes ao tecido produtivo e cultural e ainda as redes de contactos que se foram estabelecendo através dos mais de 80 seminários e visitas diferentes organizados nestes anos de duração do curso poderão nalguns casos ser rentabilizados em trabalho conjunto ou possibilidades de estágios ou realização de teses em ambiente laboral;*
- Possibilidade de desenvolver parcerias com outras instituições nacionais e internacionais de ensino e pesquisa (Fundação Alicia, elBulliFoundation, Nordic Food Lab, etc);*
- Possibilidade de parcerias com patrocinadores institucionais (indústria, empresas de equipamentos de cozinha, etc).*
- Possibilidade de projetos nacionais ou internacionais e em colaboração com cozinheiros no desenvolvimento de produtos.*

Outras oportunidades:

- Elevada procura do curso por parte de alunos residentes em Portugal, mas também no Brasil. Os estudantes de vários países e com diferentes formações, além de trazerem novas ideias e experiências que partilham com os colegas, permitem a formação de uma rede de contactos que poderá resultar em colaborações*

futuras. Tanto mais que muitos deles estão, ou estão em vias de estar, ligados a universidades nos países de origem.

- *Crescente interesse dos estudantes por esta temática.*
- *A cada vez maior importância e necessidade de uma abordagem holística dos assuntos relacionados com a alimentação.*

10.3. Opportunities:

The study programme is now in a stabilization stage which will allow other opportunities as referred to below.

- The links of some of the professors to the productive and cultural stakeholders in gastronomy and also the contact networks that have been established through more than 80 different seminars and visits organized during this period for the programme of study may result in collaboration projects and/or possibilities for internships or realization of thesis in enterprises.

- *Possibility of developing partnerships with other national and international teaching and research institutions (Alicia Foundation, elBulliFoundation, Nordic Food Lab, etc.);*
- *Possibility of partnerships with institutional sponsors (industry, kitchen equipment companies, etc.).*
- *Possibility of international and national projects in collaboration with cooks for products development.*

Other opportunities:

- *High demand by students living in Portugal but also in Brazil. Students from various countries and with different backgrounds, not only bring new ideas and experiences to share with colleagues, but also allow the formation of a network of contacts that may result in future collaborations. Particularly important as many of them are, or will be, working at universities in their countries of origin.*
- *Growing students interest in this subject.*
- *The increasing importance and need for a holistic approach to food.*

10.4. Constrangimentos:

*- Conjuntura socioeconómica: restringe o envolvimento dos estudantes em actividades que beneficiariam a sua formação; condiciona a sua manutenção no ciclo de estudos
Há que referir a opção atual em Portugal de propinas com valores desproporcionados para alunos estrangeiros e nacionais, o que pode gerar uma redução de estudantes internacionais cuja presença tem sido fundamental para este mestrado funcionar e também na enriquecedora troca de experiências.*

- Restrições orçamentais constroem a abertura de concursos académicos e a contratação de um número adequado de docentes.

- A falta de possibilidade de contratar pessoas pelas universidades, o que não possibilita envolver alunos com potencialidades para virem a fazer parte do corpo docente e recrutar professores com formação específica nesta área.

- Falta de uma cozinha experimental de maior dimensão com espaço, equipamento em quantidade suficiente Esta cozinha permitiria igualmente fazer investigação e desenvolvimento em gastronomia, em projetos de maior dimensão e que exigem equipamento mais dispendioso.

- Dificuldades relacionadas com a continuidade de estudos na área (doutoramentos) e com projetos de investigação financiados.

10.4. Threats:

- Socio-economic situation: restricts the involvement of students in activities that benefit their training; conditions their maintenance in the study programme.

The current option in Portugal for disproportionate fees values for foreign and domestic students, can lead to a reduction of international students whose presence has been central to this MSc study programme and also results in an enriching exchange of experiences.

- Budgetary restrictions constrain the opening of academic tenders and hiring of an adequate number of teachers.

- The lack of possibility to hire people by universities, which does not allow to engage good students with high potential of development that later could become professors and to recruit professors with training in this area of study.

- Lack of a larger experimental kitchen with equipment in sufficient quantity. This kitchen would also allow further research and development projects in gastronomy requiring more expensive equipment.

- Difficulties related to the continuation of studies in the area (PhD) and of getting grants for research projects.

11. Proposta de ações de melhoria

11.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

11.1.1. Ação de melhoria

Montagem de uma cozinha experimental / laboratório com dimensão adequada para lá poderem ser dadas aulas práticas. Tal exige um espaço diferente do já existente no ISA, que apenas permite o desenvolvimento de projetos de pequena dimensão e que se encontra dimensionada às necessidades específicas das UCs dadas nesta instituição. Tem-se recorrido a uma parceria com a Associação de Cozinheiros Profissionais de Portugal para cedência de espaço e equipamentos essenciais para algumas aulas práticas, mas seria importante dispor de um espaço próprio. Tal exige contudo um financiamento elevado, cuja possibilidade está a ser avaliada. Patrocinadores institucionais poderiam também viabilizar parcialmente a montagem (obras e equipamentos) do laboratório. Estão a começar a ser desenvolvidos esforços no sentido de encontrar uma solução.

11.1.1. Improvement measure

Existence of an experimental kitchen / laboratory with suitable size for the practical lessons with all students. This requires a space different from the one existing in ISA, which only allows the development of small-scale projects and which is scaled to the specific needs of the courses in this institution. A partnership was established with Association of Portuguese Professional Cooks which provides space and essential equipment for some practical lessons, but it would be important to have a space dedicated to the study programme. This however requires high financing, the possibility of which is being evaluated. Institutional sponsors (for buildings and equipment) could also help to make this possible. Efforts are already being developed in order to find a solution.

11.1.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida

Montagem de laboratório de dimensões adequadas, prioridade alta, mas dificuldades associadas. Difícil prever a sua efetivação, mas devem ser levados a cabo esforços para viabilizar este aspeto.

11.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

Laboratory/kitchen with suitable dimension, high priority, but important difficulties associated. Difficult to predict its implementation, but efforts should be undertaken with high priority to find ways to achieve this goal.

11.1.3. Indicadores de implementação

Encontrar financiamento para laboratório /cozinha e idealmente tê-lo operacional.

11.1.3. Implementation indicators

To find funding for the laboratory / kitchen and ideally have it operational.

11.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

11.1.1. Ação de melhoria

Relativamente à produção científica, existe neste momento um conjunto de trabalhos que podem dar origem a algumas publicações. Mas o facto dos alunos terem/iniciarem uma vida profissional e a quantidade de trabalho e tarefas atribuídas a docentes e coordenadores atrasa a preparação das publicações. Este deve ser um aspeto a dar prioridade no futuro.

11.1.1. Improvement measure

With regard to scientific production, there is now work that can give rise to some publications. But the fact that students have / start a professional life and the amount of work and tasks assigned to professors and coordinators delays the preparation of publications. This should be an aspect to prioritize in the future.

11.1.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida

Produção de publicações relacionadas com o trabalho dos alunos: prioridade alta – deverá ser implementada no próximo ano;

11.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

Publications related to the work of students: high priority - should be implemented next year.

11.1.3. Indicadores de implementação

Aumentar a produção científica - objetivo uma publicação por dissertação.

11.1.3. Implementation indicators

To increase academic output – being the aim one publication / dissertation.

11.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

11.1.1. Ação de melhoria

Apostar na renovação do corpo docente.

11.1.1. Improvement measure

Investing in the renewal of the academic staff.

11.1.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida

Complementação e renovação da equipa de docentes: prioridade média/alta, dificuldades associadas. Difícil prever a sua efetivação.

11.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

Complementation and renovation of professors: medium / high priority, but it can be difficult. Impossible to predict its implementation.

11.1.3. Indicadores de implementação

Renovação do corpo docente

11.1.3. Implementation indicators

Renewal of the academic staff

11.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

11.1.1. Ação de melhoria

Reavaliação da estrutura e organização das unidades curriculares tendo em conta a experiência adquirida neste período de funcionamento do curso. Eventualmente reformulando o número de UCs e/ou os seus conteúdos e duração.

11.1.1. Improvement measure

Reassessment of the structure and organization of study programme taking into account the experience gained. Eventually reformulating the number of CUs and / or its contents and duration.

11.1.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida

Reavaliação da estrutura e organização das unidades curriculares: prioridade média – deverá ser implementada dentro de 1 a 2 anos.

11.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

Reassessment of the structure and organization of the study programme: medium priority - should be implemented within 1-2 years.

11.1.3. Indicadores de implementação

Analisar a estrutura curricular e conclusão de um plano de alteração das unidades curriculares.

11.1.3. Implementation indicators

Analysis of the curriculum and completion of an amendment plan of study programme.

11.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

11.1.1. Ação de melhoria

Desenvolvimento de mais parcerias a nível nacional e internacional que possam contribuir para enriquecer a formação dos alunos e qualidade e variedade a investigação.

11.1.1. Improvement measure

Development of more partnerships at national and international level which can contribute to enrich the education of students and the quality and variety research.

11.1.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida

Estabelecimento de parcerias a nível nacional e internacional: prioridade média – deverá ser implementada dentro de 2 a 3 anos.

11.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

Establishment of new partnerships at national and international level: medium priority - should be implemented within 2-3 years.

11.1.3. Indicadores de implementação

Aumentar o número atual de parcerias a nível nacional e internacional.

11.1.3. Implementation indicators

To increase of the current number of national and international partnerships.