

NCE/15/00002 — Apresentação do pedido corrigido - Novo ciclo de estudos

Apresentação do pedido

Perguntas A1 a A4

A1. Instituição de ensino superior / Entidade instituidora:

Universidade Nova De Lisboa

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

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

Faculdade De Ciências E Tecnologia (UNL)

A3. Designação do ciclo de estudos:

Tecnologias Agroindustriais

A3. Study programme name:

Agroindustrial Technologies

A4. Grau:

Doutor

Perguntas A5 a A10

A5. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Indústrias Alimentares

A5. Main scientific area of the study programme:

Food Industries

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

541

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

620

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

621

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

180

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

6 semestres

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

6 semesters

A9. Número de vagas proposto:

15

A10. Condições específicas de ingresso:

1. Titulares do grau de mestre em qualquer área de Engenharia, Ciências Naturais ou Exactas ou Tecnologia, áreas afins ou equivalente legal, obtido em instituição nacional ou estrangeira;
 2. Titulares do grau de licenciado, em qualquer área de Engenharia, Ciências Naturais ou Ciências Exactas, áreas afins ou equivalente legal, obtido em instituição nacional ou estrangeira e detentores de um currículo escolar ou científico especialmente relevante, que seja reconhecido pelo Conselho Científico como atestando capacidade para a realização do mesmo;
 3. Detentores de um currículo escolar, científico ou profissional especialmente relevante que seja reconhecido pelo Conselho Científico como atestando capacidade para a realização deste ciclo de estudos
- Crítérios de seriação dos candidatos:**
1. Classificação de curso;
 2. Currículo académico, científico e/ou profissional;
 3. Eventual entrevista;
- Apresentação de documentação suplementar que se entenda relevante para a avaliação da candidatura.

A10. Specific entry requirements:

Rules of Admission:

1. Holders of a Master degree in any area of Engineering, Natural, Exact or Technological Sciences, related areas or legal equivalent, achieved in a national or foreign institution;
2. Holders of a Graduation degree (1st Cycle) in any area of Engineering, Natural, Exact or Technological Sciences, related areas or legal equivalent, achieved in a national or foreign institution and holders of a relevant academic or scientific curriculum that might be recognized by the Scientific Council attesting the capacity to carry out the study programme.
3. Holders with a relevant academic, scientific or professional curriculum that might be recognized by the Scientific Council as attesting the capacity to carry out this study programme.

Rules of Entry:

1. Classification of course;
2. Academic, scientific and/or professional curriculum
3. Possible interview

Pergunta A11

Pergunta A11

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

Não

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

A11.1. Ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento, em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável) / Branches, options, specialization areas of the master or specialities of the PhD (if applicable)

Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento:

Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD:

<sem resposta>

A12. Estrutura curricular

Mapa I -

A12.1. Ciclo de Estudos:

Tecnologias Agroindustriais

A12.1. Study Programme:

Agroindustrial Technologies

A12.2. Grau:

Doutor

A12.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

<sem resposta>

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

<no answer>

A12.4. Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau / Scientific areas and credits that must be obtained for the awarding of the degree

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Mínimos Optativos* / Minimum Optional ECTS*
Tecnologias Agroindustriais / Agroindustrial Technologies	TAI	174	0
Competências Transversais / Soft Skills	CT	0	6
(2 Items)		174	6

Perguntas A13 e A16**A13. Regime de funcionamento:***Diurno***A13.1. Se outro, especifique:**

<sem resposta>

A13.1. If other, specify:

<no answer>

A14. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:*Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa***A14. Premises where the study programme will be lectured:***Faculty of Sciences and Technology of the New University of Lisbon***A15. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional (PDF, máx. 500kB):**[A15_RegCredComp_DR88_7maio2015.pdf](#)**A16. Observações:**

O Programa Doutoral em Tecnologias Agroindustriais é oferecido a alunos com sólida formação de base nas áreas das Ciências Biológicas, Exatas ou Tecnologia. A estrutura curricular integra 6 semestres (180 ECTS). Compreende 1 unidade curricular (UC) obrigatória de 24 ECTS (Projeto de Tese), UC optativas (Opções livres) de 6 ECTS (oferecidos pela Escola Doutoral da NOVA, seminários de investigação ou UC de outros cursos de doutoramento aceites pela Comissão Científica do Programa Doutoral) e a Tese (5 semestres), com 5x30 ECTS.

O corpo docente apresenta estreita relação com o tecido empresarial na vertente agroindustrial há vários anos, traduzida em projetos de I&D, sendo também detentor de currículo de elevado nível científico. Associada a processos de produção, a montante da transformação agroindustrial, considera-se fundamental a investigação nas áreas fronteira da eficiência energética, da qualidade da água, da monitorização dos ciclos vegetativo das culturas (feita por análise de imagem por Satélite), dos automatismos associados (agricultura de precisão), do eficiente controlo de qualidade e, por último, as matérias-primas necessárias à própria Agroindústria.

O Projeto de Tese, a funcionar no 1º semestre, irá permitir aos doutorandos completar a sua formação de base em áreas transversais do conhecimento, colmatando eventuais perfis de formação heterogénea e/ou aprofundar outras específicas (produção e transformação industrial de alimentos/desenvolvimento de novos produtos alimentares transformados), que se relacionem com as necessidades de formação especializada na área em que o aluno pretenda realizar a sua tese.

O acompanhamento dos alunos é efetuado por uma Comissão de Acompanhamento de Tese (CAT, de acordo com o Regulamento específico que terá como base o Regulamento de Doutoramentos da FCT/UNL (DR nº 253, 2ª série, de 31/12/2010)

O Plano de Estudos dos alunos será aprovado pela Comissão Científica do Programa de Doutoramento, sob proposta da respetiva CAT, tendo em consideração o seu percurso académico anterior e as necessidades de formação essenciais à prossecução do trabalho de investigação. Com este plano de estudos promove-se e partilha-se o conhecimento, desenvolve-se a capacidade para inovar e presta-se apoio científico e tecnológico transversal às empresas da fileira agroindustrial, para incrementar o respetivo índice tecnológico.

A Tese constitui o complemento fundamental da formação tendo em atenção os diferentes perfis que se pretendem para os futuros detentores do 3º Ciclo de Estudos. Centrar-se-á em investigação inovadora, com aplicações tecnológicas, de acordo com a vocação pessoal dos alunos e dos seus objetivos profissionais. Finda a sua formação, os alunos estarão habilitados a garantir com mais facilidade a inserção no mercado de trabalho dando resposta aos requisitos e desafios da indústria, cada vez mais exigente.

Esclarecimentos solicitados pela A3ES no dia 9/11/2015, inseridos em PDF, no campo 1. Formalização do pedido, 1.1. Deliberações

A16. Observations:

The Ph.D. program in Agro-Industrial Technologies is offered to those students with a solid basic training in the Biological, Exact and Technological Sciences.

The curriculum is organized into six semesters, in the total of 180 ECTS. Comprises 1 mandatory course unit (24 ECTS) (Thesis Project), optional UCs (free options) (6 ECTS) (offered by NOVA Doctoral School - http://www.unl.pt/pt/escola-doutoral/NOVA_Escola_Doutoral/pid=266/ppid=38/, research seminars or curricular units from other PhD programmes at FCT-UNL, previously accepted by the Scientific Committee) and the Ph.D. Dissertation (5 semesters) with 5x30 ECTS.

Doctoral Program Teachers have a close relationship with the agro-industrial business community for several years, as can be seen by several R & D projects, being holder of a prestigious scientific curriculum also. Associated to production processes it is considered a fundamental research in frontier areas of: energy efficiency, water quality, monitoring the life cycle of crops (by Satellite image analysis), the associated automation (precision farming), the efficient control of quality and, finally, the raw materials needed to own agro-industry.

The Thesis Project will occur in the 1st semester and will allow the students to complete their basic background in transversal formation areas, bridging possible profiles of heterogeneous training and / or deepen other specific ones (production

and industrial processing of food with plant origin/development of new processed food products) related with the specialized training needs in the area in which the student intends to do his Thesis.

The monitoring of students is carried out throughout the student's route by a Thesis Monitoring Committee (CAT) , according to the specific PhD Regulations of the FCT / UNL (DR 253, 2nd Series of 31/12/2010).

The study plan for each student will be approved by the Scientific Committee of the PhD program, under proposal from its CAT, taking into account their previous academic record and the essential training needs indispensable for the continuation of the research work. With this study plan, knowledge is promoted and shared, the ability to innovate is developed and scientific and technological support to enterprises of the agro-industrial row is offered, in order to increase their technological index.

The Dissertation is the essential complement of training taking into account the different profiles that are intended for future holders of the 3rd Cycle Studies. It will focus on innovative research with technological applications, according to the vocation students and professional goals.

After ending their training, students will be able to assure an easy insertion in the labor market in response to the requirements and challenges of the increasingly demanding industry.

Requested clarifications by A3ES, 9/11/2015 attached, in pdf, in field 1. Formal presentation of the request - 1.1 Deliberations.

Instrução do pedido

1. Formalização do pedido

1.1. Deliberações

Mapa II - Aprovação pelo Reitor da UNL, ouvido o Colégio de Diretores

1.1.1. Órgão ouvido:

Aprovação pelo Reitor da UNL, ouvido o Colégio de Diretores

1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):

[1.1.2._Despacho Senhor Reitor_D Tecnologias Agroindustriais_9-10-2015.pdf](#)

Mapa II - Conselho Científico da FCT-UNL

1.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Científico da FCT-UNL

1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):

[1.1.2._Dec_CC_PDTAInd.pdf](#)

Mapa II - Conselho Pedagógico da FCT-UNL

1.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Pedagógico da FCT-UNL

1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):

[1.1.2._Dec_CP_PDTAInd.pdf](#)

Mapa II - Esclarecimento FCT-UNL 19-11-2015

1.1.1. Órgão ouvido:*Esclarecimento FCT-UNL 19-11-2015***1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):**[1.1.2._Esclarecimento FCT_UNL 19_11_2015.pdf](#)**1.2. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos****1.2. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos****A(s) respectiva(s) ficha(s) curricular(es) deve(m) ser apresentada(s) no Mapa V.***Fernando José Cebola Lidon***2. Plano de estudos**

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

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Projeto de Tese / Thesis Project	TAF	Semestral / Semester	672	OT:28	24	Obrigatória / Mandatory
Opções Livres / Free Options (2 Items)	CT	Semestral / Semester	168	Depende da UC Escolhida / dependent of choice	6	Optativa/ Optional

Mapa III - - 1º Ano / 2º Semestre**2.1. Ciclo de Estudos:***Tecnologias Agroindustriais***2.1. Study Programme:***Agroindustrial Technologies***2.2. Grau:***Doutor***2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***<sem resposta>*

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

<no answer>

2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

1º Ano / 2º Semestre

2.4. Curricular year/semester/trimester:

Year 1 / Semester 2

2.5. Plano de Estudos / Study plan

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Tese / Thesis (1 Item)	TAF	Semestral / Semester	840	OT:28	30	Obrigatória / Mandatory

Mapa III - - 2º Ano / 1º Semestre**2.1. Ciclo de Estudos:***Tecnologias Agroindustriais***2.1. Study Programme:***Agroindustrial Technologies***2.2. Grau:***Doutor***2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

<sem resposta>

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

<no answer>

2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

2º Ano / 1º Semestre

2.4. Curricular year/semester/trimester:

Year 2 / Semester 1

2.5. Plano de Estudos / Study plan

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Tese / Thesis (1 Item)	TAF	Semestral / Semester	840	OT:28	30	Obrigatória / Mandatory

Mapa III - - 2º Ano / 2º Semestre**2.1. Ciclo de Estudos:***Tecnologias Agroindustriais***2.1. Study Programme:***Agroindustrial Technologies***2.2. Grau:***Doutor*

2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

<sem resposta>

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

<no answer>

2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

2º Ano / 2º Semestre

2.4. Curricular year/semester/trimester:

Year 2 / Semester 2

2.5. Plano de Estudos / Study plan

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Tese / Thesis (1 Item)	TAF	Semestral / Semester	840	OT:28	30	Obrigatória / Mandatory

Mapa III - - 3º Ano / 1º Semestre**2.1. Ciclo de Estudos:***Tecnologias Agroindustriais***2.1. Study Programme:***Agroindustrial Technologies***2.2. Grau:***Doutor***2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

<sem resposta>

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

<no answer>

2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

3º Ano / 1º Semestre

2.4. Curricular year/semester/trimester:

Year 3 / Semester 1

2.5. Plano de Estudos / Study plan

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Tese / Thesis (1 Item)	TAF	Semestral / Semester	840	OT: 28	30	Obrigatória / Mandatory

Mapa III - - 3º Ano / 2º Semestre**2.1. Ciclo de Estudos:***Tecnologias Agroindustriais***2.1. Study Programme:**

*Agroindustrial Technologies***2.2. Grau:***Doutor***2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***<sem resposta>***2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***<no answer>***2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***3º Ano / 2º Semestre***2.4. Curricular year/semester/trimester:***Year 3 / Semester 2***2.5. Plano de Estudos / Study plan**

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Tese / Thesis (1 Item)	TAF	Semestral / Semester	840	OT:28	30	Obrigatória / Mandatory

3. Descrição e fundamentação dos objectivos, sua adequação ao projecto educativo, científico e cultural da instituição, e unidades curriculares**3.1. Dos objectivos do ciclo de estudos****3.1.1. Objectivos gerais definidos para o ciclo de estudos:**

O Programa Doutoral em Tecnologias Agro-Industriais está projetado para a investigação científica que visa o desenvolvimento de cadeias de valor agro-alimentar acrescido, no âmbito dos sistemas de produção, transformação, de acordo com exigências do mercado, numa lógica de inovação. Pretende-se uma parceria estratégica entre a Universidade Nova de Lisboa e agroindústrias interdependentes que colaboram entre si para desenvolver produtos alimentares com valor acrescido.

Adicionalmente, o Programa Doutoral em "Tecnologias Agroindustriais" pretende, aos níveis da produção e transformação de matérias-primas alimentares, fornecer competências científicas com recurso a cruzamento fertilizado entre as áreas do conhecimento de produção e transformação de matérias primas alimentares com as de inovação tecnológica nas áreas do automatismo, robótica e deteção remota, entre outras.

3.1.1. Generic objectives defined for the study programme:

The Doctoral Program in Agro-Industrial Technologies is designed for scientific research aimed at the development of chains with increased agri-food value, in the context of production and transformation systems, following market demands according to an innovation dynamic. Accordingly, a strategic partnership between the Universidade Nova de Lisboa and interdependent agro-industries is meant to develop food products with added value.

In addition, the Doctoral Program in "Agro-Industrial Technologies" intends, both at the production and processing of food raw materials, to provide scientific expertise, using a cross fertilization between the scientific areas of production and processing of food commodities added with technological innovation in the fields of automation, robotics and remote sensing, among others.

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

Os objectivos de aprendizagem deste Programa Doutoral centram-se na formação de indivíduos com qualificações de base estratégica para operar no sector agro-industrial. Visa-se assim uma formação de indivíduos vocacionados para o desenvolvimento de uma economia de base tecnológica e de alto valor acrescentado. Pretende-se que os estudantes desenvolvam os seguintes conhecimentos, aptidões e competências:

1. Domínio do estado da arte das tecnologias com aplicação a sistemas de produção primária sustentáveis e eficientes na utilização de recursos, potenciando a utilização de sistemas inteligentes de última geração (robótica, deteção remota, etc)

2. Capacidade de análise da complexidade das novas tecnologias de produção e processamento agro-industrial

3. Capacidade de compreensão de sistemas de transformação agro-industriais, adequados à concepção de novos produtos alimentares, seguros e saudáveis

4. Valorização e reutilização de sub-produtos de origem alimentar

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

The learning objectives of the PhD program are focused on the training of individuals with strategic basic skills to operate in the agro-industrial sector. Thus our goal is to form training oriented specialists to the development of a technology-based economy and high added value. It is intended that students develop the following knowledge, skills and competences:

1. *Domain of the state of the art concerning technologies with application to sustainable systems for primary production and efficient in resource utilization, enhancing the use of intelligent systems of last generation (robotics, remote sensing, etc.)*
2. *Ability to analyze the complexity of new technologies for production and agro-industrial processing*
3. *Ability to understanding the agro-industrial processing systems, appropriate to the design of new food, safe and healthy products*
4. *Recovery and reuse of by-products of food-borne*

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

A evolução científica da FCT/UNL tem ocorrido em paralelo com o desenvolvimento das ciências naturais e tecnológicas, constituindo atualmente uma instituição de referência, com prestígio nacional e internacional nestas áreas. Verifica-se que na FCT/UNL não existe nenhum 3º ciclo em Tecnologias Agroindustriais, pretendendo-se assim colmatar esta lacuna mediante formação de profissionais com competências acrescidas.

Os objetivos deste programa Doutoral estão conforme as capacidades instaladas nos diferentes setores departamentais da FCT/UNL que integram a respetiva lecionação. Adicionalmente também satisfazem a missão da UNL, estando em conformidade com os Estatutos da FCT/UNL (Despacho n.º 3484/2009, art.3º, DR, 2.ª série, N.º 18 de 27 de Janeiro de 2009).

A FCT/UNL pretende um ensino de excelência, com ênfase crescente nos segundos e terceiros ciclos, suportados por programas académicos de referência a nível nacional e internacional, distinguindo o mérito como medida essencial da avaliação. Neste enquadramento, também a promoção do ensino superior apoiado em investigação de excelência pode ser assegurado pela oferta de vários programas Doutorais, onde se inclui o Programa Doutoral em Tecnologias Agroindustriais.

Os objetivos deste programa doutoral são coerentes com a missão e estratégia da FCT/UNL e correspondem a uma proposta de formação avançada de 3º ciclo, inovadora e interdisciplinar, esperando-se que detentora de um elevado impacto social, por se enquadrar nas estratégias e diretivas Nacionais e europeias. De facto a área Agroindustrial, enquanto espaço de investigação científica, cada vez mais multidisciplinar, associada às necessidades e potencial, quer a nível europeu, quer, especialmente ao nível nacional, de criação de riqueza e de novas fontes de empregabilidade, tem sido objeto de particular atenção no âmbito do quadro regulamentar dos Fundos Europeus Estruturais e de Investimento, devidamente alinhado com a Estratégia Europa 2020. Pretende-se assim, no âmbito das linhas de ação da FCT/UNL, contribuir para o reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação, perspetivando o incremento de índices de qualidade e competitividade sustentável no sistema agroindustrial.

Em conclusão, a atribuição do grau de Doutor em "Tecnologias Agroindustriais" pela FCT/UNL permitirá (porque corresponde às capacidades instaladas nesta instituição) uma integração de doutorados em meio empresarial (ou académico), com capacidades acrescidas para elaboração e implementação de projetos à escala industrial, cuja originalidade contribua para a expansão do conhecimento, a que não deve ser alheio o domínio das técnicas e métodos de investigação a ela associados.

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

The scientific evolution of FCT / UNL has been occurred in parallel with the development of natural and technological sciences, constituting now an institution of reference, with national and international prestige in these areas. Due to the lack of a 3rd cycle in FCT / UNL in Agro-Industry, our intention is to fulfill this gap by forming professionals with high skills in the area.

The goals of this Doctoral program are consistent with the capabilities found in the different departmental sectors of the FCT / UNL. Additionally, also satisfy the mission of UNL, in conformity with the Statute of the FCT / UNL (Order No. 3484/2009, art.3º, DR, 2nd series, No. 18 of January 27, 2009).

FCT / UNL wants a teaching excellence, with increasing emphasis on the second and third cycles, supported by academic programs of reference at national and international level, distinguishing merit as the essential measure of assessment. In this context, also the promotion of higher education supported by research excellence can be achieved by offering several doctoral programs, which includes this PhD in Agro - Industrial Technologies.

The aims of this doctoral program are consistent with the mission and strategy of FCT / UNL and correspond to an advanced training 3rd cycle proposal, innovative and interdisciplinary, holding a high social impact, because it fits the strategies and National and European directives. In fact the Agro-Industrial area, as an increasingly scientific multidisciplinary research area, linked to the needs and potential of wealth creation and new sources of employment, has been the subject of particular attention within the regulatory framework of the Structural and Investment European Funds, properly aligned with the Europe 2020 strategy. Thus our goal, in the scope of the action lines of the FCT / UNL, is to contribute to the strengthening of research, technological development and innovation, in a perspective to increase quality scores and sustainable competitiveness in the agro-industrial system.

As final remark, the Ph. D. degree in "Agro - Industrial Technologies" by the FCT / UNL will allow (because it corresponds to the existing capacities in this institution), an integration in the business world (or academic), with capabilities for design and implementation projects on an industrial scale, whose originality contributes to the expansion of knowledge, in close association with techniques and research methods.

3.2. Adequação ao projeto educativo, científico e cultural da Instituição

3.2.1. Projeto educativo, científico e cultural da Instituição:

De acordo com os seus Estatutos, a Faculdade de Ciências e Tecnologia tem identidade e missão idênticas às da UNL, dirigidas às áreas de Ciências e de Engenharia. Na sua missão, enquanto instituição universitária que se pretende de referência, inclui-se o desenvolvimento de investigação competitiva no plano internacional, privilegiando áreas interdisciplinares e a investigação orientada para a resolução dos problemas que afetam a sociedade, bem como a oferta de ensino de excelência, com ênfase crescente em segundos e terceiros ciclos, mas fundado em primeiros ciclos sólidos, veiculado por programas académicos competitivos a nível nacional e internacional, erigindo o mérito como medida essencial da avaliação. Fundamentalmente, a política de ensino e investigação tem por objetivo promover a qualidade e reconhecimento destas atividades, devendo a investigação ser progressivamente incorporada nas estruturas curriculares dos ciclos de estudos, proporcionando uma oferta educativa atualizada e substancialmente diferenciadora. Por outro lado, a Faculdade dispõe de uma política de qualidade que visa assegurar a melhoria contínua das suas atividades, por forma a aumentar, de modo sustentado, a sua eficiência e corresponder às expectativas decorrentes do seu objeto social. Neste âmbito, o projeto educativo tem contemplado não só a criação de novas áreas de estudo, decorrentes da evolução da economia associada às mudanças sociais, como também a introdução de métodos de ensino e de avaliação conducentes a uma aprendizagem mais eficiente e a reestruturação da oferta formativa existente. Neste último caso, salienta-se a recente introdução, em todos os cursos de Licenciatura, de Mestrado e de Mestrado Integrado, de competências complementares, designadamente soft skills, contacto com empresas ou investigação e empreendedorismo, configurando o designado “Perfil Curricular FCT” como fator diferenciador dos diplomados da instituição e elemento facilitador da sua inserção na vida ativa (<http://www.fct.unl.pt/perfil-curricular-fct>). Com o intuito de progredir para uma escola “research oriented”, a Faculdade tem vindo a adotar uma política de incentivos para o desenvolvimento de atividades de investigação, potenciando o mérito dos seus docentes como referencial e, ainda, uma política promotora de transferência da tecnologia e do conhecimento gerados para a Sociedade através de parcerias com empresas, licenciamento de propriedade industrial e apoio à criação de empresas spin-off. A Faculdade atribui grande importância às atividades culturais que disponibiliza aos seus estudantes, considerando que valorizam a qualidade dos serviços educativos que oferece e que constituem elemento diferenciador para a notoriedade da Escola. Assim, para cada ano letivo é programado um extenso conjunto de atividades culturais de alto nível (palestras, conferências, debates, exposições de arte) com a intervenção de personalidades detentoras de elevado prestígio nacional e internacional.

3.2.1. Institution’s educational, scientific and cultural project:

According to its Statutes, the Faculty of Sciences and Technology identity and mission in the Sciences and Engineering areas are similar to those of the UNL – Universidade NOVA de Lisboa. As a higher education institution striving to be a reference, it includes the development of competitive research at international level that privileges interdisciplinary areas and research aimed at solving social problems, as well as an educational excellence offer increasingly focused on second and third cycles, but founded on solid first cycles with competitive academic programs at both national and international levels, adopting merit as the essential measure of assessment. Basically the policy for teaching and research aims at promoting quality and recognition of those activities, increasingly incorporating research in the curricular structures of the study cycles, enabling an updated educational offer expected to be positively discriminated. On the other hand, the Faculty is enforcing a quality policy for the continuous improvement of its activities in order to increment its efficiency in a sustainable process leading to a better achievement of its social responsibilities. Therefore, its educational project includes not only the creation of new study areas that can follow economical evolution associated to social changes but also the introduction of teaching and assessment methods aimed at improving the learning efficiency, and the restructuring of the existent educational offer. About this last issue, it is worth mentioning the recent introduction, in all first and second study cycles and Integrated Master programs, of common competences, namely soft skills, undergraduate practice or research opportunities and entrepreneurship, leading to the so-called “Perfil Curricular FCT” (FCT Curricular Profile) as a differentiating feature of the institution graduates and a facilitator of their insertion in the active life (<http://www.fct.unl.pt/perfil-curricular-fct>). As the Faculty aims to become a research oriented school, a policy of incentives to research development is being adopted fostering the merit of its academic staff and, also, a policy aims at promoting the technology and knowledge transfer to the Society through partnerships with companies, licensing of industrial property and support to the creation of spin-off companies. Cultural activities are looked as an important aspect of the Faculty’s educational offer that contributes to a positive discrimination of the School. For each academic year a set of high-level cultural activities is scheduled, such as seminars, conferences, debates and art exhibitions, with the cooperation of prominent individualities holding high national and international prestige.

3.2.2. Demonstração de que os objetivos definidos para o ciclo de estudos são compatíveis com o projeto educativo, científico e cultural da Instituição:

A Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT), uma das nove unidades orgânicas da Universidade Nova de Lisboa (UNL), foi criada em 1977, atualmente é considerada uma das escolas portuguesas públicas mais prestigiadas no ensino de engenharia e de ciências. Desde a sua criação, a FCT/UNL deu prioridade à promoção da investigação nas suas áreas de atividade, contando atualmente com 16 centros de investigação reconhecidos pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

Paralelamente, a qualidade académica da FCT/UNL tem proporcionado uma crescente afirmação junto das entidades empregadoras conduzindo a uma inserção bem sucedida dos seus diplomados no mercado de trabalho. A FCT/UNL mantém ainda ligações estreitas com diversas universidades portuguesas e estrangeiras, no âmbito do ensino e da colaboração em projetos de investigação.

A progressiva alteração das realidades sociais e urbanas, assim como as modificações das tendências demográficas e das alterações do tecido produtivo e socioeconómico, vem incrementando o espaço destinado à formação nas áreas tecnológicas associadas à agroindústria. O processamento industrial associado à produção e transformação de produtos alimentares, assim como o desenvolvimento de novos produtos, justificam o desenvolvimento de modelos multidisciplinares, nas áreas das ciências exatas, naturais e tecnológicas, de modo a integrar os requisitos e objetivos da investigação tecnológica relevante para o setor alimentar. É neste sentido que as competências futuras em Tecnologias Agroindustriais se tornam necessárias para completar uma estrutura coerente de competências da FCT/UNL.

Atualmente a FCT/UNL é responsável pela formação de cerca de 7500 estudantes, dos quais cerca de 1400 são estudantes de pós-graduação (mestrado e doutoramento). A maioria fixa a sua atividade profissional na área da conceção e desenvolvimento tecnológico, de matérias-primas e produtos transformados, numa associação próxima com a engenharia de processos e de acordo com uma lógica de utilização eficiente dos recursos energéticos. Assim, a FCT/UNL vem adaptando o seu portefólio de formações a esta realidade, consolidando as suas competências. A FCT/UNL lecciona, a diferentes níveis, formações no âmbito da Tecnologia e tem as competências docentes necessárias nas áreas da Tecnologia Alimentar, Ciências de Engenharia e Ecologia e Ciências Biológicas. A FCT/UNL reúne assim condições para formar quadros superiores em Tecnologias Agroindustriais com um elevado padrão de empregabilidade.

3.2.2. Demonstration that the study programme's objectives are compatible with the Institution's educational, scientific and cultural project:

The Faculty of Science and Technology (FCT), one of the nine units of the Universidade Nova de Lisboa (UNL), was established in 1977, is now considered one of the most prestigious Portuguese public schools in teaching engineering and science. Since its inception, FCT / UNL has prioritized the promotion of research in its areas of activity and currently has 16 research centers recognized by the Foundation for Science and Technology.

In parallel, the academic quality of the FCT / UNL has also provided a growing affirmation along the employers leading to a successful integration of its graduates into the labor market. FCT / UNL still maintain close ties with several Portuguese and foreign universities in teaching and in research projects collaborations.

The progressive changing in social and urban realities, as well as changes in demographic trends and changes in the productive and socio-economics tissues, has been increasing the training in the technological areas associated with agro-industry. The industrial processing associated with the production and food processing, as well as the development of new food products justify the development models in the areas of the natural and technological sciences in order to integrate the requirements and objectives of the relevant technological research for the food industry. This is why future skills in Agro-Industry Technologies become necessary to complete a coherent framework of the FCT / UNL skills.

Currently, FCT / UNL is responsible for training about 7,500 students, of which about 1,400 are graduated students (master and doctorate). Most develop their professional activity in the field of design and technological development of raw materials and processed products, in close association with the engineering processes and according to a logic of efficient use of energy resources. Thus, the FCT / UNL has been adapting its portfolio of training to this reality, consolidating their skills. FCT / UNL, teaches at different levels, formations in the scope of the Technology and has the skills needed in the areas of Food Technology, Engineering and Ecology and Biological Sciences. Thus, FCT / UNL, is gathering conditions to form senior in Agro-Industrial Technologies with a high standard of employability.

3.3. Unidades Curriculares

Mapa IV - Projeto de Tese / Thesis Project

3.3.1. Unidade curricular:

Projeto de Tese / Thesis Project

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

Fernando José Cebola Lidon – OT: 28h

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Todos os docentes envolvidos no Programa Doutoral em Tecnologias Agroindustriais – OT:28h

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

No âmbito do Programa Doutoral, com esta Unidade Curricular pretende-se preparar o aluno para a investigação conducente à obtenção do grau de doutor, nomeadamente realizando a revisão da literatura acerca do estado da arte na área escolhida e formulando os objetivos do trabalho e as questões de investigação que serão abordadas na tese. O aluno deverá no final da unidade curricular ter uma perspetiva aprofundada do estado da arte na área de investigação que escolheu, sendo capaz de identificar os problemas que considera mais interessantes e/ou promissores e que investigará durante a preparação do seu doutoramento, produzindo ainda, com o auxílio do seu orientador, um plano de trabalhos detalhado, no plano tecnológico, para atingir os objetivos a que se propôs e responder às questões de investigação identificadas.

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

Within the framework of the Doctoral Program, is intended to prepare students for research leading to the award of a PhD degree, conducting a literature review on the state of the art in a chosen field and formulating the research and objectives questions that will be addressed in the thesis.

At the end of the course, the student should have a thorough perspective of the state of the art in a chosen area of research, being able to identify the most interesting problems that requires investigation during the preparation of his PhD. Additionally, will produce, with the help of the supervisor, a detailed work plan as well as the technology plan to achieve the main objectives of research.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

O conteúdo dependerá do tópico escolhido pelo aluno, mas consistirá no estudo de aspetos considerados relevantes para o tópico de investigação no qual o aluno prepara o seu plano de tese, incluindo um levantamento do estado da arte e a planificação do trabalho a efetuar durante o doutoramento. Os estudantes também deverão adquirir conhecimento acerca do método científico e das diferentes abordagens tecnológicas ao desenvolvimento de trabalho de investigação.

3.3.5. Syllabus:

The contents will depend on the topic chosen by the student, but the study will consist of aspects considered relevant to the topic of research in which the student prepares his thesis plan, including a survey of the state of the art and the work plan of to be carried out during the PhD. Students will also acquire knowledge about the scientific method and will develop different technological research work approaches.

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

O objetivo desta unidade curricular consiste na preparação do aluno para a investigação conducente à obtenção do grau de Doutor, pelo que os conteúdos programáticos específicos dependem do trabalho a desenvolver. No entanto, para este objetivo contribui o levantamento do estado da arte, específico para cada trabalho, e o plano do trabalho a efetuar.

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

The aim of this course is to prepare students for research leading to the degree of Doctor. Accordingly, the specific program content depends on the work to be developed. However, this objective will contribute to the lifting of the state of the art and the work plan of to be carried out.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O orientador, através de sessões de trabalho individuais e sistemáticas com o aluno, deverá orientar o estudante na identificação dos temas mais relevantes nos artigos estudados, no estabelecimento das relações entre eles e na identificação de lacunas de conhecimento mais relevantes.

Esta UC deverá resultar na preparação de um documento escrito que inclui, entre outros elementos, uma descrição do(s) problema(s) que se pretende resolver, com explicitação dos objetivos a alcançar, descrição do estado da arte, das técnicas e metodologias que se pretendem usar, e dos resultados esperados, estruturados num plano de atividades com indicadores previstos.

O aluno será avaliado pelo Projeto de Tese que produzir, e que será apresentado oral e publicamente, nomeadamente perante a Comissão de Acompanhamento de Tese, que deverá produzir um relatório escrito sobre o Projeto de Tese apresentado, apontando ajustamentos e melhorias necessárias.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The guiding through individual and systematic work sessions with the student, will identify the most relevant topics in studied articles, the establishment of relations between them and the identification of relevant gaps.

This course should result in the preparation of a written document that includes, among other things, a description of the problem to be solved with explicit objectives to be reached. Additionally, a description of the state of the art, techniques and methodologies to be flown, and the expected results will be provided.

The student will be evaluated by the Thesis Project, which will be presented orally and publicly, before the Thesis Monitoring Committee, which will point adjustments and improvements.

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

As sessões de discussão individuais e sistemáticas entre o orientador e aluno permitem a preparação dum plano de tese por cada aluno, de acordo com as práticas comuns para este tipo de unidade curricular.

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

The sessions of individual and systematic discussion between the supervisor and student will allow the preparation of a thesis plan for each student, according to the common practice for this type of course.

3.3.9. Bibliografia principal:

Seleção de artigos científicos, livros e outras fontes literárias relevantes, em função da área científica escolhida.

Considering the chosen scientific area, selected research papers (recent papers and other influential articles), books and other relevant literature sources.

Mapa IV - Tese / Thesis

3.3.1. Unidade curricular:

Tese / Thesis

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

Fernando José Cebola Lidon – OT: 28h

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Todos os docentes envolvidos no Programa Doutoral em Tecnologias Agroindustriais– OT:28h

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

O estudante deverá aprofundar os seus conhecimentos científicos nos domínios das Tecnologias Agroindustriais. Deverá ser capaz de aplicar o método científico, bem como do processo de inquérito na resolução de problemas, adquirindo competências ao nível da capacidade de formular novas questões, realizar investigação de forma autónoma, propor soluções e validar as abordagens e soluções propostas.

O estudante deverá ainda desenvolver as suas competências de comunicação de ciência de forma escrita e oral.

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

The student should consolidate his scientific knowledge in the field of Agro-Industry. He also should be able to apply the scientific method as well as the survey process in problem solving, acquiring skills on the formulation of new questions to conduct his own research, to propose solutions and to propose and validate solutions.

The student should also develop skills in science communication in written orally form.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

No âmbito da UC “Tese” o estudante deverá realizar trabalho de investigação sobre temas ligados às áreas científicas agroindustriais. O aluno desenvolverá o seu trabalho de investigação, que deverá resultar num contributo original, de modo a aprofundar o conhecimento e formular novas hipóteses. O estudante deverá desenvolver o seu trabalho de forma autónoma, de acordo com o Projeto de Tese aprovado e com apoio do orientador e acompanhamento da Comissão de Acompanhamento de Tese. Os conteúdos programáticos específicos serão muito variáveis, dependendo do tópico escolhido pelo aluno.

Durante este período, o aluno produzirá artigos científicos, a publicar em revistas científicas e conferências da especialidade, o qual será completado com a escrita de uma dissertação de doutoramento que integra todo o trabalho de investigação realizado e os resultados alcançados.

3.3.5. Syllabus:

The student in his UC “Thesis” must undertake research work on agro-industrial scientific subjects. The student will develop his research work, as an original contribution manner, in order to consolidate the knowledge and formulate new hypotheses. The student should develop its work autonomously, according to the Thesis Project approved and supervised by the Monitoring Commission’s Thesis. The specific syllabus will be depend on the topic chosen by the student.

During this period, the student will produce scientific papers published in scientific journals and conferences, which will be completed with the writing of a doctoral dissertation that integrates all the research work performed and results achieved

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

O conhecimento do estado da arte, permitirá ao estudante identificar as limitações no conhecimento existente, adquirindo competências para formular hipóteses de investigação pertinentes e desenvolver investigação subsequente.

A publicação de artigos em revistas com arbitragem científica permitirá a disseminação e validação do trabalho realizado por membros da comunidade científica internacional.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit’s intended learning outcomes:

The state of the art will allow the student to identify the limitations of existing knowledge to formulate hypotheses and develop relevant research.

The publication of articles in peer-reviewed journals will allow the dissemination and validation of the work done by members of the international scientific community.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O estudante desenvolverá o trabalho de investigação de forma essencialmente individual com o apoio do(s) orientador(es), com o(s) qua(is) discutirá o trabalho realizado. Apesar do trabalho ser individual, este será realizado no contexto duma equipa de investigação e centrado num projeto de investigação.

O estudante deverá produzir relatórios anuais de progresso que serão apresentados perante a sua Comissão de Acompanhamento de Tese, composta pelo(s) orientador(es) e, pelo menos, dois investigadores especialistas na área do trabalho. A avaliação da tese é realizada por um júri de reconhecido mérito na área de conhecimentos da tese apresentada.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The student will develop the research work mainly individually with support of the supervisor(s). Although the work is individual, this will be done in the context of a research team and on a focused research project.

The student is expected to produce annual progress reports that will be presented to the Thesis Monitoring Committee, composed of the (s) supervisor (s) and at least two researchers expert in the work area. The assessment of the thesis is conducted by a panel of recognized expertise in the area of the thesis presented.

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

O trabalho essencialmente individual, executado com o apoio do(s) orientador(es) permitirá ao estudante atingir os objetivos do doutoramento, de acordo com as práticas comuns para este tipo de unidade curricular.

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

The essentially individual work, run with support from the supervisor(s) will allow students to achieve the objectives of the doctorate, according to the common practice for this type of course.

3.3.9. Bibliografia principal:

Seleção de artigos científicos, livros e outras fontes literárias relevantes, em função da área científica escolhida.

Considering the chosen scientific area, selected research papers (recent papers and other influential articles), books and other relevant literature sources.

4. Descrição e fundamentação dos recursos docentes do ciclo de estudos

4.1 Descrição e fundamentação dos recursos docentes do ciclo de estudos

4.1.1. Fichas curriculares

Mapa V - Fernando José Cebola Lidon

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Fernando José Cebola Lidon

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Associado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Fernando Henrique da Silva Reboredo

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Fernando Henrique da Silva Reboredo

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Maria Fernanda Guedes Pessoa

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Maria Fernanda Guedes Pessoa

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - José Carlos Ribeiro Kullberg**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

José Carlos Ribeiro Kullberg

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Associado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - José António de Almeida**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

José António de Almeida

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Associado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Maria da Graça Azevedo de Brito**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Maria da Graça Azevedo de Brito

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):
<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):
<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:
Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):
100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Maria Manuela Malhado Simões Ribeiro

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Maria Manuela Malhado Simões Ribeiro

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):
<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):
<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:
Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):
100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - José António Barata de Oliveira

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
José António Barata de Oliveira

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):
<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):
<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:
Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):
100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - João Miguel Murta Pina

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
João Miguel Murta Pina

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):
<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Isabel Maria de Figueiredo Ligeiro da Fonseca**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Isabel Maria de Figueiredo Ligeiro da Fonseca

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Associado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Francisco Manuel Cardoso de Castro Rego**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Francisco Manuel Cardoso de Castro Rego

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

Universidade de Lisboa

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

Instituto Superior de Agronomia

4.1.1.4. Categoria:

Professor Associado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

<sem resposta>

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - José Alberto Cardoso Pereira**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

José Alberto Cardoso Pereira

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

Instituto Politécnico de Bragança

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

*Escola Superior Agrária***4.1.1.4. Categoria:***Professor Coordenador ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***<sem resposta>***4.1.1.6. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - José Domingos Cochicho Ramalho****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***José Domingos Cochicho Ramalho***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Instituto Superior de Agronomia***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***<sem resposta>***4.1.1.6. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Ana Isabel Ribeiro Barros****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Ana Isabel Ribeiro Barros***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Instituto Superior de Agronomia***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***<sem resposta>***4.1.1.6. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Ana Sofia Vieira Dias de Almeida****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Ana Sofia Vieira Dias de Almeida***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***<sem resposta>***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária*

4.1.1.4. Categoria:*Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

<sem resposta>

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**4.1.2 Equipa docente do ciclo de estudos****4.1.2. Equipa docente do ciclo de estudos / Teaching staff of the study programme**

Nome / Name	Grau / Degree	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Fernando José Cebola Lidon	Doutor	Biologia; Especialização Bioquímica Vegetal	100	Ficha submetida
Fernando Henrique da Silva Reboredo	Doutor	Biologia	100	Ficha submetida
Maria Fernanda Guedes Pessoa	Doutor	Ciências do Ambiente/ Sistemas Naturais	100	Ficha submetida
José Carlos Ribeiro Kullberg	Doutor	Geologia / Geologia Estrutural	100	Ficha submetida
José António de Almeida	Doutor	Engenharia de Minas	100	Ficha submetida
Maria da Graça Azevedo de Brito	Doutor	Engenharia Geológica	100	Ficha submetida
Maria Manuela Malhado Simões Ribeiro	Doutor	Geologia Aplicada/Hidrogeologia	100	Ficha submetida
José António Barata de Oliveira	Doutor	Engenharia Electrotécnica	100	Ficha submetida
João Miguel Murta Pina	Doutor	Engenharia Electrotécnica e de Computadores	100	Ficha submetida
Isabel Maria de Figueiredo Ligeiro da Fonseca	Doutor	Engenharia Química, Catálise Heterogénea	100	Ficha submetida
Francisco Manuel Cardoso de Castro Rego	Doutor	Forestry, Wildlife and Range Resources		Ficha submetida
José Alberto Cardoso Pereira	Doutor	Ciências Agrárias		Ficha submetida
José Domingos Cochicho Ramalho	Doutor	Fisiologia e Bioquímica Vegetal		Ficha submetida
Ana Isabel Ribeiro Barros	Doutor	Biologia Molecular de Plantas		Ficha submetida
Ana Sofia Vieira Dias de Almeida	Doutor	Biologia Vegetal		Ficha submetida
(15 Itens)			1000	

<sem resposta>

4.2. Dados percentuais dos recursos docentes do ciclo de estudos**4.2.1. Corpo docente próprio do ciclo de estudos****4.2.1. Corpo docente próprio do ciclo de estudos / Full time teaching staff**

Corpo docente próprio / Full time teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / Full time teachers:	10	100

4.2.2. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado**4.2.2. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff**

Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff with a PhD (FTE):	10	100

4.2.3. Corpo docente do ciclo de estudos especializado**4.2.3. Corpo docente do ciclo de estudos especializado / Specialized teaching staff**

Corpo docente especializado / Specialized teaching staff

	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff with a PhD, specialized in the main areas of the study programme (FTE):	10	100
Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists, without a PhD, of recognized professional experience and competence, in the main areas of the study programme (FTE):	0	0

4.2.4. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação**4.2.4. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação / Teaching staff stability and training dynamics**

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Full time teaching staff with a link to the institution for a period over three years:	10	100
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / Teaching staff registered in a doctoral programme for more than one year (FTE):	0	0

4.3. Procedimento de avaliação do desempenho**4.3. Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas para a sua permanente actualização:**

A FCT tem um Regulamento de Avaliação de Desempenho dos Docentes (RAD) (Despacho 13109/2012, publicado em DR, 2ª Série, n.º 193, de 4 de outubro), que se rege pelos princípios de universalidade e obrigatoriedade, imparcialidade e objetividade, equidade, confidencialidade e direito ao contraditório.

De acordo com o referido RAD, todos os docentes são avaliados em períodos trienais, com monitorização anual, nas vertentes de:

- a) Docência (e.g. diversidade de unidades curriculares lecionadas; resultados dos questionários aos estudantes; disponibilização de material pedagógico; orientação de dissertações de mestrado e de teses de doutoramento; participação em júris);*
 - b) Investigação científica, desenvolvimento e inovação (e.g. coordenação e participação em projetos de investigação e direção de unidades de investigação; publicação de artigos e livros; comunicações em congressos científicos; participação em órgãos de revistas científicas; registo de patentes; participação em comissões, organizações ou redes científicas);*
 - c) Tarefas administrativas e de gestão académica;*
 - d) Extensão universitária, divulgação científica e prestação de serviços à comunidade (e.g. prémios e distinções públicas; transferência de tecnologia; serviços prestados a outras entidades).*
- Da avaliação em cada vertente, resulta uma avaliação global no triénio expressa numa menção final de Excelente, Muito Bom, Bom ou Insuficiente.*

A avaliação de cada docente é feita por dois avaliadores (um escolhido pelo próprio docente, e outro pelo presidente do departamento), com o contributo do presidente de departamento. Todo o processo é coordenado por um conselho eleito para esse efeito. O Conselho Científico e o Conselho Pedagógico são obrigatoriamente ouvidos sobre os resultados finais agregados do processo de avaliação. O Diretor atua como entidade de recurso, e os resultados finais são homologados pelo Reitor.

Os resultados da avaliação têm consequências no posicionamento remuneratório dos docentes, contratação por tempo indeterminado e renovações de contratos, e são tidos em conta na prioridade de concessão de licenças sabáticas, fixação do trabalho docente e obtenção de apoios extraordinários para coordenação ou dinamização de atividades.

A FCT concluiu o processo de avaliação de todos os seus docentes no triénio 2010-2012, estando em curso as monitorizações anuais do presente exercício de avaliação, relativo ao triénio 2013-2015.

Tal como preconizado no próprio RAD, está em curso a revisão do RAD, com vista à implementação de melhorias. Este processo de avaliação é levado a cabo pelo Conselho Científico que, numa primeira fase elaborará uma proposta de alterações/melhoramentos. Essa primeira proposta será alvo de um debate alargado em toda a escola, para eventual posterior alteração e aprovação no Conselho Científico e no Conselho da Faculdade.

4.3. Teaching staff performance evaluation procedures and measures for its permanent updating:

The school has an official Performance Assessment Regulation for the academic staff (Despacho 13109/2012, published in DR, 2ª série, n.º 193, in October 4), governed by the principles of universality, impartiality, fairness, confidentiality, and right to adversarial.

By this regulation, all members of the academic staff are evaluated triennially, with observation every year, in the following aspects:

- a) Teaching (e.g. diversity of courses taught, students' satisfaction inquiries, teaching materials, MSc and PhD supervision, participation in academic juries);*
- b) Research (e.g., coordination and participation in research projects, coordination of research units, publication of scientific articles and books, conference papers, editorial boards of scientific journals and programme committees, patents);*
- c) Administrative and academic duties;*

d) Extension activities, dissemination and services to the community (e.g., academic honours and awards, technology transfer, consultancy and other services to the community).

The final global evaluation for the 3years period results from the evaluation in each of the 4 subjects above, and is expressed in a grade of Excellent, Very Good, Good or Poor.

The evaluation of each professor is done by two evaluators (one chosen by the professor, and one by the corresponding head of department), and also has the contribution of the head of department. A commission elected for this purpose coordinates the whole process. The Scientific and Pedagogical Boards are consulted about the final aggregated results. The Director acts as appeal instance, and the Rector approves the final results of the evaluation. The results of the evaluation have an effect in the remuneration of the academic staff, in tenure, and in renovation of contracts of professors. They are also taken into account when authorising sabbatical leaves, in distribution of teaching load, or in the attribution of grants.

The evaluation process of the 20102012 period is already concluded, and the annual observations for the next period, 2013-2015, are in place.

As advocated by the regulation itself, the evaluation process and results for 20102012

are now being assessed, in order to introduce changes to be applied in the next evaluation period. This assessment is made by the Scientific Board that, in a first stage, will produce a proposal of improvements on the Regulation. This proposal will then be put to discussion in the whole school, before final approval in the Scientific Board, and Faculty Board.

5. Descrição e fundamentação de outros recursos humanos e materiais

5.1. Pessoal não docente afecto ao ciclo de estudos:

Enquadrado na FCT/UNL, o Programa Doutoral em Tecnologias Agroindustriais irá dispor de um conjunto de técnicos especializados que prestarão todo o apoio necessário a este ciclo de estudos, a saber: 3 Assistentes Técnicos, 2 Técnicos superiores de 2ª Classe, um de apoio ao secretariado e dois aos laboratórios, e ainda uma Técnica especialista que dará apoio à biblioteca.

5.1. Non teaching staff allocated to the study programme:

Framed in the FCT / UNL, the Doctoral Program in Agro-Industrial Technologies will have a set of specialized technicians who will provide all necessary support to this cycle of study, namely: 3 Technical Assistants, 2 upper Technicians 2nd Class, one for support the secretariat and two laboratories, and also a Technical specialist who will support the library.

5.2. Instalações físicas afectas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos (espaços lectivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.):

Os recursos materiais do Programa Doutoral em Tecnologias Agroindustriais incluem: Uma biblioteca especializada (Ed. 9, com lotação para 20 leitores); laboratórios de Microscopia Óptica e Eletrónica (Ed. 9, sala 3.33, para 35 alunos), de Tecnologia (Ed. 9, sala 2.35a), de Absorção Atómica (Ed. 9, sala 8.64, com lotação para 20 alunos), Cartografia (Ed. 9, para 25 alunos), Laboratório de Topografia, Cartografia Geotécnica e Detecção Remota (Ed. 9, sala 3.22, com lotação para 15 alunos), Automação Eletrotécnica (Ed. 10, sala 2.3, com lotação para 20 alunos), Engenharia Química (Ed. Departamental, salas 521 e 507, cada com lotação para 20 alunos). Outros recursos de utilização comum na FCT, incluem: Salas de aula (81) e de computadores (9), Laboratórios de ensino (141) e de Design e Inovação (6), anfiteatros (21), Auditórios (4), Biblioteca com salas de estudo individual (40) e de grupo (10), Posto médico, para além das instalações físicas dos Departamentos intervenientes.

5.2. Facilities allocated to and/or used by the study programme (teaching spaces, libraries, laboratories, computer rooms, etc.):

The material resources of the Doctoral Program in Agro-Industrial Technologies include: A specialized library (Ed 9, with seating for 20 readers); Optical Microscopy and Electronic Laboratories (Ed. 9, 3:33 room with capacity for 35 students) of Technology (Ed. 9, room 2.35a), Atomic Absorption (Ed. 9, room 8.64, with a capacity for 20 students) Cartography (Ed. 9, with seating for 25 students), Laboratory of Surveying, Mapping and Remote Sensing Geotechnical (Ed. 9, 3:22 room with seating for 15 students), Electrical Automation (Ed., 10 room 2.3, with seating for 20 students), Chemical Engineering (Ed. Department, rooms 521 and 507, each with a capacity for 20 students). Other features commonly used in the FCT, include: Classrooms (81) and computers (9), teaching laboratories (141) and Design and Innovation (6), amphitheatres (21) Auditoriums (4), library with individual study rooms (40) and group (10), medical post, beyond the physical facilities of the Departments involved.

5.3. Indicação dos principais equipamentos e materiais afectos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos (equipamentos didácticos e científicos, materiais e TICs):

Principais equipamentos científicos disponíveis:

- *Instalações piloto (robótica, eletrotécnica em geral, detecção remota, análise de imagem)*
- *Biosfera com controlo térmico, de gases, PAR, humidade relativa e luminosidade;*
- *Espetrofotómetros de absorção atómica – Chama e Câmara de grafite;*
- *Ressonância magnética nuclear - Bruker Avance III 400 e 600;*
- *Lupas e microscópios ópticos digitais e eletrónico de varrimento com microanálise por EDS;*
- *Equipamentos de laboratório para análises químicas e biológicas (refractrometros, electrodos, condutivímetros,*

centrífugas, espectrofotómetros, sistemas de eletroforese, sistemas cromatográficos TLC/ HPLC/ CG-FID, sistemas polarográficos, detetores de fluorescência de material vegetal, espectrómetros de massa MALDI-TOF, colorímetro diferencial de varrimento – SETARAM / DSC 131, espectroscopia de emissão atômica por plasma induzido ICP-AES, difractor de raios X -RIGAKU, colorímetros analíticos Minolta, etc);

- Computadores;

-etc.

5.3. Indication of the main equipment and materials allocated to and/or used by the study programme (didactic and scientific equipments, materials and ICTs):

Major scientific equipment available for Cycle Studies:

- Pilot installations (robotics, electrotechnology, remote detection and image analysis)

- Biosphere With thermal control, gas, PAR, relative humidity and luminosity;

- Atomic absorption spectrophotometers - Flame and graphite Chamber;

- Magnetic resonance imaging - Bruker Avance III 400 and 600;

- Magnifiers and digital optical and electronic scanning microscopes with EDS microanalysis;

- Laboratory equipment for chemical and biological analyzes (refractometers, electrodes, conductivity meters,

centrifuges, spectrophotometers, electrophoresis systems, TLC / HPLC / GC-FID chromatographic systems,

polarigraphic systems, fluorescence of plant material detectors, mass spectrometers MALDI-TOF , differential

scanning colorimeter - SETARAM / DSC 131, atomic emission spectroscopy by inductively coupled plasma ICP-AES, - RIGAKU diffractometer X-ray analytical Minolta colorimeters, etc);

- Computers;

-etc.

6. Actividades de formação e investigação

Mapa VI - 6.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua actividade científica

6.1. Mapa VI Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua actividade científica / Research Centre(s) in the area of the study programme, where the teachers develop their scientific activities

Centro de Investigação / Research Centre	Classificação (FCT) / Mark (FCT)	IES / Institution	Observações / Observations
Centro de Investigação em Geociências, Biociências e Tecnologia (GeoBioTec) / Research center in Geosciences, Biosciences and Technology (GeoBioTec)	Bom /Good	Faculdade de Ciências e Tecnologia – Universidade Nova de Lisboa / Faculty of Science and Technology - New University of Lisbon	O GeoBioTec integra investigadores da Universidade de Aveiro, Universidade da Beira Interior e da Faculdade de Ciências e Tecnologia. Uma parte substancial dos investigadores da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa integram as linhas de investigação “geociências” e “Produção, Monitorização e Transformação Industrial de Ecoprodutos” / The GeoBioTec integrates researchers from the University of Aveiro, University of Beira Interior and of the Faculty of Sciences and Technology of the New University of Lisbon. A substantial fraction of the researchers of the Faculty of Sciences and Technology of the New University of Lisbon are grouped in the of investigation lines of “Geosciences” and “Production, Monitoring and Industrial Transformation of eco-products” of the Faculty of Science and Technology, New University of Lisbon
UNINOVA – Centro de Tecnologia e Sistemas / UNINOVA - Centre of Technology and Systems	Excelente / Excelent	Faculdade de Ciências e Tecnologia – Universidade Nova de Lisboa / Faculty of Science and Technology - New University of Lisbon	O Centro de Tecnologias e Sistemas (CTS) é um dos dois centros de P & D do Instituto UNINOVA. A UNINOVA (Instituto para o Desenvolvimento de Novas Tecnologias) é uma organização sem fins lucrativos Universidade-Empresa de associação, que foi formada em 1986 pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (FCT / UNL), a Associação Industrial Português (AIP), o Instituto de Formação Profissional e Emprego (IEFP), uma participação financeira (IPE) e outras 30 empresas. As instalações do CTS estão localizados nos edifícios UNINOVA (> 1000m2) no interior do campus (mais algumas outras instalações de laboratório em Lisboa, no ISEL). Ele inclui laboratórios de pesquisa, salas de reuniões e escritórios. UNINOVA também fornece suporte para CTS em termos de (Conta) serviços administrativos e financeiros. / The Centre of Technologies and Systems (CTS) is one of the two R&D Centres of UNINOVA Institute. The UNINOVA (Institute for the Development of New Technologies) is a non-profit University-Enterprise association, that was formed in 1986 by the Faculty of Sciences and Technology of the New University of Lisbon (FCT/UNL), the Portuguese Industrial Association (AIP), the Professional Training and Employment Institute (IEFP), a financial holding (IPE) and other 30 companies. The CTS facilities are located in the UNINOVA buildings (>1000m2) inside the campus (plus some other laboratory facilities in Lisbon at ISEL). It includes research laboratories, meeting rooms and offices. UNINOVA also provides support to CTS in terms of administrative and financial (account) services.
Requimte – Rede de Química e Tecnologia	Excelente / Excelent	Faculdade de Ciências e Tecnologia – Universidade Nova de	O REQUIMTE (Rede de Química e Tecnologia) foi formalmente fundado, em Janeiro de 2003, como uma organização científica sem fins lucrativos, sendo uma parceria entre a Universidade NOVA de Lisboa e a Universidade do Porto. Resulta de uma colaboração de longa data entre dois centros de investigação destas universidades nas áreas de Química, Bioquímica, Engenharia Química e Biotecnologia, Farmacologia e Ciência e Tecnologia de Alimentos. Em Novembro de 2001, o REQUIMTE foi oficialmente reconhecido pelo Ministério de Ciência e do Ensino Superior

Lisboa / Portuguese as Laboratory Associated for a Green Chemistry, a Center of Investigation of
 Faculty of Excellence in Green Chemistry. / The REQUIMTE Network (Chemistry and Technology) was
 Science and Technology - formally established in January 2003 as a nonprofit scientific organization, is a partnership
 New University of Lisbon - between the NOVA University of Lisbon and University of Porto. Result of a longstanding
 University of Biochemistry, Chemical Engineering and Biotechnology, Pharmacology and Science and Food
 Lisbon Technology. In November 2001, the REQUIMTE was officially recognized by the Ministry of
 Science and Higher Education Portuguese as Associate Laboratory for Green Chemistry, a
 Research Center of Excellence in Green Chemistry.

Perguntas 6.2 e 6.3

6.2. Mapa resumo de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos, na área predominante do ciclo de estudos, em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos cinco anos (referenciação em formato APA):

<http://a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/76476da2-b0a2-054e-ac39-55f01c49cdef>

6.3. Lista dos principais projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais em que se integram as actividades científicas, tecnológicas, culturais e artísticas desenvolvidas na área do ciclo de estudos:

Alguns projetos últimos 5 anos:

2010-18-COST Actions FA0905(2010-14),FA0906 (2010-14),TD1304 (2014-17),FP1304 (2014-18)

2010-13-FP7 PEOPLE-2010-IRSES-NANOGUARD N° 269138 MC-IRSES

2012-15-FP7-2012-NMP-ICT-FoF-PRIME/NMP2-SE-2012-314762

2012-13-FP7-ICT-2007.2.1-ECHORD/ICT-2007-231143

2010-13-FP7-NMP-2009-SMALL-3/NMP-2009-246083-2

2008-11-PTDC/QUI-QUI/104129/2008 and PTDC/CTM/098979/2008

2009-11-QREN-DVA-N° 2010/0013152

2009-12-QREN-INTROSYS ROBOT-N° 2008/002641

2009-12-TDC/CTE-GEX/72959/2006

2009-12-PTDC/CTM-POL/114579/2009

2010-14-PRODER4.1PA24060

2011-13-PTDC/EIA-CCO/115999/2009

2011-13-QREN-PROFLEX/N° 2011/018419

2011-14-PTDC/AGR-ALI/118477/2010

2012-15-EC-FP7-2012-NMP-ICT-FoF,Prime NMP2-SE-2012-314762

2012-14-SHBUILDINGS, SOE3/P1/E508(SUDOE-INTERREG IV)

2012-14-Proder 4.1PA43374

2013-14-QREN-RobotSampler /N° 2011/018419

2013-17-EC-FP7-2013-NMP-ICT-FOF (RTD)-FoF.NMP.2013-5-609143

2013-17-EC-FP7-2013-NMP-ICT-FOF (RTD)-FoF.NMP.2013-7(RTD)-608855

NOBEL GRID,H2020 LCE-07-2014n° 646184

6.3. List of the main projects and/or national and international partnerships, integrating the scientific, technological, cultural and artistic activities developed in the area of the study programme:

Some projects in the last 5 years:

2010-18-COST Actions FA0905(2010-14),FA0906 (2010-14),TD1304 (2014-17),FP1304 (2014-18)

2010-13-FP7 PEOPLE-2010-IRSES-NANOGUARD N° 269138 MC-IRSES

2012-15-FP7-2012-NMP-ICT-FoF-PRIME/NMP2-SE-2012-314762

2012-13-FP7-ICT-2007.2.1-ECHORD/ICT-2007-231143

2010-13-FP7-NMP-2009-SMALL-3/NMP-2009-246083-2

2008-11-PTDC/QUI-QUI/104129/2008 and PTDC/CTM/098979/2008

2009-11-QREN-DVA-N° 2010/0013152

2009-12-QREN-INTROSYS ROBOT-N° 2008/002641

2009-12-TDC/CTE-GEX/72959/2006

2009-12-PTDC/CTM-POL/114579/2009

2010-14-PRODER4.1PA24060

2011-13-PTDC/EIA-CCO/115999/2009

2011-13-QREN-PROFLEX/N° 2011/018419

2011-14-PTDC/AGR-ALI/118477/2010

2012-15-EC-FP7-2012-NMP-ICT-FoF,Prime NMP2-SE-2012-314762

2012-14-SHBUILDINGS, SOE3/P1/E508(SUDOE-INTERREG IV)

2012-14-Proder 4.1PA43374

2013-14-QREN-RobotSampler /N° 2011/018419

2013-17-EC-FP7-2013-NMP-ICT-FOF (RTD)-FoF.NMP.2013-5-609143

2013-17-EC-FP7-2013-NMP-ICT-FOF (RTD)-FoF.NMP.2013-7(RTD)-608855

NOBEL GRID,H2020 LCE-07-2014n° 646184

7. Actividades de desenvolvimento tecnológico e artísticas, prestação de serviços à comunidade e formação avançada

7.1. Descreva estas actividades e se a sua oferta corresponde às necessidades do mercado, à missão e aos objetivos da instituição:

Os docentes deste Ciclo de Estudos, estão associados ao:

1. *BioGeoTec, centro de investigação envolvido em estudos da engenharia e de processos agroindustriais.*
2. *REQUIMTE, cuja atividade compreende a cristalografia de raios-X, a ressonância magnética nuclear e análise de elementos em diferentes matrizes, calorimetria de varrimento diferencial, cromatografia, difração de pós, espectrometria de massa e porosimetria.*
3. *UNINOVA – Centro de Tecnologias e Sistemas, envolvido em processamentos simbióticos de microelectrónica, telecomunicações e processamento fraccionado de sinais.*

Estes Centros de investigação oferecem ainda serviços a entidades externas públicas e privadas e têm apoiado a formação de alunos dos cursos de 1º, 2º e 3º ciclos na FCT-UNL e acolhido investigadores nacionais e estrangeiros.

7.1. Describe these activities and if they correspond to the market needs and to the mission and objectives of the institution:

The teachers of this cycle of studies, are associated with:

- 1 *GeoBioTec research center involved in studies of engineering and agro-industry processes.*
- 2 *REQUIMTE whose activity includes the X-ray crystallography, nuclear magnetic resonance and elemental analysis on different arrays, differential scanning calorimetry, chromatography powder diffraction spectrometry and mass porosimetry.*
- 3 *UNINOVA - Technologies and Systems Center, involved in symbiotic processes of microelectronics, telecommunications and fractionated signal processing.*

These centers also offer research services to public and private external entities and have supported the training of students of 1st, 2nd and 3rd cycles in FCT-UNL and received national and foreign researchers.

8. Enquadramento na rede de formação nacional da área (ensino superior público)

8.1. Avaliação da empregabilidade dos graduados por ciclos de estudos similares com base nos dados do Ministério da Economia:

A área Agroindustrial é uma área científica multidisciplinar, associada às necessidades e potencial de criação de riqueza e de novas fontes de empregabilidade, tem sido objeto de atenção ao nível do orçamento proposto no Programa Horizonte 2020 (3.851 M€, 5%). Enquadra-se neste contexto o documento público, de divulgação do H2020 - "Apoio à I&I nos sectores agrícola, agroindustrial e florestal", produzido pelo GPPQ da FCT/MEC no âmbito do Seminário "Inovação na Agricultura, Agro-indústria e Floresta", 3 "palavras-chave" estreitamente associadas ao programa de Doutoramento que agora se propõe (<http://www.premioinovacao.pt/wp-content/uploads/2014/03/Maria-Jo%C3%A3o-Fernandes-Horizonte-2020-GPPQ-FCT.pdf>).

As ações suscetíveis de serem incentivadas no H2020, enquadram-se ainda nas orientações estratégicas do Prog. de Desenvolvimento Rural (2014-2020) (cf. http://www.gpp.pt/pac2013/Programacao/Doc_orientacao_PDR2014-20.pdf).

8.1. Evaluation of the graduates' employability based on Ministry of Economy data:

Agro-industry is a multidisciplinary scientific area, linked to the needs and potential to held added value and employment. This area has been addressed at the proposed budget in Horizon 2020 level (3,851 M €, 5%). In this context, it fits the public document, disclosure at the H2020 - "R&D support in the sectors of agriculture, agro-industrial and forestry" produced by GPPQ FCT / MEC, under the Seminar "Innovation in Agriculture, Agro-Industry and Forestry". These 3 words are closely associated with the PhD program now being proposed (<http://www.premioinovacao.pt/wp-content/uploads/2014/03/Maria-Jo%C3%A3o-Fernandes-Horizonte-2020-GPPQ-FCT.pdf>).

The measures likely to be encouraged in H2020, still fall under the strategic guidance of Program for Rural Development (2014-2020) (cf. http://www.gpp.pt/pac2013/Programacao/Doc_orientacao_PDR2014-20.pdf).

8.2. Avaliação da capacidade de atrair estudantes baseada nos dados de acesso (DGES):

O reconhecimento nacional e internacional da qualidade da investigação realizada nos Centros de Investigação que sustentam o Programa Doutor em Tecnologias Agroindustriais, bem como o envolvimento do respetivo corpo docente em projetos de apoio à comunidade nessas áreas científicas, aliada à elevada notoriedade dos docentes envolvidos, tornam o programa muito atrativo para alunos a nível nacional e internacional. De qualquer modo, este Programa Doutor não tem como objetivo atrair um grande número de estudantes, mas sim atrair os melhores estudantes e que estejam motivados para desenvolver investigação de qualidade internacional, numa perspetiva multidisciplinar e focada na resolução de problemas da sociedade. Por este motivo, foi fixado um número de vagas relativamente limitado para este Programa.

8.2. Evaluation of the capability to attract students based on access data (DGES):

The national and international recognition of the quality of research conducted in the Research Centers that support the Doctoral Program in Agro-Industrial Technologies, as well as the involvement of its teachers in projects that support the scientific community in these areas, coupled with the high profile of the teachers involved. This makes it a very attractive program for students at national and international levels. Besides, this PhD program is not meant to attract a large number of students, but the best ones, motivated to undertake research of international quality in a

multidisciplinary perspective and focused on solving problems of the society. For this reason, it was fixed a relatively limited number of vacancies for the Program.

8.3. Lista de eventuais parcerias com outras instituições da região que lecionam ciclos de estudos similares:

O Programa Doutoral em Tecnologias Agroindustriais decorre de uma colaboração próxima com outras instituições, nomeadamente do Instituto Superior de Agronomia – Universidade de Lisboa (ISA-UL), Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária (INIAV) e a Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Bragança (ESA-IPB). Neste enquadramento desenvolvem-se projetos de investigação ao longo de muitos anos e que assentam em múltiplas publicações científicas de reconhecido mérito internacional. Acresce ainda que alguns docentes / investigadores dessas instituições também integram o corpo docente deste Programa Doutoral. Paralelamente, considera-se relevante (muito embora os objetivos sejam em grande medida diferenciadores e transversais) que com a acreditação deste Programa Doutoral, se promova a cooperação com os Programas Doutorais em Engenharia Agronómica e Alimentar do ISA-UL.

8.3. List of eventual partnerships with other institutions in the region teaching similar study programmes:

The Doctoral Program in Agro-Industrial Technologies stems from a close collaboration with other institutions, namely Instituto Superior de Agronomia – University of Lisbon (ISA-UL), Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária (INIAV) and the Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Bragança (ESA-IPB). Accordingly, for many years research projects have been developed together and are supported in a large amount of scientific publication of recognized international merit. Besides, some teachers/researchers of these institutions are participating in this Ph D Program. In parallel, it is considered relevant (even though the objectives are largely differentiated and transverse measure) that with the accreditation of this Doctoral Program, a strong cooperation with the PhD Programs in Agricultural and Food Engineering of the Institute of ISA-UL might be promoted.

9. Fundamentação do número de créditos ECTS do ciclo de estudos

9.1. Fundamentação do número total de créditos ECTS e da duração do ciclo de estudos, com base no determinado nos artigos 8.º ou 9.º (1.º ciclo), 18.º (2.º ciclo), 19.º (mestrado integrado) e 31.º (3.º ciclo) do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março:

O 3º ciclo de estudos em Tecnologias Agroindustriais, conducente ao grau de doutor, cumpre o estabelecido no Decreto-Lei 74/2006, de 24 de Março, com um total de 180 créditos (ECTS) e duração de 6 semestres. Compreende 1 unidades curricular (UC) obrigatória de 24 ECTS (que consistirá na realização de um Projeto de Tese), 1 UC optativa de 6 ECTS (assente nos cursos oferecidos pela Escola Doutoral da NOVA - http://www.unl.pt/pt/escola-doutoral/NOVA_Escola_Doutoral/pid=266/ppid=38/, seminários de investigação ou outros cursos aceites pela Comissão Científica do Programa Doutoral) e a Tese (compreendendo 5 semestres), com 5 x 30 ECTS.

9.1. Justification of the total number of ECTS credits and of the duration of the study programme, based on articles no.8 or 9 (1st cycle), 18 (2nd cycle), 19 (integrated master) and 31 (3rd cycle) of Decreto-Lei no. 74/2006, March 24th:

The 3rd cycle studies in Agro-Industrial Technologies, leading to a doctoral degree, fulfills the requirements of Decree-Law 74/2006, of 24 March, a total of 180 credits (ECTS) and duration of 6 semesters. 1 comprises curricular units (UC) compulsory 24 ECTS (which consist of the completion of a Thesis Project), 1 UC optional 6 ECTS (based on the courses offered by the Nova Doctoral School - http://www.unl.pt/en/doctoral_school/NOVA_Escola_Doutoral/pid=266/38=ppid/, research seminars or other courses accepted by the Doctoral Program) Scientific Committee and the Thesis (comprising 5 semesters) with 5 x 30 ECTS.

9.2. Metodologia utilizada no cálculo dos créditos ECTS das unidades curriculares:

O número de ECTS afeto a cada unidade curricular foi calculado considerando que cada ECTS corresponde a 28 horas de trabalho dos estudantes. A distribuição entre as unidades curriculares foi realizada considerando o número de horas de contacto que seria necessário em cada UC, acrescido da estimativa do volume de trabalho necessário para alcançar os objetivos de aprendizagem estabelecidos.

9.2. Methodology used for the calculation of the ECTS credits of the curricular units:

The number of ECTS allocated to each module was calculated considering that each ECTS corresponds to 28 hours of student work. The distribution among courses was performed considering the number of contact hours that would be required in each UC, plus an estimate of the amount of work necessary to achieve the learning objectives.

9.3. Forma como os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do número de créditos ECTS das unidades curriculares:

A afetação do tempo de trabalho despendido pelo estudante na concretização dos objetivos formativos de cada unidade curricular considerou a opinião recolhida junto dos docentes deste Ciclo de Estudos, devido à sua experiência docente em unidades curriculares afins, em funcionamento noutros cursos. Dado que se trata de um novo Ciclo de Estudos, não foi exequível confrontar as opiniões dos docentes com outras, eventualmente identificáveis pelos estudantes. Neste enquadramento assume-se que prevalece um equilíbrio dos créditos, que pode ser apoiado pelos resultados da análise de inquéritos efetuados a outros cursos em funcionamento na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.

9.3. Process used to consult the teaching staff about the methodology for calculating the number of ECTS credits of the curricular units:

The allocation of working time spent by the student in achieving the training objectives of each course, considered the views collected from the teachers of this cycle of studies, due to their teaching experience in similar courses functioning in other courses. Since this is a new cycle of studies, it was not feasible to confront the opinions of teachers with other ones, possibly identifiable by students. In this framework, it is assumed that prevails a balance of credits that can be supported by the results of the enquiries to other courses functioning at the Faculty of Sciences and Technology of the New University of Lisbon.

10. Comparação com ciclos de estudos de referência no espaço europeu

10.1. Exemplos de ciclos de estudos existentes em instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior com duração e estrutura semelhantes à proposta:

PhD in Food Manufacturing and Technology (University of Lincoln)

<http://www.postgraduatesearch.com/university-of-lincoln/54574826/postgraduate-course.htm>

Food Technology, Ph.D (Clemson – College of Agriculture, Forestry and Life Sciences)

http://www.clemson.edu/cafls/departments/fnps/graduate/food_tech_phd.html

PhD in Food Science (University of Udine – Italy)

<http://web.uniud.it/international-area/students-enrolling/dottorato/dottorati-sede-udine/Scienze%20alimenti>

PhD in Food Science (Universitat Autònoma de Barcelona) <http://www.uab.cat/web/postgraduate/phds/all-phd-programmes/general-information/food-science-1345467765430.html?param2=1345657422493>

PhD in food science and technology in Denmark (Technical University of Denmark)

<http://www.dtu.dk/english/Education/phd>

10.1. Examples of study programmes with similar duration and structure offered by reference institutions of the European Higher Education Area:

PhD in Food Manufacturing and Technology (University of Lincoln)

<http://www.postgraduatesearch.com/university-of-lincoln/54574826/postgraduate-course.htm>

Food Technology, Ph.D (Clemson – College of Agriculture, Forestry and Life Sciences)

http://www.clemson.edu/cafls/departments/fnps/graduate/food_tech_phd.html

PhD in Food Science (University of Udine – Italy)

<http://web.uniud.it/international-area/students-enrolling/dottorato/dottorati-sede-udine/Scienze%20alimenti>

PhD in Food Science (Universitat Autònoma de Barcelona) <http://www.uab.cat/web/postgraduate/phds/all-phd-programmes/general-information/food-science-1345467765430.html?param2=1345657422493>

PhD in food science and technology in Denmark (Technical University of Denmark)

<http://www.dtu.dk/english/Education/phd>

10.2. Comparação com objetivos de aprendizagem de ciclos de estudos análogos existentes em instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior:

Os Doutoramentos indicados no item 10.1 têm objetivos de aprendizagem e uma estrutura compatível com a do Programa Doutoral em Tecnologias Agroindustriais. O percurso de cada estudante é definido com o orientador, prevendo-se que em certos casos seja necessária a realização de UC adicionais.

10.2. Comparison with the intended learning outcomes of similar study programmes offered by reference institutions of the European Higher Education Area:

The PhD indicated in item 10.1 has learning objectives and is compatible with the structure of the Doctoral Program in Agro-Industrial Technologies. The route for each student is set with the supervisor, it is expected that in some cases conducting additional UC is required.

11. Estágios e/ou Formação em Serviço

11.1. e 11.2 Locais de estágio e/ou formação em serviço (quando aplicável)

Mapa VII - Protocolos de Cooperação

Mapa VII - Protocolos de Cooperação**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

<sem resposta>

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

<sem resposta>

Mapa VIII. Plano de distribuição dos estudantes**11.2. Mapa VIII. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio e/ou formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis.(PDF, máx. 100kB).**

<sem resposta>

11.3. Recursos próprios da Instituição para acompanhamento efectivo dos seus estudantes nos estágios e/ou formação em serviço.**11.3. Recursos próprios da Instituição para o acompanhamento efectivo dos seus estudantes nos estágios e/ou formação em serviço:**

<sem resposta>

11.3. Resources of the Institution to effectively follow its students during the in-service training periods:

<no answer>

11.4. Orientadores cooperantes**Mapa IX. Normas para a avaliação e selecção dos elementos das instituições de estágio e/ou formação em serviço responsáveis por acompanhar os estudantes****11.4.1 Mapa IX. Mecanismos de avaliação e selecção dos orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço, negociados entre a Instituição de ensino superior e as instituições de estágio e/ou formação em serviço (PDF, máx. 100kB):**

<sem resposta>

Mapa X. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos de formação de professores)**11.4.2. Mapa X. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos de formação de professores) / External supervisors responsible for following the students' activities (mandatory for teacher training study programmes)**

Nome / Name	Instituição ou estabelecimento a que pertence / Institution	Categoria Profissional / Professional Title	Habilitação Profissional (1)/ Professional qualifications (1)	Nº de anos de serviço / Nº of working years
----------------	--	--	--	--

<sem resposta>

12. Análise SWOT do ciclo de estudos**12.1. Pontos fortes:**

- Reconhecimento nacional e internacional da qualidade da investigação realizada nas unidades de I&D que suportam o Programa Doutoral em Tecnologias Agroindustriais, atestada pelas classificações atribuídas pela Fundação para a Ciência e Tecnologia e pela participação em consórcios e redes internacionais.
- Conjunto alargado de projetos de investigação em curso, com financiamento nacional e internacional, que poderão suportar o desenvolvimento dos trabalhos de investigação.
- Infraestruturas laboratoriais e equipamento para realização de trabalho experimental e restantes recursos disponíveis no campus da FCT-UNL.
- Escola Doutoral da NOVA que faculta aos estudantes excelentes oportunidades de aquisição de competências transversais através dos cursos oferecidos.
- Extensa e diversificada rede de colaborações nacionais e internacionais.
- Forte ligação à comunidade, na área do ambiente e ao meio empresarial.

12.1. Strengths:

- *National and international recognition of the quality of research conducted in the R & D units that support the Doctoral Program in Agro-Industrial Technologies, attested by the classifications given by the Foundation for Science and Technology and by participation in international networks and consortia.*
- *Set extended ongoing research projects with national and international funding, which will support the development of research.*
- *Infrastructures and laboratory equipment for conducting experimental work and remaining available on the FCT-UNL campus resources.*
- *NOVA Doctoral School which provides students with excellent opportunities to acquire soft skills through the courses offered.*
- *Extended and diverse network of national and international collaborations.*
- *Strong connection to the community in the environmental and business areas.*

12.2. Pontos fracos:

Não foram identificados pontos fracos susceptíveis de ter impacto sobre o sucesso do Programa Doutoral em Tecnologias Agroindustriais e dos seus estudantes. Não obstante, reconhece-se que teria sido desejável que, no decorrer da última década, tivesse havido uma maior contratação e integração no corpo docente da FCT-UNL de docentes jovens com integração nas áreas científicas associadas ao Programa Doutoral. De qualquer modo, eventuais limitações foram superadas com a inclusão de especialistas de outras instituições portuguesas de referência.

12.2. Weaknesses:

No weaknesses were found that could have an impact on the success of the Doctoral Program in Agro-Industrial Technologies and on their students. Nevertheless, it is recognized that it would have been desirable that during the last decade, there had been a greater hiring and integration on the college professors of FCT-UNL with integration of young people in scientific fields related to the Doctoral Program. Anyway, any limitations were overcome with the inclusion of experts from other Portuguese institutions reference.

12.3. Oportunidades:

A intensificação do desenvolvimento económico do tecido empresarial ligado ao sector agroindustrial determina e justifica a implementação de tecnologias de ponta tendentes a uma modernização competitiva do sistema alimentar português. Neste enquadramento a FCT/UNL, porque possui as competências científicas e os meios técnicos/equipamentos necessários à prossecução destes objetivos, pode dar um contributo relevante para o desenvolvimento de competências no setor. Acresce que as indispensáveis ligações internacionais com outras Universidades, já existentes na FCT/UNL, também potenciam e constituem, não só uma oportunidade de desenvolvimento interdisciplinar para a Academia Universitária, mas também a possibilidade de desenvolvimento de novas competências profissionais, com vantagens para a sociedade portuguesa como um todo. De facto, assume-se que com este ciclo de estudos se promove uma maior capacidade produtiva e inovadora no âmbito das Tecnologias Agroindustriais.

12.3. Opportunities:

The intensification of the economic development of the business linked to the agro-industrial sector determines and justifies the implementation of a competitive edge to ensure the modernization of Portuguese food system technologies. In this framework the FCT / UNL, since has the scientific expertise and technical / equipment needed to achieve these objectives, can make a relevant contribution to the development of skills in the sector. Moreover, the necessary international links with other foreign universities, already protocoled with FCT / UNL, also enhance and constitute, not only an opportunity for the development of an interdisciplinary to the University Academy, but also the possibility of developing new professional skills that will benefit the society Portuguese as a whole. In fact, it is assumed that this cycle of studies promotes greater productive and innovative capacity within the Agro-Industrial Technologies.

12.4. Constrangimentos:

Os principais constrangimentos ao êxito da implementação do Programa Doutoral em Tecnologias Agroindustriais relacionam-se com as crescentes dificuldades que os candidatos enfrentam para obter financiamento para a frequência destes programas, nomeadamente devido à redução no número de bolsas de doutoramento concedidas pela FCT-MCTES. Estas dificuldades podem limitar a capacidade de recrutamento e continuidade dos estudantes neste Programa Doutoral. Acresce ainda que na Academia Universitária o estudo de tecnologias de última geração está, em muitos cursos do sistema educativo português, divorciado de uma aplicação direta ao setor produtivo e de processamento agroindustrial. Também prevalecem, em muitos espectros curriculares, omissões de interdisciplinaridade entre a tecnologia e o desenvolvimento de novos produtos alimentares com cariz funcional. Este facto pode condicionar a perceção relativa à importância e finalidade do Programa Doutoral e, conseqüentemente, da escolha do mesmo pelos alunos.

12.4. Threats:

The main constraints to the successful implementation of the Doctoral Program in Agro-Industrial Technologies relate to the increasing difficulties that candidates face in obtaining funding to attend this program, particularly due to the reduction in the number of PhD scholarships granted by FCT-MCES. These difficulties may limit the ability to recruit and the continuity of the students in this Doctoral Program. Furthermore, in the University College, studies of the last generation technology is, in many courses of the Portuguese education system, divorced from a direct application to the productive sector and agro-industrial processing. Also, in

many curricular spectra, omissions of interdisciplinarity between technology and the development of new food products with functional nature prevails. This may affect the perception of the extent and purpose of the Ph D Program and hence its choice by the students.

12.5. CONCLUSÕES:

O Programa Doutoral em Tecnologias Agroindustriais é assumidamente focado na investigação, ainda que centrado na resolução de problemas da sociedade, em particular de problemas ligados ao setor alimentar, com o objetivo de formar doutorados capacitados para o desenvolvimento de abordagens inovadoras na sua resolução. O programa pretende ainda apostar numa vertente orientada para a investigação em ambiente empresarial.

Assume-se que os estudantes têm uma base sólida, ao nível do mestrado, que os prepara para o desenvolvimento de investigação na área. Por este motivo, considerou-se que não faria sentido desenvolver um programa com uma elevada carga letiva, apostando-se na captura de estudantes capacitados e motivados para a realização de trabalho de investigação.

A implementação do Programa Doutoral assenta sobretudo na investigação realizada nas unidades de I&D que lhe estão associadas. Neste contexto, o trabalho de investigação dos estudantes deve preferencialmente ser enquadrado em projetos de investigação, na universidade ou em ambiente empresarial, no âmbito das linhas de investigação que vierem a ser definidas em cada ano para o programa.

12.5. CONCLUSIONS:

The Doctoral Program in Agro-Industrial Technologies is unapologetically research oriented, although focused on solving societal problems. The program also intends to invest in a research oriented environment in corporate aspect. It is assumed that students have a solid scientific base at a master level that allows them to conduct research in the area. For this reason, it was considered that it would not make sense to develop a program with a high teaching load, but instead focusing on the capture of qualified and motivated students to conduct research work.

The implementation of the Doctoral Program is primarily based on research carried out in units of R & D. In this context, the research work of students should preferably be framed in research projects, at the university or in a business environment, within the lines of research that may be defined in each year for the program.