

# ACEF/1920/0313922 — Guião para a auto-avaliação

---

## I. Evolução do ciclo de estudos desde a avaliação anterior

### 1. Decisão de acreditação na avaliação anterior.

#### 1.1. Referência do anterior processo de avaliação.

ACEF/1314/13922

#### 1.2. Decisão do Conselho de Administração.

Acreditar

#### 1.3. Data da decisão.

2015-07-21

## 2. Síntese de medidas de melhoria do ciclo de estudos desde a avaliação anterior, designadamente na sequência de condições fixadas pelo CA e de recomendações da CAE.

---

### 2. Síntese de medidas de melhoria do ciclo de estudos desde a avaliação anterior, designadamente na sequência de condições fixadas pelo CA e de recomendações da CAE (Português e em Inglês, PDF, máx. 200kB).

[2.\\_Síntese de medidas de melhoria.pdf](#)

## 3. Alterações relativas à estrutura curricular e/ou ao plano de estudos(alterações não incluídas no ponto 2).

---

### 3.1. A estrutura curricular foi alterada desde a submissão do guião na avaliação anterior?

Não

#### 3.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma explanação e fundamentação das alterações efetuadas.

<sem resposta>

#### 3.1.1. If the answer was yes, present an explanation and justification of those modifications.

<no answer>

### 3.2. O plano de estudos foi alterado desde a submissão do guião na avaliação anterior?

Não

#### 3.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma explanação e fundamentação das alterações efetuadas.

<sem resposta>

#### 3.2.1. If the answer was yes, present an explanation and justification of those modifications.

<no answer>

## 4. Alterações relativas a instalações, parcerias e estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem (alterações não incluídas no ponto 2)

---

### 4.1. Registaram-se alterações significativas quanto a instalações e equipamentos desde o anterior processo de avaliação?

Sim

#### 4.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma breve explanação e fundamentação das alterações efetuadas.

As parcerias com outros departamentos (DQ, DCM) e centros de investigação na FCT NOVA (LAQV, CENIMAT, UCIBIO), e com outras instituições (e.g. FF/UL, Inst Polit Portalegre e Beja, IPMA, INSARJ, INIAV), e aquisição de alguns equipamentos pelo DCTB, permitiram que os alunos do MTSa tivessem acesso a mais e diferentes equipamentos.

Exemplos: colorímetro Minolta; ultraturrax; Stomacher; difractómetro de Raios X; FT-IR; permeabilidade ao vapor de água e ao oxigénio, utilizando-se uma célula de aço inoxidável. O maior n.º de parcerias com as empresas permitiu aumentar o acesso dos alunos a diferentes equipamentos industriais, como exemplos: picadoras industriais.

Em termos de instalações, realizou-se, um pedido para a adaptação de dois espaços na FCT NOVA a uma sala para análise sensorial e a uma cozinha piloto. Não foi possível dar seguimento a estes pedidos devido a constrangimentos orçamentais.

**4.1.1. If the answer was yes, present a brief explanation and justification of those modifications.**

The establishment of partnerships with other departments (DQ, DCM) and research centers at FCT NOVA (LAQV, CENIMAT, UCIBIO), as well as partnerships with other institutions (e.g. FF UL, Polytechnic Institute of Portalegre and of Beja, IPMA, INSARJ, INIAV), and the acquisition of some equipment by DCTB, allowed MTSA students to have access to a larger number of different equipment's. Examples: Minolta colorimeter; ultraturrax; Stomacher; X-ray Diffractometer; FT-IR; water vapor and oxygen permeability using a stainless steel cell. The increased number of partnerships with companies has also increased MTSA students' access to different industrial equipment's, such as, industrial grinders.

In terms of installations, a request was made for the adaptation of two rooms at FCT NOVA to a chamber for sensory analysis and a pilot kitchen. However, these requests could not be dealt with due to budgetary constraints.

**4.2. Registaram-se alterações significativas quanto a parcerias nacionais e internacionais no âmbito do ciclo de estudos desde o anterior processo de avaliação?**

Sim

**4.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.**

Desde a anterior avaliação registou-se um aumento significativo das parcerias com instituições nacionais e internacionais. Estas resultaram de projetos científicos (e.g. Univ. de Bolonha, Itália; Univ. de Viçosa, Brasil, INIAV), de acordos ERASMUS (e.g. Univ. Catania, Itália; General Soft Drinks, Malta), de protocolos de estágio, e de colaborações várias, em especial com antigos alunos (e.g. CMAlmada, CMSeixal).

Este maior número de parcerias pode ser aferido pela participação de membros do tecido empresarial como especialistas externos em módulos específicos da docência e seminários do Curso de Mestrado, pelos projetos de investigação em curso, ou entretanto terminados, pelas publicações e comunicações, pela mobilidade de docentes e alunos, e pelo número de dissertações realizadas em colaboração com instituições como o INSARJ, o IPMA, a FF da UL, a FM da UL, o ISA da UL, a ASAE e com Indústrias e empresas do sector alimentar, entre outros (ver ponto 2 e ponto 4.4, desta secção).

**4.2.1. If the answer was yes, present a synthesis of those changes.**

Since the previous evaluation process, there has been a significant increase in partnerships with national and international institutions. These partnerships resulted from scientific projects (e.g. Bologna University, Italy; Viçosa University, Brazil, INIAV), ERASMUS agreements (e.g. Catania University, Italy; General Soft Drinks, Malta), internship protocols, and various collaborations, especially with alumni (e.g. CMAlmada, CMSeixal).

This greater number of partnerships can be gauged by the participation of members of the business community as external experts in specific teaching modules and seminars of the Master Course, ongoing or completed research projects, publications and communications, mobility of students and teaching staff, and by the number of dissertations conducted in collaboration with institutions such as INSARJ, IPMA, FF UL, FM UL, ISA UL, ASAE, and with food industries and companies (see point 2 and point 4.4 of this section).

**4.3. Registaram-se alterações significativas quanto a estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem desde o anterior processo de avaliação?**

Não

**4.3.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.**

<sem resposta>

**4.3.1. If the answer was yes, present a synthesis of those changes.**

<no answer>

**4.4. (Quando aplicável) registaram-se alterações significativas quanto a locais de estágio e/ou formação em serviço, protocolos com as respetivas entidades e garantia de acompanhamento efetivo dos estudantes durante o estágio desde o anterior processo de avaliação?**

Sim

**4.4.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.**

Desde o anterior processo de avaliação registou-se um aumento muito significativo do n.º de dissertações realizadas em colaboração com instituições nacionais, nomeadamente com Inst.Nac. Saúde Dr Ric. Jorge, Inst. Port. Mar e Atmosfera, Fac. Farmácia/UL, Fac. Medicina/UL, Univ. Évora, ASAE, DGAV ou Insti. Sup. Agronomia/UL, entre outras. Houve também um aumento muito significativo de colaborações com indústrias e empresas do sector alimentar que possibilitaram a realização de um maior número de dissertações em contexto empresarial. No ponto 2 desta secção estão identificadas as parcerias estabelecidas e protocoladas, que foram em n.º superior a 35. Os alunos que realizam a dissertação em parceria com entidades externas têm um acompanhamento efetivo ao longo do estágio: reuniões regulares; definição de metas a atingir em diferentes fases do estágio, etc. Há mecanismos implementados no MTSA para identificar situações de risco e das ações que a implementar quando o risco é elevado.

**4.4.1. If the answer was yes, present a synthesis of those changes.**

Since the previous evaluation process there has been a significant increase in the number of dissertations carried out in collaboration with national institutions, namely Inst. Nac. Saúde Dr Ric. Jorge, Inst. Mar Atmosfera, Pharmacy

*Faculty / UL, Medicine Faculty / UL, Univ. Evora, ASAЕ, DGAV or Inst. Sup. Agronomy / UL, among others. There has also been a very significant increase in collaborations with food industries and companies that have led to more dissertations in the business context. Point 2 of this section identifies established and protocolled partnerships, which numbered more than 35. Students who do the dissertation in partnership with external entities have an effective follow-up throughout the internship: regular meetings; setting goals to be achieved at different stages of the internship, etc. There are mechanisms in place in MTSА to identify risk situations and actions to take when the risk is high.*

## 1. Caracterização do ciclo de estudos.

### 1.1 Instituição de ensino superior.

*Universidade Nova De Lisboa*

#### 1.1.a. Outras Instituições de ensino superior.

### 1.2. Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.):

*Faculdade De Ciências E Tecnologia (UNL)*

#### 1.2.a. Outra(s) unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação):

### 1.3. Ciclo de estudos.

*Tecnologia e Segurança Alimentar*

### 1.3. Study programme.

*Food Technology and Safety*

### 1.4. Grau.

*Mestre*

### 1.5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (PDF, máx. 500kB).

[\*1.5.\\_MTSA\\_perfil\\_curricular\\_2012.pdf\*](#)

### 1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos.

*Tecnologia Alimentar*

### 1.6. Main scientific area of the study programme.

*Food Technology*

#### 1.7.1. Classificação CNAEF – primeira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos):

*541*

#### 1.7.2. Classificação CNAEF – segunda área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:

*621*

#### 1.7.3. Classificação CNAEF – terceira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:

*620*

### 1.8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau.

*120*

### 1.9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL n.º 74/2006, de 24 de março, com a redação do DL n.º 63/2016 de 13 de setembro):

*2 anos (4 semestres)*

### 1.9. Duration of the study programme (article 3, DL no. 74/2006, March 24th, as written in the DL no. 63/2016, of September 13th):

*2 years (4 semesters)*

### 1.10. Número máximo de admissões.

**1.10.1. Número máximo de admissões pretendido (se diferente do número anterior) e respetiva justificação.**  
*<sem resposta>*

**1.10.1. Intended maximum enrolment (if different from last year) and respective justification.**  
*<no answer>*

**1.11. Condições específicas de ingresso.**

*Admissão*

1. Titulares do grau de licenciado (1.º ciclo), obtido em instituição nacional ou estrangeira, em qualquer área de Engenharia, Ciências Naturais ou Ciências Exatas, áreas afins ou equivalente legal;
2. Titulares do grau de licenciado, obtido em instituição nacional ou estrangeira, com um número de unidades de crédito de pelo menos 180 ECTS em qualquer área de Engenharia, Ciências Naturais ou Ciências Exatas, áreas afins ou equivalente legal;
3. Detentores de currículo escolar, científico ou profissional que seja reconhecido como atestando capacidade para a realização do ciclo de estudos pela Comissão Científica do Mestrado.

*Critérios de seleção: 1. Classificação de curso (80%); 2. CV académico, científico e/ou profissional (20%). Cada critério é pontuado de 1 a 10 (1 mau; 10 excelente). A pontuação final é a soma da pontuação dos critérios. A classificação final é a soma das pontuações finais.*

*A proficiência na Língua Inglesa é altamente recomendada.*

**1.11. Specific entry requirements.**

*Admission*

1. Holders of a Bachelor degree (1st cycle) from a national or foreign institution in any field of Engineering, Natural Sciences, Exact Sciences or a recognized legal equivalent;
2. Holders of an Bachelor degree from a national or a foreign in any field of Engineering, Natural Sciences, Exact Sciences or a recognized legal equivalent with at least 180 ECTS;
3. Holder of academic, scientific or professional qualifications considered by the Scientific Committee of the Master Course to attest the candidate's ability to undertake the corresponding cycle of studies.

*Selection criteria: 1. Overall academic grades (80%); 2. Academic, scientific and/or professional's CV (20%). Each criterion is scored from 1 to 10 (1 bad; 10 excellent). A final score is calculated by summing the weighted scores. The final classification is obtained by summing the final scores.*

*The English proficiency is highly recommended.*

**1.12. Regime de funcionamento.**

*Pós Laboral*

**1.12.1. Se outro, especifique:**

*Horário Compacto: Quinta-feira, 15:00 h - 22:00 h; Sexta-feira, 9:00 h – 22:00 h*

**1.12.1. If other, specify:**

*Condensed timetable: Thursday, 3:00 pm - 10:00 pm; Friday, 9:00 am – 10:00 pm*

**1.13. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:**

*Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa*

**1.14. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário da República (PDF, máx. 500kB).**

[\*\*1.14.\\_11.2 RegCredComp\\_DR\\_16junho2016.pdf\*\*](#)

**1.15. Observações.**

*O Mestrado em Tecnologia e Segurança Alimentar segue as recomendações da Associação das Universidades Europeias e organiza-se pelo sistema de créditos ECTS, com uma duração de 2 anos (quatro semestres), correspondendo a um esforço total de 120 ECTS. O ciclo de estudos é composto por uma componente letiva, constituída por 15 Unidades curriculares, a que correspondem 78 ECTS, e uma componente não letiva, denominada Dissertação, a que correspondem 42 ECTS. O ciclo de estudos enquadra-se também no Perfil Curricular FCT NOVA. Dos 78 ECTS, 69 ECTS são obtidos em unidades curriculares de carácter obrigatório nas áreas científicas do ciclo de estudos; 3 ECTS são obtidos na unidade curricular Empreendedorismo de carácter obrigatório na área científica de Competências Complementares e 6 ECTS deverão ser obtidos na Unidade Curricular Livre, em Qualquer Área Científica, em regime de opção livre de entre uma lista de unidades curriculares aprovada anualmente pelo Conselho Científico da FCT NOVA. A Dissertação deverá ser desenvolvida numa das áreas científicas do ciclo de estudos e elaborada ao longo do 2.º ano letivo. No 3.º semestre terá um tempo de trabalho equivalente a 12 ECTS e no 4.º semestre, um tempo de trabalho equivalente a 30 ECTS. A conclusão da componente letiva (78 ECTS) confere o direito à atribuição de um Diploma de Pós-Graduação em Tecnologia e Segurança Alimentar. O grau de Mestre em Tecnologia e Segurança Alimentar é conferido com a obtenção de aprovação no ato público de discussão da Dissertação.*

**1.15. Observations.**

*The Master Course on Food Technology and Safety follows the recommendations of the European Universities Association and is organized by the ECTS credits system and lasts for 2 years (four semesters) which corresponds to a total effort of 120 ECTS. The study cycle consists of a teaching component, consisting of 15 curricular units, corresponding to 78 ECTS, and a non-teaching component, called Master thesis, corresponding to 42 ECTS. The study cycle also fits FCT NOVA Curricular Profile. From the 78 ECTS, 69 ECTS are obtained in mandatory curricular units in the scientific areas of the course; 3 ECTS are obtained in the mandatory curricular unit Entrepreneurialism in the scientific area of Transversal Competences and 6 ECTS shall be obtained in Any Scientific Area, on an option from a list of free curricular units annually approved by FCT NOVA Scientific Council. The Master Thesis should be developed in one of the scientific areas of the study cycle and elaborated during the 2nd academic year. In the 3rd semester the effort corresponds to 12 ECTS and in the 4th semester the effort corresponds to 30 ECTS. Completion of the teaching component (78 ECTS) entitles the student to a Postgraduate Diploma in Food Technology and Safety. The Master degree on Food Technology and Safety is conferred with the Thesis's discussion and approval in a public act.*

## 2. Estrutura Curricular. Aprendizagem e ensino centrados no estudante.

### 2.1. Percursos alternativos, como ramos, variantes, áreas de especialização de mestrado ou especialidades de doutoramento, em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável)

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

Opções/Ramos/... (se aplicável):

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

<sem resposta>

### 2.2. Estrutura curricular (a repetir para cada um dos percursos alternativos)

#### 2.2. Estrutura Curricular -

##### 2.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor, ou outra (se aplicável).

<sem resposta>

##### 2.2.1. Branches, options, profiles, major/minor, or other (if applicable)

<no answer>

##### 2.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à 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*	Observações / Observations
Tecnologia Alimentar / Food Technology	TA	33	0	
Segurança Alimentar / Food Safety	SA	15	0	
Química / Chemistry	Q	12	0	
Qualidade Alimentar / Food Quality	QA	6	0	
Engenharia Química / Chemical Engineering	EQ	3	0	
Competências Complementares / Transferable Skills	CC	3	0	
Qualquer Área Científica / Any scientific area	QAC	0	6	
Tecnologia Alimentar/Segurança Alimentar/Química/Qualidade Alimentar/Eng Química/Food Technology/Food Safety/Chemistry/Food Quality/Chemical Eng	TA / SA / Q / QA / EQ	42	0	
(8 Items)		114	6	

### 2.3. Metodologias de ensino e aprendizagem centradas no estudante.

#### 2.3.1. Formas de garantia de que as metodologias de ensino e aprendizagem são adequadas aos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes, favorecendo o seu papel ativo na criação do processo de aprendizagem.

*As metodologias de ensino estão baseadas no paradigma de aprendizagem, centrado na aquisição de competências e na atuação pró-ativa do estudante, num processo de reflexão e de criatividade conducente à descoberta de soluções. Os responsáveis das unidades curriculares têm autonomia para definirem as metodologias mais adequadas à aquisição de conhecimentos e competências. As metodologias são diversificadas, de acordo com as especificidades e objetivos das unidades curriculares, e incluem: a) aprendizagem presencial e tutorial; b) aprendizagem autónoma, individual ou em grupo; c) conferências, seminários ou workshops em meio académico ou empresarial; d) atividades laboratoriais; e) utilização de metodologias e meios informáticos; f) visitas a empresas; g) acompanhamento do trabalho de Dissertação. As metodologias usadas asseguram um ensino personalizado e permitem atingir os objetivos propostos, respeitantes às competências e conhecimentos, a adquirir durante o Curso de Mestrado.*

### **2.3.1. Means of ensuring that the learning and teaching methodologies are coherent with the learning outcomes (knowledge, skills and competences) to be achieved by students, favouring their active role in the creation of the learning process.**

*The teaching methodologies are based into the paradigm of learning, centered on the acquisition of skills and on the student's proactive performance, in a process of reflection and creativity leading to the discovery of solutions. The curricular unit's responsible has autonomy to define the methodologies which suited the best the knowledge and skills' acquisition. The methodologies are diversified, according to the specificities and objectives of each curricular unit, including: a) classrooms and tutorials; b) autonomous learning, individual or in group; c) academic or business conferences, seminars or workshops; d) laboratories activities; e) use of computer methodologies and tools; f) visits to industries; g) supervision of the Master Thesis work till its submission. The used methodologies ensure a personalized teaching and allow fitting the proposed objectives relatives to knowledge and competences to acquire during the Master Course.*

### **2.3.2. Forma de verificação de que a carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.**

*A FCT NOVA efetua todos os semestres inquéritos ao corpo docente e aos estudantes para verificar a adequabilidade da carga de trabalho prevista para cada unidade curricular. A boa relação e proximidade com os estudantes permitem também aferir, no decurso dos semestres, o esforço realizado. Nos inquéritos relativos aos três últimos anos letivos, na pergunta aos estudantes "se a relação entre o volume de trabalho e o número de ECTS da unidade curricular é adequada (1=discordo completamente, 2=discordo; 3=discordo parcialmente; 4=concordo parcialmente; 5=concordo; 6=concordo plenamente)", as respostas foram concordantes (entre 4 e 5) com o trabalho previsto. Se existirem discrepâncias significativas, o Coordenador promoverá reuniões da CC e da CP para analisar a organização das atividades e a distribuição de trabalho exigido aos estudantes. Se for o caso a organização da unidade curricular será reformulada de forma a garantir a correspondência entre o valor de trabalho estimado e o real.*

### **2.3.2. Means of verifying that the required average student workload corresponds to the estimated in ECTS.**

*At the end of each semester, FCT NOVA carries out surveys to both teachers and students to check the suitability of expected work load for each curricular unit. The good relationships with the students also allow the assessment, along the semesters, of the effort actually performed in the last available three academic years, to the question "whether the relationship between the workload and the number of ECTS curriculum unit is suitable (1=completely disagree, 2=disagree 3=partially disagree; 4=partially agree; 5=agree; 6=strongly agree)" the answers actually complied (between 4 and 5) with the predicted workload. For those cases presenting any significant discrepancies, the Coordinator promotes a meeting with the SC and PC to analyze the curricular unit activities' organization and the work load distribution required to the students. If it's the case the organization of the curricular unit is reformulated in order to assure the correspondence between the estimated and real work load.*

### **2.3.3. Formas de garantia de que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objetivos de aprendizagem.**

*Os objetivos de cada unidade curricular são definidos e disponibilizados online em plataforma específica incluindo a avaliação, créditos ECTS e outras informações relevantes. Os elementos de estudo e bibliografia são disponibilizados nesta plataforma. Os estudantes são incentivados a fazer pesquisa autónoma e a cultivar o espírito crítico e a capacidade de síntese. A calendarização da avaliação contínua é coordenada e distribuída ao longo dos semestres. Os elementos de avaliação, para cada unidade curricular, são concebidos e estruturados pelo docente de forma a garantir uma avaliação adequada da aprendizagem em função dos objetivos. A garantia da adequação da avaliação aos objetivos é também verificada ao nível da coordenação do curso. O desenvolvimento do trabalho da Dissertação de Mestrado é acompanhado pelo orientador e coorientador que emitem expressamente um parecer favorável à sua submissão para discussão pública. A avaliação da Dissertação é feita por um Júri de Mestrado.*

### **2.3.3. Means of ensuring that the student assessment methodologies are aligned with the intended learning outcomes.**

*The objectives of each curricular unit are clearly defined and are available online on a dedicated web page including the evaluation, the credits ECTS and other relevant information. The study support elements are available in the same platform.*

*The students are encouraged to do further bibliographic research on their own and to cultivate their critical spirit and the ability of synthesis. The continuous assessment schedule is coordinated and distributed along the semesters. The evaluation's elements for each curricular unit are designed and structured by the assigned teacher, ensuring an adequate assessment of the learning goals. The adequacy of the evaluation objectives is also verified by the course coordination. The development of the Master Thesis work is followed by the supervisor and co-supervisor that gave their specific approval for its submission to public discussion. The Master Thesis's evaluation is done by a Master Evaluation Board.*

## 2.4. Observações

### 2.4 Observações.

*n.a.*

### 2.4 Observations.

*n.a.*

## 3. Pessoal Docente

### 3.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos.

#### 3.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos.

*Ana Luísa Almaça da Cruz Fernando*

### 3.3 Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)

#### 3.3. Equipa docente do ciclo de estudos / Study programme's teaching staff

Nome / Name	Categoría / Category	Grau / Degree	Especialista / Specialist	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação / Information
Ana Lúcia Monteiro Durão Leitão	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Engenharia Biológica	100	Ficha submetida
Ana Luísa Almaça da Cruz Fernando	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Ciências do Ambiente	100	Ficha submetida
António Carlos Bárbara Grilo	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Gestão Industrial - Comércio Electrónico	100	Ficha submetida
Benilde Simões Mendes	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Ciências do Ambiente	100	Ficha submetida
Carolina Pereira Rodrigues	Assistente convidado ou equivalente	Mestre		Tecnologia e Segurança Alimentar	30	Ficha submetida
João Ricardo Afonso Pires	Assistente convidado ou equivalente	Mestre		Tecnologia e Segurança Alimentar	30	Ficha submetida
Maria Margarida Boavida Pontes Gonçalves	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Química-Física	100	Ficha submetida
Maria Paula Amaro de Castilho Duarte	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Ciências do Ambiente	100	Ficha submetida
Nuno Carlos Lapa dos Santos Nunes	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Engenharia do Ambiente	100	Ficha submetida
Victor Gomes Lauriano de Souza	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Qualidade Alimentar	10	Ficha submetida
Carla Sofia Tomé Simões Esteves	Assistente convidado ou equivalente	Mestre		Engenharia Alimentar – Especialização: Qualidade e Segurança Alimentar	20	Ficha submetida
Catarina Pereira Nobre	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Energia e Bioenergia	30	Ficha submetida
Francisco Javier Enguita Lombardo	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Ciências Farmacêuticas, Especialidade Genética	20	Ficha submetida
Isabel Maria Rola Coelhoso	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Engenharia Química	100	Ficha submetida
José Fernando Gomes Requeijo	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Engenharia Industrial	100	Ficha submetida
José Ricardo Ramos Franco Tavares	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Química	100	Ficha submetida
Maria Paulina Estorninho Neves da Mata	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Química	100	Ficha submetida
Pedro David Pereira Canato	Assistente convidado ou equivalente	Licenciado		Engenharia Alimentar	20	Ficha submetida
Pedro Miguel dos Reis Vicente	Assistente convidado ou equivalente	Licenciado		Bioquímica	20	Ficha submetida
Sandra Cristina Rodrigues Azevedo	Assistente convidado ou equivalente	Licenciado		Engenharia Agro-Alimentar	20	Ficha submetida

&lt;sem resposta&gt;

### **3.4. Dados quantitativos relativos à equipa docente do ciclo de estudos.**

#### **3.4.1. Total de docentes do ciclo de estudos (nº e ETI)**

##### **3.4.1.1. Número total de docentes.**

20

##### **3.4.1.2. Número total de ETI.**

13

#### **3.4.2. Corpo docente próprio do ciclo de estudos**

##### **3.4.2. Corpo docente próprio – docentes do ciclo de estudos em tempo integral / Number of teaching staff with a full time employment in the institution.\***

<b>Corpo docente próprio / Full time teaching staff</b>	<b>Nº de docentes / Staff number</b>	<b>% em relação ao total de ETI / % relative to the total FTE</b>
Nº de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / No. of teaching staff with a full time link to the institution:	11	84.615384615385

#### **3.4.3. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado**

##### **3.4.3. Corpo docente academicamente qualificado – docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor / Academically qualified teaching staff – staff holding a PhD**

<b>Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff</b>	<b>Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE</b>	<b>% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*</b>
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff holding a PhD (FTE):	11.6	89.230769230769

#### **3.4.4. Corpo docente do ciclo de estudos especializado**

##### **3.4.4. Corpo docente do ciclo de estudos especializado / Specialised teaching staff of the study programme**

<b>Corpo docente especializado / Specialized teaching staff</b>	<b>Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE</b>	<b>% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*</b>	
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff holding a PhD and specialised in the fundamental areas of the study programme	9.6	73.846153846154	13
Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists not holding a PhD, with well recognised experience and professional capacity in the fundamental areas of the study programme	0	0	13

#### **3.4.5. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação**

##### **3.4.5. Estabilidade e dinâmica de formação do corpo docente / Stability and development dynamics of the teaching staff**

<b>Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics</b>	<b>Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE</b>	<b>% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*</b>	
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Teaching staff of the study programme with a full time link to the institution for over 3 years	11	84.615384615385	13
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um	0.8	6.1538461538462	13

## 4. Pessoal Não Docente

### 4.1. Número e regime de dedicação do pessoal não docente afeto à lecionação do ciclo de estudos.

*O Curso de Mestrado partilha 1 Assistente Técnica Administrativa, 1 Assistente Técnica e 1 Assistente Operacional, a tempo inteiro, com dois outros ciclos de estudo (um de 3.º ciclo e um de 2.º ciclo).*

### 4.1. Number and employment regime of the non-academic staff allocated to the study programme in the present year.

*The Master Course shares 1 Technical Administrative Assistant, 1 Technical Assistant and 1 Operational Assistant, full-time, with two others study cycles (one 3rd cycle and one 2nd cycle).*

### 4.2. Qualificação do pessoal não docente de apoio à lecionação do ciclo de estudos.

*2 membros – 12.º ano de escolaridade; 1 membro - 9.º ano de escolaridade.*

### 4.2. Qualification of the non-academic staff supporting the study programme.

*2 members – 12th grade; 1 member – 9th grade.*

## 5. Estudantes

### 5.1. Estudantes inscritos no ciclo de estudos no ano letivo em curso

#### 5.1.1. Estudantes inscritos no ciclo de estudos no ano letivo em curso

##### 5.1.1. Total de estudantes inscritos.

*50*

#### 5.1.2. Caracterização por género

##### 5.1.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

Género / Gender	%
Masculino / Male	26
Feminino / Female	74

#### 5.1.3. Estudantes inscritos por ano curricular.

##### 5.1.3. Estudantes inscritos por ano curricular / Students enrolled in each curricular year

Ano Curricular / Curricular Year	Nº de estudantes / Number of students
1º ano curricular	18
2º ano curricular	32
	50

### 5.2. Procura do ciclo de estudos.

#### 5.2. 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	40	40	40
N.º de candidatos / No. of candidates	69	58	31
N.º de colocados / No. of accepted candidates	48	47	19
N.º de inscritos 1º ano 1ª vez / No. of first time enrolled	30	32	15
Nota de candidatura do último colocado / Entrance mark of the last accepted candidate	0	0	0

### **5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes**

#### **5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes.**

A maioria dos estudantes do MTS defense corresponds to Portuguese students who have completed their degree and immediately entered the Master's course. MTS defense is also sought by students who have completed their degree and have already entered the labor market and want to deepen/update their knowledge in the field. Every year MTS defense has been sought by foreign students from Portuguese-speaking countries, namely students from Brazil, Angola, Cape Verde and Mozambique. Students have a very diverse background, which requires additional work from academic staff

#### **5.3. Eventual additional information characterising the students.**

Most MTS defense students correspond to Portuguese students who have completed their degree and immediately entered the Master's course. MTS defense is also sought by students who have completed their degree and have already entered the labor market and want to deepen/update their knowledge in the field. Every year MTS defense has been sought by foreign students from Portuguese-speaking countries, namely students from Brazil, Angola, Cape Verde and Mozambique. Students have a very diverse background, which requires additional work from academic staff

## **6. Resultados**

### **6.1. Resultados Académicos**

#### **6.1.1. Eficiência formativa.**

##### **6.1.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency**

	Antepenúltimo ano / Two before the last year	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano / Last year
N.º graduados / No. of graduates	34	26	16
N.º graduados em N anos / No. of graduates in N years*	30	24	10
N.º graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	2	2	5
N.º graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	0	0	0
N.º graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	2	0	1

#### **Pergunta 6.1.2. a 6.1.3.**

##### **6.1.2. Apresentar relação de teses defendidas nos três últimos anos, indicando, para cada uma, o título, o ano de conclusão e o resultado final (exclusivamente para cursos de doutoramento).**

*n.a.*

##### **6.1.2. List of defended theses over the last three years, indicating the title, year of completion and the final result (only for PhD programmes).**

*n.a.*

##### **6.1.3. Comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas científicas do ciclo de estudos e respetivas unidades curriculares.**

A avaliação do sucesso escolar, nos últimos 3 anos letivos (2016/17; 2017/18; 2018/19), permite concluir o seguinte:

1) A % de estudantes aprovados/avaliados (APROV) foi superior ou igual a 89%. Este valor indica que os alunos têm uma elevada aptidão pelas matérias lecionadas e que compreendem as matérias, adquirindo as competências necessárias para concluir a sua formação em tecnologia e segurança alimentar.

2) A área científica principal, tecnologia alimentar, apresentou sempre uma APROV 99-100%.

3) A área científica Química foi a que apresentou uma APROV inferior, 97% (2016/17); 89% (2017/18); 90% (2018/19).

Nesta área científica a UC que apresenta um valor inferior é a UC Análise de Alimentos: 94% (2016/17), 81% (2017/18), 83% (2018/19). A UC de Química e Bioquímica de Alimentos apresentou sempre no período em análise uma APROV 100%. A análise destes resultados indica que alguns alunos manifestam na UC Análise de alimentos maior dificuldade na aprendizagem devido às formações de base. Estas dificuldades tentam ser ultrapassadas pelos docentes por maior dedicação a estes alunos e mais tempo de contacto.

#### 4) Anos letivos 2016/17, 2017/18 e 2018/19:

**Resultados médios de aprovação por Área Científica e Resultados médios de aprovação por Unidade Curricular de área científica (Aprovados/Avaliados):**

- **Tecnologia Alimentar** - 99% (Acondicionamento e Embalagem de Alimentos: 100%; Conservação de Alimentos: 100%; Indústrias Alimentares: 100%; Nutrição: 99%; Qualidade Alimentar I: 96%; Qualidade Alimentar II: 99%). Melhoria em relação ao anterior período (96% para 99%)
- **Segurança Alimentar** – 99% (Legislação e Defesa do Consumidor: 100%; Sistemas de Gestão de Segurança Alimentar: 99%; Toxicologia Alimentar: 97%). Melhoria em relação ao anterior período (96% para 99%).
- **Química** – 92% (Análise de Alimentos: 86%; Química e Bioquímica dos Alimento: 100%); em relação ao anterior período, verificou-se um aumento da dificuldade dos alunos em adquirirem as competências necessárias (Aprovação de 96% para 92%), em especial na UC Análise de Alimentos.
- **Qualidade Alimentar** – 95% (Indicadores Biológicos na Qualidade Agro-industrial); em relação ao anterior período, verificou-se um aumento da dificuldade dos alunos em adquirirem as competências necessárias (Aprovação de 100% para 95%), na UC Indicadores Biológicos na Qualidade Agro-industrial.
- **Engenharia Química** – 100% (Fundamentos de Engenharia Alimentar). Sucesso igual ao do período anterior (100%).
- **Competências Complementares** – 100% (Empreendedorismo) (Melhoria em relação ao anterior período (83% para 100%).
- **Qualquer Área Científica** – 100% (disciplinas opcionais). (Melhoria em relação ao anterior período (93% para 100%). A monitorização do sucesso escolar é analisada pela Com. Científica e Pedagógica, sendo discutidas eventuais alterações, no sentido de introduzir ações de melhoria, em resultado também das opiniões recolhidas em inquéritos aos docentes/estudantes.

#### 6.1.3. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and the respective curricular units.

The evaluation of academic success by scientific areas, in the last 3 academic years (2016/17; 2017/18; 2018/19), allows us to conclude the following:

- 1) The percentage of students approved / evaluated (APROV) was always greater than or equal to 89%. This value indicates that students have a high aptitude for the subjects taught and that they understand the subjects, acquiring the necessary skills to complete their training in food technology and safety.
- 2) The main scientific area, food technology, had always an APROV of 99-100%.
- 3) The scientific area of chemistry was the one with the lowest APROV, 97% (2016/17); 89% (2017/18); 90% (2018/19). In this scientific area, the Curricular Unit that had a lower value of APROV is Food Analysis: 94% (2016/17), 81% (2017/18), 83% (2018/19). The unit Food Chemistry and Biochemistry always presented in the period under analysis an APROV of 100%. The analysis of these results indicates that some students manifest in the Food Analysis a greater difficulty in learning due to the basic formations. These difficulties tried to be overcome by the lecturers through greater dedication to these students and more contact time.

#### 4) School years 2016/17, 2017/18 and 2018/19:

Average approval results by Scientific Area and Average approval results by Scientific Unit Course (Approved / Evaluated):

- **Food Technology** - 99% (Food Packaging: 100%; Food Preservation: 100%; Food Industries: 100%; Nutrition: 99%; Food Quality I: 96%; Food Quality II: 99%). Improvement over previous evaluation period (from 96% to 99%)
- **Food Safety** - 99% (Legislation and Consumer Protection: 100%; Food Safety Management Systems: 99%; Food Toxicology: 97%). Improvement over previous evaluation period (from 96% to 99%).
- **Chemistry** - 92% (Food Analysis: 86%; Food Chemistry and Biochemistry: 100%); Compared to the previous evaluation period, there was an increase in the difficulty of students to acquire the necessary skills (Approval from 96% to 92%), especially in the Food Analysis unit.
- **Food Quality** - 95% (Biological Indicators in Agro-industrial Quality); Compared to the previous evaluation period, there was an increase in the students' difficulty in acquiring the necessary competences (Approval from 100% to 95%), in the unit Biological Indicators in Agro-industrial Quality.
- **Chemical Engineering** - 100% (Fundamentals of Food Engineering). Success equal to the previous period (100%).
- **Complementary Skills** - 100% (Entrepreneurship) (Improvement over the previous evaluation period (from 83% to 100%).
- **Any Scientific Area** - 100% (optional subjects). (Improvement over previous evaluation period (from 93% to 100%). School success monitoring is analyzed by the Scientific and Pedagogical Commission, and possible changes are discussed in order to introduce improvement actions, also as a result of the opinions collected from the lectures / students surveys.

#### 6.1.4. Empregabilidade.

##### 6.1.4.1. Dados sobre desemprego dos diplomados do ciclo de estudos (estatísticas da DGEEC ou estatísticas e estudos próprios, com indicação do ano e fonte de informação).

De acordo com estudos próprios (acompanhamento de Alumni por intermédio do LinkedIn, Facebook e mensagens eletrónicas), os alunos diplomados a partir de 2015 estão todos a exercer a atividade. Genericamente, a maioria dos alunos é integrada nas empresas onde realiza as suas dissertações. No ano letivo 2017/18, em 26 alunos que concluíram a dissertação, 14 (54%) celebraram contrato com as empresas onde realizaram o estágio. Os restantes alunos começaram a exercer a sua atividade num período que, em média, foi inferior a 3 meses após a finalização do ciclo de estudos. Em média, nos últimos 5 anos, a percentagem de diplomados que obtiveram emprego em sectores de atividade relacionados com a área do ciclo de estudos: 80%; que obtiveram emprego em outros sectores de atividade: 20%; que obtiveram emprego até um ano depois de concluir o ciclo de estudos: 93%.

##### 6.1.4.1. Data on the unemployment of study programme graduates (statistics from the Ministry or own statistics and

#### **studies, indicating the year and the data source).**

According to own studies (*Alumni monitoring through LinkedIn, Facebook and electronic messages*), graduates from 2015 are all in activity. Generally, most students are integrated into the companies where they do their dissertations. In the 2017/18 school year, in 26 students who completed the dissertation, 14 (54%) signed a contract with the companies where they did the internship. The remaining students began to work in a period that, on average, was less than 3 months after the end of the study cycle. On average, over the last 5 years, the percentage of graduates who have taken up employment in fields of activity related to the field of study: 80%; who obtained employment in other sectors of activity: 20%; who obtained employment up to one year after graduation: 93%.

#### **6.1.4.2. Reflexão sobre os dados de empregabilidade.**

Desde 2015, a empregabilidade na área da tecnologia e segurança alimentar tem aumentado, em paralelo com o desenvolvimento das indústrias alimentares e o aumento das exportações deste sector. As empresas que colaboram com a FCT NOVA contactam-nos com regularidade (oferta de estágios e propostas de emprego). Em 2018/2019, constatou-se que há uma maior oferta do que procura, pelo fato dos alunos diplomados estarem todos a exercer atividade. Constatou-se, também, que o salário oferecido aos recém-diplomados tem aumentado: em média, em 2016, 750 euros, em 2019, 900 euros. Recentemente, constatou-se que as consultoras (ex. Deloitte), têm também contratado diplomados provenientes deste sector, sendo a sua oferta muito atraente (salário médio de 1500 euros). A realização dos estágios em contexto profissional, permite aos recém-diplomados indicar nos seus CV que já têm experiência profissional, o que se revela uma mais valia em termos de empregabilidade.

#### **6.1.4.2. Reflection on the employability data.**

Since 2015, employability in the area of food technology and safety has increased, in parallel with the development of the food industries and the increase in this sector exports. Companies that collaborate with FCT NOVA contact us regularly (offer of internships and job offers). In 2018/2019, it was found that there is a greater offer than demand, because the graduate students are all working. It was also found that the salary offered to recent graduates has increased: on average, in 2016, 750 euros, in 2019, 900 euros. It has recently been found that consultants (eg Deloitte) have also hired graduates from this sector and their offer is very attractive (average salary of 1500 euros). The completion of internships in a professional context, allows recent graduates to indicate in their CVs that they already have professional experience, which is an added value in terms of employability.

## **6.2. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas.**

#### **6.2.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica**

##### **6.2.1. 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	N.º de docentes do ciclo de estudos integrados/ No. of integrated study programme's teachers	Observações / Observations
MEtRICs	Muito Bom / Very Good	FCT NOVA	8	<a href="https://www.fct.unl.pt/investigacao/centro-de-engenharia-mecanica-e-sustentabilidade-de-recursos">https://www.fct.unl.pt/investigacao/centro-de-engenharia-mecanica-e-sustentabilidade-de-recursos</a>
LAQV	Excelente / Excellent	FCT NOVA	2	<a href="https://www.requimte.pt/laqv/">https://www.requimte.pt/laqv/</a>
UNIDEMI	Excelente / Excellent	FCT NOVA	2	<a href="http://www.unidemi.com/">http://www.unidemi.com/</a>
UCIBIO	Excelente / Excellent	FCT NOVA	1	<a href="https://www.fct.unl.pt/investigacao/unidade-de-ciencias-biomoleculares-aplicadas">https://www.fct.unl.pt/investigacao/unidade-de-ciencias-biomoleculares-aplicadas</a>
IMM	Excelente / Excellent	FM UL	1	<a href="https://imm.medicina.ulisboa.pt/">https://imm.medicina.ulisboa.pt/</a>

#### **Pergunta 6.2.2. a 6.2.5.**

##### **6.2.2. Mapa-resumo de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, livros ou capítulos de livros, ou trabalhos de produção artística, relevantes para o ciclo de estudos.**

<https://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/b07f5233-6abf-c874-8c2b-5da9d5a8fb72>

##### **6.2.3. Mapa-resumo de outras publicações relevantes, designadamente de natureza pedagógica:**

<https://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/b07f5233-6abf-c874-8c2b-5da9d5a8fb72>

##### **6.2.4. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada na(s) área(s) científica(s) fundamental(ais) do ciclo de estudos, e seu contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a ação cultural, desportiva e artística.**

Os protocolos com o tecido industrial e outras organizações, permite dar resposta a solicitações por parte das entidades externas: a) desenvolvimento de novos produtos (e.g. rissóis sem glúten, formulação de novo aditivo com componentes de origem natural); realização de testes/ensaios para responder a solicitações pontuais de empresas (e.g. análise de “defeitos” em produtos, como precipitado em sumos); realização de análises químicas, microbiológicas, etc., para implementação ou melhoria de boas práticas industriais e/ou de processo; testes e ensaios com novas tecnologias, e.g. de conservação de alimentos, novas embalagens; formação em tópicos relacionados com tecnologia e segurança alimentar (e.g. desafios na formulação de produtos alimentares “clean label”, fraude alimentar,

*implementação ou transição para novos referenciais de sistemas de gestão da segurança alimentar). Estas parcerias podem ser: a) trabalho desenvolvido com entidades externas com a colaboração de docentes e alunos em formação em contexto de trabalho (dissertação); b) prestação de serviços; c) projetos de ID. Nestas parcerias, o trabalho pode ser desenvolvido inteiramente na empresa/entidade externa, pode ser desenvolvido em parte na empresa/entidade externa e em parte na FCT NOVA, ou pode ainda ser desenvolvido inteiramente na FCT NOVA.*

*De uma forma mais alargada, o conhecimento e investigação realizado na área do ciclo de estudos é também disseminado e transmitido à comunidade através da organização de seminários de formação avançada na área da Tecnologia e Segurança alimentar; organização e participação em conferências, workshops, seminários e demonstrações, dentro e fora da FCT NOVA; participação na EXPO FCT - mostra anual da oferta educativa e da investigação científica da FCT NOVA; organização de Estágios no Programa Ciéncia Viva – Ocupação Científica de Jovens nas Férias, FCT/MCTES; palestras em Escolas Secundárias. Os protocolos com entidades de formação profissional (e.g. Instituto de Emprego e Formação Profissional, Centro de formação profissional do Seixal), para a realização de estágios profissionais no âmbito de Cursos de Educação e Formação, de Técnicas de Controlo da Qualidade Alimentar, tem contribuído também para a formação a pessoal da carreira técnica.*

*As atividades realizadas pela FCT NOVA na área do ciclo de estudo tem contribuído, para o aumento de profissionais qualificados no mercado da indústria e de serviços; a investigação e desenvolvimento realizados, tem contribuído para o avanço do conhecimento; e a colaboração com entidades externas, tem contribuído para a melhoria da eficiência dos processos a nível da gestão de recursos e da implementação de sistemas de melhoria contínua, de menores perdas de produto final, do prolongamento do período de vida útil do alimento, do aumento da variedade da dieta, e da produção de alimentos mais saudáveis, seguindo as tendências de mercado; permitindo um maior lucro e maior competitividade.*

#### **6.2.4. Technological and artistic development activities, services to the community and advanced training in the fundamental scientific area(s) of the study programme, and their real contribution to the national, regional or local development, the scientific culture and the cultural, sports or artistic activity.**

*Protocols with industry and other organizations, allow to respond to requests from external entities: a) development of new products (e.g. gluten-free patties, formulation of new additive with components of natural origin); conducting tests to respond to specific business requests (e.g. analysis of product "defects" such as precipitate in juices); conducting chemical, microbiological, analysis to implement or improve good industrial and / or process practices; tests and essays with new technologies, e.g. food preservation, new packaging; training on topics related to food technology and safety (eg challenges in clean label food formulation, food fraud, implementation or transition to new food safety management systems). These partnerships can be: a) work developed with external entities with the collaboration of teachers and students in training in business context (dissertation); b) provision of services; c) R&D projects. In these partnerships, the work may be developed entirely at the outside company / entity, may be developed partly at the outside company / entity and partly at FCT NOVA, or may be developed entirely at FCT NOVA.*

*More broadly, knowledge and research carried out in the study cycle area is also disseminated and transmitted to the community through the organization of advanced training seminars in the field of Food Technology and Safety; organization and participation in conferences, workshops, seminars and demonstrations inside and outside FCT NOVA; participation in EXPO FCT - FCT NOVA's annual exhibition of educational offer and scientific research; organization of internships in the Ciéncia Viva Program - Scientific Occupation of Young People on Vacation, FCT / MCTES; lectures in High Schools. Protocols with technical professional training entities (eg Instituto de Emprego e Formação Profissional, Centro de formação profissional do Seixal), for conducting professional internships within the scope of Education and Training Courses, Food Quality Control Techniques, have also contributed for the training of technical career personnel.*

*The activities carried out by FCT NOVA in the study cycle area have contributed to the increase of qualified professionals in the industry and services market; the research and development carried out has contributed to the advancement of knowledge; and collaboration with external entities, has contributed to improving the efficiency of processes in terms of resource management and the implementation of continuous improvement systems, lower product losses, longer food shelf life, increased variety of diet and healthier food production, following market trends; allowing for greater profit and greater competitiveness.*

#### **6.2.5. Integração das atividades científicas, tecnológicas e artísticas em projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais, incluindo, quando aplicável, indicação dos principais projetos financiados e do volume de financiamento envolvido.**

*As atividades científicas/tecnológicas integram-se em projectos/partnerias nacionais/ internacionais: Contrato IDT n.º 24878, QREN, c/ Kilom (FCT NOVA 27k€); PROFRUTA, PRODER 4.1/ Contrato n.º 02039828, c/ INIAV e BeeCaramulo (FCT NOVA 180k€); Vale SI I&DT c/ Azeites Tojeira (20k€); RICEVALOR FCOMP-01-0124-FEDER-027827, PTDC/AAG-REC/3477/2012, COMPETE, FCT/MCTES, c/ LNEG, Orivárzea (FCT NOVA 63k€); NanoQuito, CNPq, Brasil, 200790/2014-5 (FCT NOVA 78k€); Valpolvo, CNPq, Brasil (FCT NOVA, 20k€), PANACEA (H2020, FCT NOVA, 110k€) c/ SPANISH CO-OPS e INTIA, Espanha; MediOpuntia, ERANETMED/0001/2017, FCT/MCTES, ERANETMED, EU, c/ CREA, Itália, UCA, Marrocos, SRTA-City, Egípto (FCT NOVA: 150 k€). Outras parcerias nacionais: IPMA, INSARJ, CAP; internacionais: Uni. Bolonha, Uni. Catania, Itália; Uni. Alcalá de Henares, Espanha; AUA, Grécia; Uni. São Paulo, Uni. Viçosa, Uni. Federal Rural Rio de Janeiro, Uni. Federal Fluminense, EMBRAPA-CNPDIA, Uni. Federal São Carlos, Brasil.*

#### **6.2.5. Integration of scientific, technologic and artistic activities in projects and/or partnerships, national or international, including, when applicable, the main projects with external funding and the corresponding funding values.**

*Scientific/technological activities are part of national/international projects/partnerships: RTD 24878, QREN, with Kilom (FCT NOVA 27k€); PROFRUTA, PRODER 4.1 / Contract No. 02039828, with INIAV and BeeCaramulo (FCT NOVA 180k€); Vale SI R&DT with Tojeira Olive Oil (20k€); RICEVALOR FCOMP-01-0124-FEDER-027827, PTDC/AAG-REC/3477/2012, COMPETE, FCT/MCTES, with LNEG, Orivárzea (FCT NOVA 63k€); NanoQuito, CNPq, Brazil, 200790/2014-5 (FCT NOVA 78k€); Valpolvo, CNPq, Brazil (FCT NOVA, 20k€), PANACEA (H2020, FCT NOVA, 110k€) with SPANISH CO-OPS and INTIA, Spain; MediOpuntia, ERANETMED/0001/2017, FCT/MCTES, ERANETMED, EU, with CREA, Italy, UCA, Morocco, SRTA-City, Egypt (FCT NOVA 150 k€). Other partnerships: national, Aviludo, NovaDelta, IPMA, INSARJ, CAP;*

## 6.3. Nível de internacionalização.

### 6.3.1. Mobilidade de estudantes e docentes

#### 6.3.1.1. Mobilidade de estudantes e docentes / Mobility of students and teaching staff

	%
Alunos estrangeiros matriculados no ciclo de estudos / Foreign students enrolled in the study programme	12
Alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Students in international mobility programmes (in)	4
Alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Students in international mobility programmes (out)	1
Docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Foreign teaching staff, including those in mobility (in)	5
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Teaching staff mobility in the scientific area of the study (out).	5

### 6.3.2. Participação em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos (redes de excelência, redes Erasmus).

#### 6.3.2.1. Participação em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos (redes de excelência, redes Erasmus).

*Redes ERASMUS: Mestrado em Engenharia de Membranas (Erasmus Mundus) (EM3E) (<http://www.em3e-4sw.eu/em3e/index.php>). Intercâmbio estudantes e docentes em redes de colaboração informais (e.g. Uni Viçosa, Brasil, U. Eduardo Mondlane, Moçambique, vários com Cabo Verde (alguns com ligação à plataforma SKAN) e Angola), ou de acordos formais com Uni Léon, Cadiz, Espanha, Sabancı, Turquia, KU Leuven, Bélgica, Florença, Bologna, Catania, Aquila, Foggia, Itália, Ostrava, Rep. Checa, AUA, Grécia; Em 2015/2017, 3 alunos do Paraguai obtiveram o diploma de Mestre em MTSA -Erasmus Mundus.*

*Interligação com a EIP-Agri, EU, através dos projetos e redes MAGIC e PANACEA e da colaboração com SPANISH CO-OPS e INTIA, Espanha. Portfir - Plataforma Portuguesa de Informação Alimentar, rede europeia EuroFIR (European Food Information Resource), partilha de conhecimento em segurança alimentar e nutrição (colaboração através de trabalhos em parceria com INSARJ).*

#### 6.3.2.2. Participation in international networks relevant for the study programme (excellence networks, Erasmus networks, etc.).

*ERASMUS Networks: Master of Science in Membrane Engineering (Erasmus Mundus) (EM3E) (<http://www.em3e-4sw.eu/em3e/index.php>). Exchange students and lecturers in informal collaboration networks (eg Uni Viçosa, Brazil, U. Eduardo Mondlane, Mozambique, several with Cape Verde (some with connection to SKAN platform) and Angola), or formal agreements with Uni Léon, Cadiz, Spain , Sabancı, Turkey, KU Leuven, Belgium, Florence, Bologna, Catania, Aquila, Foggia, Italy, Ostrava, Czech Republic, AUA, Greece; In 2015/2017, 3 students from Paraguay obtained the Master's degree in MTSA -Erasmus Mundus.*

*Interconnection with EIP-Agri, EU through MAGIC and PANACEA projects and networks and collaboration with SPANISH CO-OPS and INTIA, Spain. Portfir - Portuguese Food Information Platform, European Food Information Resource (EuroFIR) network, knowledge sharing on food safety and nutrition (collaboration through work in partnership with INSARJ).*

## 6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

### 6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

1) Coordenação da participação da FCT NOVA no projeto Selo Excelência “Alimentação Saudável no Ensino Superior”, no âmbito do Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável (PNPAS) e da Estratégia Integrada para a Promoção da Alimentação Saudável (EIPAS), que pretende dar cumprimento a uma das medidas da EIPAS, nomeadamente “Promover iniciativas que incentivem a alimentação saudável junto da população universitária”.

2) Outras atividades de formação avançada, relacionadas com a área do ciclo de estudos:

*Colaboração no programa Doutoral em Ciências do Alimentos, da FCT NOVA, desde 2018 (participação na Comissão Científica, lecionação de Unidades curriculares, orientação de alunos). Coordenação do programa Doutoral em Qualidade Alimentar, da FCT NOVA, (descontinuado a partir de 2018) (participação na Coordenação e na Comissão Científica, lecionação de Unidades curriculares, orientação de alunos). Coordenação dos Estudos Pós-graduados em Tecnologia e Qualidade Alimentar, da FCT NOVA, desde 2010 (participação na Coordenação, lecionação de Unidades curriculares).*

3) Visibilidade na Sociedade e mídia

*Colaboração no blog “Food Safety Brazil” (<https://foodsafetybrazil.org/author/ana-luisa-fernando/>), participação no Café de Ciência no Parlamento, sobre Resíduos alimentares, Assembleia da República, 14 dezembro 2016; participação no programa Sociedade Civil, RTP2, 19 março 2018, sobre Segurança Alimentar.*

4) Os projetos, publicações e algumas comunicações na área do ciclo de estudos, assim como os protocolos existentes com entidades externas e a organização de workshops e seminários, estão detalhados na Secção I, ponto 2.

### 6.4. Eventual additional information on results.

**1) Coordination of FCT NOVA's participation in the Seal of Excellence project "Healthy Eating in Higher Education", under the National Program for the Promotion of Healthy Eating (PNPAS) and the Integrated Strategy for the Promotion of Healthy Eating (EIPAS), which aims to comply with one of EIPAS measures, namely "Promote initiatives that encourage healthy eating among the university population".**

**2) Other advanced training activities related to the study cycle area:**

**Collaboration in the Doctoral Program in Food Sciences, FCT NOVA, since 2018 (participation in the Scientific Committee, teaching of curricular units, students supervision). Coordination of the Doctoral Program in Food Quality, from FCT NOVA, (discontinued from 2018) (participation in the Coordination and Scientific Committee, teaching of curricular units, students supervision). Coordination of Postgraduate Studies in Food Technology and Quality, from FCT NOVA, since 2010 (participation in Coordination, teaching of Curricular Units).**

**3) Visibility in Society and Media**

**Collaboration on the blog "Food Safety Brazil" (<https://foodsafetybrazil.org/author/ana-luisa-fernando/>), participation in the Science Café on Food Waste in Parliament, 14 December 2016; participation in the Civil Society Program, RTP2, 19 March 2018, on Food Safety.**

**4) The projects, publications and some communications in the study cycle area, as well as the existing protocols with external entities and the organization of workshops and seminars, are detailed in Section I, point 2.**

## 7. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

### 7.1 Existe um sistema interno de garantia da qualidade certificado pela A3ES

**7.1. Existe um sistema interno de garantia da qualidade certificado pela A3ES (S/N)?**

Se a resposta for afirmativa, a Instituição tem apenas que preencher os itens 7.1.1 e 7.1.2, ficando dispensada de preencher as secções 7.2.

Se a resposta for negativa, a Instituição tem que preencher a secção 7.2, podendo ainda, se o desejar, proceder ao preenchimento facultativo dos itens 7.1.1 e/ou 7.1.2.

**Não**

**7.1.1. Hiperligação ao Manual da Qualidade.**

[https://www.fct.unl.pt/sites/default/files/manual\\_da\\_qualidade\\_2018.pdf](https://www.fct.unl.pt/sites/default/files/manual_da_qualidade_2018.pdf)

**7.1.2. Anexar ficheiro PDF com o último relatório de autoavaliação do ciclo de estudos elaborado no âmbito do sistema interno de garantia da qualidade (PDF, máx. 500kB).**

**<sem resposta>**

### 7.2 Garantia da Qualidade

**7.2.1. Mecanismos de garantia da qualidade dos ciclos de estudos e das atividades desenvolvidas pelos Serviços ou estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem, designadamente quanto aos procedimentos destinados à recolha de informação (incluindo os resultados dos inquéritos aos estudantes e os resultados da monitorização do sucesso escolar), ao acompanhamento e avaliação periódica dos ciclos de estudos, à discussão e utilização dos resultados dessas avaliações na definição de medidas de melhoria e ao acompanhamento da implementação dessas medidas.**

A avaliação dos Ciclos de Estudo (CE) assume especial importância para a prossecução da promoção e verificação da qualidade do Ensino e Aprendizagem. Para tal encontram-se descritos em procedimentos os processos de monitorização das Unidades Curriculares (UC) e dos CE. Nestes procedimentos encontram-se bem definidas e especificadas as funções de todos os intervenientes da comunidade académica, nomeadamente estudantes, docentes, regente e responsável da UC, coordenador e comissão científica (CC) do CE, presidente do departamento responsável pela UC e pelo CE, Subdiretor para os Assuntos Pedagógicos (SAP), Conselho de Gestão (CG) e Diretor.

O processo de monitorização semestral do CE apoia-se em 2 conjuntos de dados sobre as UC:

1) Os dados subjetivos que resultam da percepção dos estudantes e docentes são obtidos através da resposta aos seguintes Questionários de Avaliação das Perceções dos:

-Estudantes sobre o Funcionamento das UC e do Desempenho Global dos Docentes (QA);

-Docentes sobre as UC;

-Estudantes sobre o Desempenho Individual dos Docentes (QB).

2) Os dados objetivos que se referem ao desempenho obtido pelos estudantes nas UC:

-Sucesso escolar;

-Nível de eficiência formativa;

-Média das classificações obtidas pelos estudantes na UC.

O Sistema de Gestão Académica (CLIP) apoia todo o processo de monitorização e avaliação. Os questionários são respondidos online no CLIP, o qual também realiza o tratamento estatístico. Os dados objetivos são extraídos do CLIP. Os relatórios da UC e do CE que integram os dados anteriores são gerados automaticamente pelo CLIP, podendo os diversos intervenientes da comunidade académica aceder online ao respetivo relatório.

Com base nos critérios definidos as UC são classificadas como inadequadas, i.e. UC que necessitam de uma análise mais aprofundada, se o valor médio das respostas a uma das questões do questionário QA se situar abaixo do valor crítico ou se os indicadores de desempenho se situarem abaixo dos limiares críticos definidos.

No final de cada semestre o Coordenador e a CC do CE elaboram o Relatório Semestral do CE o qual inclui (1) a análise dos dados referidos anteriormente, (2) um comentário geral sobre o funcionamento do CE nesse semestre, indicando pontos fortes e pontos fracos e (3) propostas de ações de melhoria ou modificações. Este relatório é

*analisado pelo SAP e submetido ao CG. Este avalia as propostas e podem sugerir novas ações de melhoria. As ações de melhoria a implementar devem incluir medidas que permitam corrigir as situações problemáticas. Sempre que surjam situações inadequadas, de caráter repetitivo, deve ser sujeita a um processo de auditoria. Na realização da auditoria, a equipa auditora deve consultar os Responsáveis envolvidos.*  
*Deste processo, resulta um relatório com uma síntese das causas apuradas para o problema e um conjunto de conclusões e recomendações.*  
*O CE é também submetido a um a avaliação (anual) mais detalhada, a qual é sintetizada no Relatório Global de Monitorização do CE.*

### **7.2.1. Mechanisms for quality assurance of the study programmes and the activities promoted by the services or structures supporting the teaching and learning processes, namely regarding the procedures for information collection (including the results of student surveys and the results of academic success monitoring), the monitoring and periodic assessment of the study programmes, the discussion and use of the results of these assessments to define improvement measures, and the monitoring of their implementation.**

*The evaluation of the Study Cycles is of particular importance for the continuation of the promotion and verification of the Teaching and Learning quality. To this end, the monitoring processes of Curricular Units and Study Cycles are described in procedures. In these procedures, are well defined and specified the functions of all the actors of the academic community, namely students, teachers, rector and responsible of the Curricular Unit, coordinator and scientific commission of the Study Cycle, president of the department responsible for the Curricular Unit and for the Study Cycle, Vice-Dean for Pedagogical Affairs, Management Board and Dean.*

*The biannual monitoring process of the Study Cycles is based on two sets of data on the Curricular Units:*

*1) Subjective data that result from the students 'and teachers' perception, and are obtained through the answer to the following Questionnaires of Evaluation of the Perceptions of:*

- Students on the Functioning of Curricular Unit and the Global Performance of Teachers (QA);
  - Teachers about the Curricular Units;
  - Students on the Individual Performance of Teachers (QB).
- 2) Objective data that refer to the performance achieved by students in the Curricular Units:*

- School success;
- Level of formative efficiency;
- Average of the classifications obtained by the students in the Curricular Units.

*The Academic Management System (CLIP) supports the entire monitoring and evaluation process. The questionnaires are answered online at the CLIP, which also performs the statistical treatment. The objective data is extracted from the CLIP. The reports of the Curricular Unit and the Study Cycle that integrate the previous data are generated automatically by the CLIP, and the various actors of the academic community can access online the respective report. Based on the criteria defined, the Curricular Units are classified as inadequate, that is, Curricular Units that need further analysis if the average value of the answers to one of the questions in the QA questionnaire is below the critical value, or if the performance indicators are below the defined critical thresholds.*

*At the end of each semester, the Coordinator and the Scientific Committee of the Study Cycle prepare the Semester Report of the Study Cycle which includes (1) the analysis of the data referred to above, (2) a general comment on the functioning of the Study Cycle in this semester, indicating strengths and weaknesses and (3) proposals for improvement actions or modifications. This report is reviewed by Vice-Dean for Pedagogical Affairs and submitted to the Management Board. It evaluates the proposals and may suggest further improvement actions.*

*The improvement actions to be implemented should include measures to correct the problem situations. Where there are inappropriate situations of a repetitive nature, they should be subject to an audit procedure. When conducting the audit, the audit team should consult with those responsible.*

*From this process, a report summarizes the causes of the problem and a set of conclusions and recommendations. The Study Cycle is also subjected to a more detailed (annual) assessment, which is summarized in the Global Study Cycle Monitoring Report.*

### **7.2.2. Indicação da(s) estrutura(s) e do cargo da(s) pessoa(s) responsável(eis) pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade dos ciclos de estudos.**

*Sendo um processo transversal a toda a instituição, são vários os responsáveis pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade do Ensino, assim:*

*1-ao nível da UNL:*

- Pró-Reitora responsável pela qualidade do ensino;
- Conselho da Qualidade do Ensino da NOVA: Assegurar o funcionamento do sistema de garantia da qualidade do ensino na NOVA.

*2-ao nível da FCT:*

- Diretor: Orientar todas as estruturas orgânicas e funcionais para os princípios da garantia da qualidade.
- Subdiretor responsável pela garantia da qualidade do ensino na FCT NOVA.
- Comissão da Qualidade do Ensino da FCT NOVA: Assegurar o funcionamento do sistema de garantia da qualidade do ensino.
- Coordenador e Comissão Científica do CE e Presidente do Departamento responsável pelo CE e UC: processo de autoavaliação dos ciclos de estudos.
- Divisão de Gestão e Planeamento da Qualidade: Apoiar a implementação de práticas da qualidade.
- Delegados da Qualidade: Promover a implementação de práticas da qualidade.

### **7.2.2. Structure(s) and job role of person(s) responsible for implementing the quality assurance mechanisms of the study programmes.**

*Being a transversal process to the whole institution, there are several responsible for the implementation of the Teaching quality assurance mechanisms, thus:*

*1- at UNL level:*

- **Pro-Rector responsible for teaching quality;**
- **Teaching Quality Council of NOVA: Ensure the functioning of NOVA's Teaching Quality Assurance System.**
- 2- at FCT level:**
  - **Dean: To guide all organic and functional structures in accordance with the principles of quality assurance.**
  - **Vice-Dean responsible for Teaching quality assurance at FCT NOVA.**
  - **FCT NOVA Teaching Quality Committee: Ensure the functioning of the teaching quality assurance system.**
  - **Coordinator and Scientific Committee of the CE and Chair of the Department responsible for the EC and UC: process of self-evaluation of study cycles.**
  - **Planning and Quality Management Division (DPGQ): Support the implementation of quality practices.**
  - **Quality Delegates (DQ): Promote the implementation of quality practices.**

### **7.2.3. Procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.**

O Regulamento da FCT NOVA relativo à Avaliação do Desempenho (RAD) têm por objeto o desempenho dos docentes, visando avaliá-lo em função do mérito e melhorar a sua qualidade. A avaliação de desempenho abrange todos os docentes das escolas envolvidas, tem em conta a especificidade de cada área disciplinar e considera todas as vertentes da respetiva atividade: a) Docência; b) Investigação científica, desenvolvimento e inovação; c) Tarefas administrativas e de gestão académica; d) Extensão universitária, divulgação científica e prestação de serviços à comunidade. Os resultados da avaliação têm consequências no posicionamento remuneratório, contratação por tempo indeterminado e renovações de contratos. Para a permanente atualização dos docentes contribui, desde logo, a implementação de uma política de estímulo à investigação de qualidade com o objetivo de incentivar projetos com potencial de investigação e reconhecer o mérito dos investigadores mais destacados.

### **7.2.3. Procedures for the assessment of teaching staff performance and measures for their continuous updating and professional development.**

The FCT NOVA Regulation on Performance Assessment (RAD) are aimed at the performance of the teachers, in order to assess it on the basis of merit and to improve its quality. The performance evaluation covers all the teachers of the schools involved, takes into account the specificity of each subject area and considers all aspects of their activity: a) Teaching; (b) scientific research, development and innovation; c) Administrative and academic management tasks; d) University extension, scientific dissemination and service delivery to the community. The results of the evaluation have consequences on the remuneration positioning, contract renewals and tenure. For the permanent updating of the teaching staff, it mainly contributes the implementation of a policy to stimulate research quality with the goal of encouraging projects with research potential and recognizing the merit of the most outstanding researchers.

#### **7.2.3.1. Hiperligação facultativa ao Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente.**

<https://dre.pt/application/conteudo/107752661>

### **7.2.4. Procedimentos de avaliação do pessoal não-docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.**

A avaliação do pessoal não docente é efetuada segundo o SIADAP – Sistema Integrado de Avaliação de Desempenho da Administração Pública – o qual assenta na definição de objetivos institucionais que são desdobrados pela organização. Os objetivos a atingir por cada funcionário, administrativo ou técnico, são definidos no início de cada biênio e estão alinhados com os objetivos estratégicos da instituição. A progressão do funcionário, a existir, dependerá da avaliação bienal que é feita em função do cumprimento das metas fixadas.

### **7.2.4. Procedures for the assessment of non-academic staff performance and measures for their continuous updating and professional development.**

The performance of non-academic staff is based on SIADAP – Integrated System for Performance Evaluation of Public Administration. SIADAP requires the definition and deployment of institutional objectives. The goals to be attained by the non-academic staff are aligned with the institution strategic objectives and are defined at the beginning of each biennium. The career progression of staff depends on their biennial evaluation, which is based on the degree of accomplishment of the pre-defined goals.

### **7.2.5. Forma de prestação de informação pública sobre o ciclo de estudos.**

A descrição abrangente do Curso de Mestrado, bilingue, incluindo a estrutura curricular e objetivos é disseminada através:

- Do portal da Universidade Nova de Lisboa (UNL) <https://guia.unl.pt/pt/2019/fct/program/968>
- Do portal da Faculdade de Ciências e Tecnologia <https://www.fct.unl.pt/ensino/cursomestrado-em-tecnologia-e-seguranca-alimentar>
- Do portal do Departamento de Ciências e Tecnologia da Biomassa (DCTB) <https://www.dctb.fct.unl.pt/mtsa-mestrado-em-tecnologia-e-seguranca-alimentar> e <https://sites.fct.unl.pt/tecnologia-e-seguranca-alimentar>
- Via redes sociais mais populares, como o Facebook (<https://www.facebook.com/mtsa.fct.unl/>), e as redes profissionais informais como o LinkedIn
- Edição anual de uma brochura (Guia)
- Sessão anual de abertura, presidida pelo Coordenador do Curso, para apresentação do Curso de Mestrado
- Organização de Seminários na FCT NOVA com participação de alunos, alumni
- Disseminação em workshops e seminários
- Informação pessoal e via email

### **7.2.5. Means of providing public information on the study programme.**

*The comprehensive description of the bilingual Masters Course, including curriculum structure and objectives is disseminated through:*

- The New University of Lisbon (UNL) portal <https://guia.unl.pt/en/2019/fct/program/968>
- The portal of the Faculty of Science and Technology  
<https://www.fct.unl.pt/ensino/cursomestrado-em-tecnologia-e-seguranca-alimentar>
- From the portal of the Department of Biomass Science and Technology  
<https://www.dctb.fct.unl.pt/mtsa-mestrado-em-tecnologia-e-seguranca-alimentar>  
and e <https://sites.fct.unl.pt/tecnologia-e-seguranca-alimentar>
- Via popular social networks such as Facebook (<https://www.facebook.com/mtsa.fct.unl/>), and informal professional networks like LinkedIn
- Annual edition of a brochure (Guide)
- Annual opening session, chaired by the Course Coordinator, for presentation of the Master Course
- Organization of Seminars at FCT NOVA with student participation, alumni.
- Dissemination in workshops and seminars.
- Personal information and via email

#### 7.2.6. Outras vias de avaliação/acreditação nos últimos 5 anos.

n.a.

#### 7.2.6. Other assessment/accreditation activities over the last 5 years.

n.a.

## 8. Análise SWOT do ciclo de estudos e proposta de ações de melhoria

### 8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos

---

#### 8.1.1. Pontos fortes

1. Objetivos bem definidos, enquadrados nos programas atuais de formação pós-graduada e de desenvolvimento científico.
  2. Estruturas e mecanismos da qualidade bem definidos desde a base até ao topo. Procedimentos para recolha e utilização de informação relativa a unidades curriculares e ao Ciclo de estudos, bem como para monitorização e avaliação do curso, bem estruturados e baseados no ciclo de melhoria contínua da qualidade/desempenho.
  3. Corpo docente altamente motivado e qualificado, inserido na comunidade científica nacional e internacional.
  4. Boa empregabilidade
  5. Forte empenho e disponibilidade do pessoal técnico.
  6. Biblioteca, espaços de trabalho individual e laboratórios de ensino e investigação adequados.
  7. Plano de estudos com objetivos bem definidos. Corpo docente com visão global das necessidades do tecido empresarial e de desenvolvimento científico do sector.
  8. Ciclo de estudos multidisciplinar que promove parcerias dentro e fora da FCT NOVA e a ligação ao mercado empresarial;
  9. O trabalho de Dissertação pode ser total ou parcialmente desenvolvido noutra instituição ou empresa.
  10. Acordos bilaterais Erasmus para intercâmbio de estudantes e parcerias de colaboração com a indústria.
  11. Ambiente de exigência profissional e científica e de boa relação e proximidade com os estudantes.
  12. Metodologias de ensino centradas na aquisição de competências transversais, técnicas e científicas.
  13. O Curso de Mestrado segue as práticas de ensino e aprendizagem internacionais.
  14. Monitorização do progresso e qualidade do trabalho dos estudantes ao longo do curso.
  15. Aumento da qualificação técnico-científica e da produtividade científica nacional.
- Os pontos fortes 1 a 7 foram também identificados pela CAE durante a última avaliação.

#### 8.1.1. Strengths

1. Well defined objectives, framed in the current programs of postgraduate education and scientific development.
2. Quality structures and mechanisms are well defined from the base to the top. Procedures for collecting and using information on courses and on the study cycle, as well as for monitoring and evaluation of the programme, are well structured and based on the cycle of continuous quality improvement / performance.
3. Highly motivated and qualified academic staff, integrated in the national and international scientific community.
4. Good employability.
5. Highly committed and available technical staff.
6. Adequate library, spaces for individual work and learning and research laboratories.
7. Well-defined objectives. academic staff with an overview of the business and scientific development needs of the sector
8. Multidisciplinary cycle of study that promote partnerships within and outside the FCT-UNL and with companies' market.
9. The Master Thesis work can be total or partially development in others institutions or companies.
10. Erasmus bilateral agreements to students 'interchange and cooperation partnerships with industry.
11. Environment of high professional and scientific standards and good relationship and proximity with the students.
12. Teaching methodologies centred on the acquisition of complementary, technical and scientific skills.
13. The Master Course closely follows the international pedagogical practices.
14. Set of tools to monitor the students' progress and their work quality throughout the course.

**15. An increase on national technical-scientific qualification and on scientific productivity.**  
**Strengths 1 to 7 were also identified by CAE during the last assessment.**

#### **8.1.2. Pontos fracos**

1. Dificuldade de manutenção e atualização dos laboratórios e de aquisição de materiais e equipamentos específicos para alguns trabalhos de ensino e investigação do Curso de Mestrado.
2. O pessoal docente do DCTB é, neste momento, inferior ao desejável; dificuldade de progressão na carreira docente, número reduzido de professores associados e ausência de professores catedráticos; dificuldade de mobilidade de corpo docente por falta de recursos humanos e monetários.
3. Divulgação insuficiente.

#### **8.1.2. Weaknesses**

1. Difficulties for acquisition of equipment's and materials and in the maintenance and upgrading of laboratories.
2. The academic staff of DCTB is, in this moment, less than the desired; Reduced number of associate professors and absence of full professors in DCTB; Mobility constraints of academic staff due to lack of human and monetary resources
3. Insufficient course divulgation

#### **8.1.3. Oportunidades**

- Potenciar a procura de formação superior por estudantes nacionais e internacionais, nomeadamente do espaço lusófono, detentores de licenciaturas de universidades e do ensino politécnico;
- Fortalecer as ligações com o mercado industrial e empresarial.
- Atendendo ao número de alunos dos países de língua oficial portuguesa que procuram o MTSA está em curso o estabelecimento de acordos de cooperação bilaterais com Universidades destes países de modo a aumentar o intercâmbio de estudantes (Universidade Mandume no Namibe, em Angola; Universidade Eduardo Mondlane em Moçambique; de Mato Grosso, Viçosa e São Paulo, do Brasil);
- Reconhecimento nacional e internacional do pessoal docente;
- Reconhecimento nacional e internacional do Curso de Mestrado.
- As parcerias nacionais e internacionais abrem perspetivas à otimização de recursos e transferência de conhecimento que contribuirão para o desenvolvimento científico, económico e social de Portugal e dos países com os quais existem parcerias.

#### **8.1.3. Opportunities**

- To raise the advanced higher education's search by national and international students, namely from Portuguese speaking countries, holders of a graduation from universities or polytechnic institutes;
- To strengthen the links with industry and companies.
- Given the number of students from Portuguese-speaking countries interested in the MTSA, bilateral cooperation agreements with universities in these countries are underway to increase student exchanges (Universidade Mandume, Namibe, Angola; Universidade Eduardo Mondlane in Mozambique; de Mato Grosso, Viçosa e São Paulo, Brazil);
- National and international recognition of the academic staff;
- National and international Master Course's recognition;
- The national and international partnerships create perspectives for the optimization of resources and knowledge transfer and will contribute to the scientific, economic and social development of Portugal and the countries with which we have partnership.

#### **8.1.4. Constrangimentos**

- Redução do número de estudantes devido à maior oferta de cursos de mestrado na mesma área;
- Estudantes nacionais a procurar oportunidades fora de Portugal.
- Restrições financeiras que dificultam a aquisição de equipamentos e materiais, e a manutenção e atualização dos laboratórios;
- Condicionamentos financeiros que limitam a mobilidade dos docentes, investigadores e estudantes.
- As restrições orçamentais constrangem a abertura de concursos académicos e a contratação de um número adequado de docentes
- Dificuldade de obtenção de financiamento para suporte dos estudantes nacionais e estrangeiros que procuram o Curso de Mestrado.
- Elevado custo do Curso de mestrado para os estudantes internacionais
- A não existência de um 1.º Ciclo de Estudos na área científica
- As restrições financeiras nacionais podem limitar as condições de funcionamento do Curso de Mestrado.

#### **8.1.4. Threats**

- Decrease in the number of students due to the greater offer of Masters courses in the same area.
- National students seek opportunities outside of Portugal.
- The financial constraints limit the acquisition of equipment's and materials and in the maintenance and upgrading of laboratories;
- The financial constraints limit the mobility of academic staff, researchers and students.
- The budget constraints restrict the opening of teaching positions and, consequently, the appointment of an adequate number of academic staff.
- Difficulty of funding to support national and foreign students applying the Master Course.
- High Masters Course Fee for International Students

- Nonexistence of a 1st Cycle of Studies on the scientific area;
- The national financial constraints may limit the working conditions of the Master Course

## **8.2. Proposta de ações de melhoria**

---

### **8.2. Proposta de ações de melhoria**

#### **8.2.1. Ação de melhoria**

1. Aumentar as parcerias com outras universidades e centros de investigação.
2. Contratação de docentes e abertura de concursos para lugares de professores catedráticos e associados.
3. Promover mais ações de divulgação.

#### **8.2.1. Improvement measure**

1. Increase of the joint collaboration with other universities and research centers.
2. Hiring full time teaching staff and opening careers positions for associated and full professors.
3. Promote more outreach actions.

#### **8.2.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida**

1. Alta, curto prazo (1 a 2 anos)
2. Alta, dependente das disponibilidades económicas para o próximo quinquénio.
3. Alta, curto prazo (1 a 2 anos)

#### **8.2.2. Priority (high, medium, low) and implementation time.**

1. High, short-term (1 to 2 years)
2. High, depending on available budget for the next five years.
3. High, short-term (1 to 2 years)

#### **8.1.3. Indicadores de implementação**

1. Aumento do número de parcerias com outras universidades e centros de investigação.
2. Aumento do número de docentes e abertura de concursos para professores catedráticos e associados.
3. Aumento do número de ações de divulgação/aumento do número de alunos.

#### **8.1.3. Implementation indicator(s)**

1. Increase the number of joint collaboration with others universities and research centers.
2. Increase number of full time teaching staff and opening careers positions for associated and full professors.
3. Increased number of outreach actions/increased number of students.

## **9. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)**

### **9.1. Alterações à estrutura curricular**

---

#### **9.1. Síntese das alterações pretendidas e respectiva fundamentação**

*Redução da carga horária por semestre decorrente da decisão do Conselho Executivo da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, que aponta como referencial, para cada UC com 3 ou 6 ECTS, 2 ou 4 horas de contacto, respetivamente, não devendo ultrapassar em cada semestre as 20 horas de contacto (em média).*

#### **9.1. Synthesis of the proposed changes and justification.**

*Reduction of the workload per semester due to the decision of the Executive Board of the FCT NOVA, which points out as reference, for each UC with 3 or 6 ECTS, 2 or 4 contact hours, respectively, and should not exceed each semester the 20 contact hours (on average).*

### **9.2. Nova estrutura curricular pretendida (apenas os percursos em que são propostas alterações)**

---

#### **9.2.**

##### **9.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor ou outra (se aplicável):**

*<sem resposta>*

##### **9.2.1. Branch, option, profile, major/minor or other (if applicable).**

*<no answer>*

## 9.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau / Scientific areas and number of credits to award the degree

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*	Observações / Observations
Tecnologia Alimentar/Food Technology	TA	33	0	
Segurança Alimentar/Food Safety	SA	15	0	
Química/Chemistry	Q	12	0	
Qualidade Alimentar/Chemistry	QA	6	0	
Engenharia Química/Chemical Engineering	EQ	3	0	
Competências Complementares/Transferable Skills	CC	3	0	
Qualquer Área Científica/Any Scientific Area	QAC	0	6	
Tecnologia Alimentar/Segurança Alimentar/Química/Qualidade Alimentar/Engenharia Química/Food Techn./Food Safety/Chemistry/Food Quality/Chemical Eng.	TA/SA/Q/QA/EQ	42	0	
(8 Items)		114	6	

## 9.3. Plano de estudos

### 9.3. Plano de estudos - - 1.º ano

**9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**  
*<sem resposta>*

**9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**  
*<no answer>*

### 9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

**1.º ano**

### 9.3.2. Curricular year/semester/trimester:

**1st Year**

### 9.3.3 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 e Bioquímica dos Alimentos/Food chemistry and Biochemistry	Q	Semestre 1	168	T:28; PL:28	6	
Análise de Alimentos/Food analysis	Q	Semestre 1	168	T:28; PL:28	6	
Indicadores Biológicos na Qualidade Agro-industrial/Biological Indicators on Agro-Industrial Quality	QA	Semestre 1	168	T:28; PL:28	6	
Nutrição/Nutrition	TA	Semestre 1	168	T:28; PL:28	6	
Legislação e Defesa do Consumidor/Legislation and Consumer Protection	SA	Semestre 1	84	TP: 28	3	
Fundamentos de Engenharia Alimentar/Fundamentals of Food Engineering	EQ	Semestre 1	84	TP:28	3	
Toxicologia Alimentar/Food Toxicology	SA	Semestre 2	168	T:28; PL:28	6	
Conservação de Alimentos/Food Preservation	TA	Semestre 2	168	T:28; PL:28	6	
Qualidade Alimentar I/Food Quality I	TA	Semestre 2	168	T:28; PL:28	6	
Acondicionamento e Embalagem de Alimentos/Food Packaging	TA	Semestre 2	84	TP: 28	3	
Empreendedorismo/Entrepreneurship	CC	Trimestre 2	80	TP:45	3	
Unidade Curricular do Bloco Livre/Free Block Course	QAC	Semestre 2	168	depende da UC escolhida / dependent of choice	6	Optativa / Optional

(12 Items)

**9.3. Plano de estudos - - 2.º Ano**

**9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**  
*<sem resposta>*

**9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**  
*<no answer>*

**9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:**  
*2.º Ano*

**9.3.2. Curricular year/semester/trimester:**  
*2nd Year*

**9.3.3 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)
Indústrias Alimentares/Food Industries	TA	Semestre 1	168	T:28; PL:28	6	
Qualidade Alimentar II/Food Quality II	TA	Semestre 1	168	T:28; PL:28	6	
Sistemas de Gestão de Segurança Alimentar/ Food Safety Management Systems	SA	Semestre 1	168	T:28; PL:28	6	
Dissertação em Tecnologia e Segurança Alimentar/ Dissertation in Food Technology and Safety	TA / SA / Q / QA / EQ	Anual / Annual	1176	S:14; OT:30	42	

**(4 Items)****9.4. Fichas de Unidade Curricular****Anexo II**

**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:**  
*<sem resposta>*

**9.4.1.1. Title of curricular unit:**  
*<no answer>*

**9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:**  
*<sem resposta>*

**9.4.1.3. Duração:**  
*<sem resposta>*

**9.4.1.4. Horas de trabalho:**  
*<sem resposta>*

**9.4.1.5. Horas de contacto:**  
*<sem resposta>*

**9.4.1.6. ECTS:**  
*<sem resposta>*

**9.4.1.7. Observações:**  
*<sem resposta>*

**9.4.1.7. Observations:**

<no answer>

**9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

<sem resposta>

**9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

<no answer>

**9.4.5. Conteúdos programáticos:**

<sem resposta>

**9.4.5. Syllabus:**

<no answer>

**9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

<sem resposta>

**9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

<no answer>

**9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

<sem resposta>

**9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

<no answer>

**9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

<sem resposta>

**9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

<no answer>

**9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

<sem resposta>

---

**9.5. Fichas curriculares de docente****Anexo III****9.5.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

<sem resposta>

**9.5.2. Ficha curricular de docente:**

<sem resposta>