

1. Caracterização

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Instituto Politécnico De Bragança

1.1.a. Instituições de Ensino Superior (em associação) (artigo 41.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto e aditada pelo Decreto-Lei n.º 27/2021, de 16 de abril):

[sem resposta]

1.1.b. Outras Instituições de Ensino Superior (estrangeiras, em associação) (artigo 41.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto e aditada pelo Decreto-Lei n.º 27/2021, de 16 de abril):

[sem resposta]

1.1.c. Outras Instituições (em cooperação) (artigo 41.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto e aditada pelo Decreto-Lei n.º 27/2021, de 16 de abril. Vide artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 133/2019, de 3 de setembro, quando aplicável):

[sem resposta]

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

Instituto Politécnico De Bragança

1.2.a. Identificação da(s) unidade(s) orgânica(s) da(s) entidade(s) parceira(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação). (Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 27/2021 de 16 de abril):

[sem resposta]

1.3. Designação do ciclo de estudos (PT):

Tecnologia de Bioprodutos e Processos

1.3. Designação do ciclo de estudos (EN):

Bioproducts and Processes Technology

1.4. Grau (PT):

Doutor

1.4. Grau (EN):

PhD

1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos. (PT)

A área científica principal do ciclo de estudos é a Tecnologia de Bioprodutos e Processos, considerando uma abordagem interdisciplinar que inclui a Química e Engenharia Química, Biotecnologia Industrial, Materiais e Engenharia/Tecnologia Alimentar.

1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos. (EN)

The main scientific area of the study cycle is Bioproducts and Processes Technology, considering an interdisciplinary approach that includes Chemistry and Chemical Engineering, Industrial Biotechnology, Materials and Food Engineering/Technology.

1.6.1. Classificação CNAEF – primeira área fundamental

[0540] Indústrias Transformadoras - Engenharia, Indústrias Transformadoras e Construção

1.6.2. Classificação CNAEF – segunda área fundamental, se aplicável

[0541] Indústrias Alimentares - Indústrias Transformadoras - Engenharia, Indústrias Transformadoras e Construção

1.6.3. Classificação CNAEF – terceira área fundamental, se aplicável

[0543] Materiais (Indústrias da Madeira, Cortiça, Papel, Plástico, Vidro e outros) - Indústrias Transformadoras - Engenharia, Indústrias Transformadoras e Construção

1.7. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau. (PT)

180.0

1.8. Duração do ciclo de estudos.

3 anos

1.8.1. Outra

[sem resposta]

1.9. Número máximo de admissões proposto

15.0

1.10. Condições específicas de ingresso. (PT)

Podem candidatar-se ao ingresso no Doutoramento em Tecnologia de Bioprodutos e Processos:

a) Os titulares do grau de mestre ou equivalente legal em Engenharia Química, Engenharia Alimentar, Engenharia Biotecnológica, Engenharia do Ambiente ou qualquer outra área afim;

b) Os titulares do grau de licenciado em Engenharia Química, Engenharia Alimentar, Engenharia Biotecnológica, Engenharia do Ambiente ou qualquer outra área afim, com pelo menos 5 anos de formação académica no Ensino Superior;

c) Em casos devidamente justificados, os detentores de um currículo escolar, científico ou profissional especialmente relevante para a frequência deste ciclo de estudos e que, como tal, seja reconhecido pelo órgão científico estatutariamente competente da instituição de ensino superior onde pretendem ser admitidos.

1.10. Condições específicas de ingresso. (EN)

Candidates can apply for admission to the PhD in Bioproduct and Process Technology, if they:

a) Hold a Master's degree or equivalent in the scientific domains of Chemical Engineering, Food Engineering, Biotechnological Engineering, Environmental Engineering, or any other related area; or

b) Hold a degree in Chemical Engineering, Food Engineering, Biotechnological Engineering, Environmental Engineering, or any other related area, with at least 5 years of academic training in Higher Education; or

c) In duly justified cases, they hold an academic, scientific or professional curriculum that is especially relevant for attending this cycle of studies and that, as such, can be recognized by the statutorily competent scientific body of the Higher Education institution where they wish to be admitted.

1.11. Modalidade do ensino

Presencial

1.11.1 Regime de funcionamento, se presencial

Diurno

1.11.1.a Se outro, especifique. (PT)

[sem resposta]

1.11.1.a Se outro, especifique. (EN)

[sem resposta]

1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado (se aplicável). (PT)

O ciclo de estudos será ministrado nas instalações do Instituto Politécnico de Bragança, em particular com acesso às instalações e recursos do centro de investigação CIMO (Centro de Investigação de Montanha), ESTiG (Escola Superior de Tecnologia e Gestão) e ESA (Escola Superior Agrária).

1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado (se aplicável). (EN)

The study cycle will be taught at the facilities of the Polytechnic Institute of Bragança, in particular with access to the facilities and resources of the CIMO research center (Mountain Research Center), ESTiG (School of Technology and Management) and ESA (School of Agriculture).

1.13. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário da República

[regulamento-creditação.pdf](#)

1.14. Tipo de atribuição do grau ou diploma

[sem resposta]

1.15. Observações. (PT)

-O Doutoramento em Tecnologia de Bioprodutos e Processos (TBP) visa preparar profissionais e investigadores de elevada competência científica, segundo parâmetros de qualidade internacionais, para exercerem autonomamente funções de investigação e liderança em processos de inovação nos temas de ensino e investigação do CIMO (Centro de Investigação de Montanha), nomeadamente na área do desenvolvimento de produtos e processos sustentáveis, em particular a conversão de biomassa e resíduos biológicos em produtos inovadores de elevado valor acrescentado com aplicação na área alimentar e ambiente ou no setor dos materiais.

-O TBP é suportado por uma infraestrutura de investigação de excelência a nível internacional, que se concretiza no CIMO, alojado no Instituto Politécnico de Bragança, reconhecido pela FCT com uma classificação de Excelente no último processo de avaliação de unidades de I&D. A realização de projetos de investigação aplicada de elevado potencial científico neste domínio, em estreita articulação com parceiros industriais e focando o desenvolvimento de soluções inovadoras para problemas práticos e atuais, reforçará a capacidade tecnológica nacional, dinamizando a região de Trás-os-Montes.

-O ciclo de estudos tem duração de 3 anos, organizado em 6 semestres que correspondem a 180 ECTS e inclui 4 unidades curriculares (UCs) obrigatórias, em concreto: Projeto de Tese, Metodologias de Investigação, Seminários de Investigação e Tese. A UC de Projeto de Tese (1º Ano, anual, 9 ECTS) destina-se à preparação de proposta escrita sobre o trabalho de Tese, incluindo o estado-da-arte, questões de investigação e calendarização das atividades, o qual será avaliado em sessão pública, por um júri de três professores/investigadores doutorados. Complementa a UC a preparação e crítica de um artigo científico de revisão no tema da Tese. Na UC de Metodologias de Investigação (1º Ano, 1º semestre, 6 ECTS) serão lecionados módulos e seminários relacionados com metodologias de investigação e tópicos emergentes na área do doutoramento (método científico, processamento de dados, ética, etc.). A UC de Seminários de Investigação (2º Ano, anual, 3 ECTS) tem por objetivo efetuar um acompanhamento próximo dos trabalhos desenvolvidos, com a apresentação e discussão dos resultados preliminares em sessão pública e num congresso científico.

-Após aprovação nas 3 UCs descritas, o candidato continuará o desenvolvimento do trabalho de investigação conducente à elaboração de uma Tese original (162 ECTS), orientado por um professor/investigador do IPB integrado no CIMO, e avaliada, em sessão pública, por um júri designado sob proposta da Comissão Científica do TBP. O trabalho desenvolvido na Tese deverá ser validado através da sua publicação em revistas e conferências da especialidade. A Tese deverá, sempre que possível, incluir um período de mobilidade de um semestre em ambiente não académico e/ou internacional, fomentando o desenvolvimento de sinergias com o tecido empresarial.

1.15. Observações. (EN)

-The Doctorate Degree in Bioproduct and Processes Technology (TBP) aims to prepare professionals and researchers of high scientific competence, according to top international quality parameters, to autonomously perform research and leadership roles in processes of innovation that are subject of learning and investigation at CIMO (Mountain Research Centre), namely in the area of developing sustainable products and processes, such as the conversion of biomass and biological waste into innovative products of high added value with multiple applications in the food and environment areas or in the materials sector.

-The TBP programme is supported by an internationally excellent research infrastructure, which takes place at CIMO, housed at the Instituto Politécnico de Bragança, ranked by FCT as Excellent in the last evaluation process of R&D units. The implementation of applied research projects with high scientific potential in this field, in close coordination with industrial partners and focusing on the development of innovative solutions to practical and current problems, will reinforce the national technological capacity, thereby fostering the Trás-os-Montes region.

-The study cycle lasts 3 years, organized into 6 semesters corresponding to 180 ECTS, and includes 4 mandatory curricular units (CUs), specifically: Thesis Project, Research Methodologies, Research Seminar and Thesis. The Thesis Project CU (1st Year, annual, 9 ECTS) is intended for the preparation of a written proposal on the Thesis work, including state-of-the-art, research questions and planned timeline of activities, which will be evaluated in public session, by a jury of three professors or researchers with PhD degree. The CU is completed by the preparation and critique of a scientific review article on the Thesis topic. In the Research Methodology CU (1st Year, 1st semester, 6 ECTS), modules and seminars will be taught related to research methodologies and emerging topics in the PhD area (scientific method, data processing, ethics, etc.). The CU of Research Seminar (2nd Year, annual, 3 ECTS) aims to closely monitor the work carried out, with the presentation and discussion of preliminary results in a public session and in at least one scientific congress.

-After passing the 3 CUs described, the candidate will continue developing research work leading to the preparation of an original Thesis (162 ECTS), guided by an IPB professor/researcher integrated into CIMO, and evaluated, in a public session, by a jury appointed at the proposal of the TBP Scientific Committee. The work developed in the Thesis must be validated through its publication in specialized journals and conferences. The Thesis should, whenever possible, include a mobility period of one semester in a non-academic and/or international environment, encouraging the development of synergies with the business sector.

2. Formalização do Pedido

Mapa I - Conselho Técnico-Científico do Instituto Politécnico de Bragança

Órgão ouvido:

Conselho Técnico-Científico do Instituto Politécnico de Bragança

Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:

[CTC-IPB.pdf](#) | PDF | 26.6 Kb

Mapa I - Conselho Técnico-Científico da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do IPB

Órgão ouvido:

Conselho Técnico-Científico da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do IPB

Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:

[CTC-ESTiG.pdf](#) | PDF | 338.2 Kb

Mapa I - Conselho Técnico-Científico da Escola Superior Agrária do IPB

Órgão ouvido:

Conselho Técnico-Científico da Escola Superior Agrária do IPB

Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:

[CTC-ESA.pdf](#) | PDF | 36.9 Kb

Mapa I - Conselho Pedagógico da Escola Superior Agrária do IPB

Órgão ouvido:

Conselho Pedagógico da Escola Superior Agrária do IPB

Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:

[CP-ESA-TBP.pdf](#) | PDF | 62.3 Kb

Mapa I - Conselho Pedagógico da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do IPB

Órgão ouvido:

Conselho Pedagógico da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do IPB

Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:

[CP-ESTiG.pdf](#) | PDF | 1.2 Mb

Mapa I - Conselho Científico do Centro de Investigação de Montanha

Órgão ouvido:

Conselho Científico do Centro de Investigação de Montanha

Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:

[CC-CIMO.pdf](#) | PDF | 752.4 Kb

3. Âmbito e Objetivos

3.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos (PT)

Este curso de doutoramento tem como objetivo a formação de especialistas com capacidade de intervenção avançada na conversão de biomassa e resíduos biológicos em produtos inovadores de elevado valor acrescentado nas áreas alimentar, nutracêuticos, materiais biodegradáveis, biocombustíveis e químicos sustentáveis em geral. A

tecnologia e a engenharia dos processos de transformação são considerados como fatores de sustentabilidade das práticas industriais associadas, proteção ambiental, transição energética e aproximação da neutralidade carbónica. A abordagem é interdisciplinar incluindo processos físico-químicos e da biotecnologia industrial, nomeadamente o processamento catalítico da biomassa e/ou fermentação.

Os diplomados terão competências para atuar em empresas da área do processamento da biomassa e desenvolvimento de bioprodutos à escala regional e europeia sendo também uma forte aposta a formação avançada de recursos humanos com intervenção em África e na América Latina.

3.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos (EN)

The Doctorate programme aims to train specialists with advanced intervention capabilities in the conversion of biomass and biological waste into innovative products with high added value in the areas of food, nutraceuticals, biodegradable materials, biofuels and sustainable chemicals in general. The technology and engineering of transformation processes are considered as sustainability factors for the associated industrial practices, environmental protection, energy transition and carbon neutrality approaches. The approach is interdisciplinary, including physical-chemical and industrial biotechnology processes, namely the catalytic processing of biomass and/or fermentation. Graduates will possess the skills to work in companies in the area of processing and development of bioproducts on a regional and European scale. The programme also intends to provide advanced training of human resources with intervention in Africa and Latin America.

3.2. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes. (PT)

- Dotar os estudantes de conhecimentos sobre o processamento da biomassa e a diversidade de produtos gerados na bioeconomia
- Habilitar os estudantes de conhecimento sobre extração, técnicas biotecnológicas, termoquímicas e catalíticas para processamento/conversão de matérias primas de origem biológica
- Prover os estudantes de capacidade técnica para gerar bioprodutos com aplicação na indústria alimentar, nutracéutica, cosmética, fitoquímica e química sustentável
- Dotar os estudantes de capacidade técnica para gerar biomateriais e biocombustíveis de forma eficiente e sustentável
- Habilitar os estudantes de capacidade técnica no desenvolvimento ferramentas de engenharia para novos processos de geração de bioprodutos
- Prover os estudantes de conhecimentos e capacidade técnica para analisar a viabilidade prática e implementar a industrialização na conversão matérias primas de origem biológica em produtos da economia circular, contribuindo para a aproximação à neutralidade carbónica

3.2. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes. (EN)

- Provide students with knowledge about biomass processing and the diversity of products generated for different areas of the bioeconomy;
- Enable students with knowledge about extraction, biotechnological, thermochemical and catalytic techniques for biomass processing and conversion.
- Provide students with the technical capacity to generate bioproducts with application in the food industry, nutraceuticals, cosmetics, phytochemistry and sustainable chemistry
- Provide students with the technical capacity to generate biomaterials and biofuels efficiently and sustainably
- Provide students with technical capacity to develop engineering tools in the implementation of new processes for generating bioproducts
- Provide students with knowledge and technical capacity to analyze the practical feasibility and implement the industrialization of converting biomass into circular economy products, contributing to the approach to carbon neutrality.

3.3. Justificar a adequação do objeto e objetivos do ciclo de estudos à modalidade do ensino e, quando aplicável, à percentagem das componentes não presencial e presencial, bem como a sua articulação. (PT)

A concretização dos objetivos estabelecidos para este ciclo de estudos assenta na implementação de um modelo de ensino que inclui uma componente presencial e outra não presencial. A componente presencial, distribuída por diferentes tipologias, nomeadamente seminários e orientação tutorial, permite dotar os estudantes de conhecimentos e métodos de investigação na área da Tecnologia de Bioprodutos e Processos, e consequente aplicação na resolução de problemas práticos e atuais em contextos multidisciplinares. A componente não presencial permitirá a consolidação dos conhecimentos adquiridos, o desenvolvimento de pesquisa e trabalho experimental, e a aprendizagem baseada na investigação, potenciando a aquisição de competências transversais, nomeadamente o trabalho em equipa, comunicação oral e escrita, pensamento crítico, e capacidade de adaptação a novas situações.

3.3. Justificar a adequação do objeto e objetivos do ciclo de estudos à modalidade do ensino e, quando aplicável, à percentagem das componentes não presencial e presencial, bem como a sua articulação. (EN)

The achievement of the objectives established for this cycle of studies is based on the implementation of a teaching model that includes a face-to-face component and a virtual component. The face-to-face component, distributed across different typologies, namely seminars and tutorial guidance, provides students with knowledge and research methods in the area of Bioproducts and Processes Technology, and their application in solving practical and current problems in multidisciplinary contexts. The virtual component will allow the consolidation of acquired knowledge,

the development of research and experimental work, and research-based learning, enhancing the acquisition of transversal skills, namely teamwork, oral and written communication, critical thinking, and ability to adaptation to new situations.

3.4. Justificar a inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa, face à missão institucional e, designadamente, ao projeto educativo, científico e cultural da instituição. (PT)

O projeto educativo do IPB passa pela formação de alta qualidade dos seus estudantes, preparando-os para a vida profissional atual e futura. As formações oferecidas, são desenvolvidas em estreita colaboração com as instituições e empresas locais, valorizando a investigação científica e tecnológica como forma de impulsionar o desenvolvimento regional. O Plano Estratégico 2018-2022 centrou-se na temática da cocriação, estreitando relações às empresas, à economia e à sociedade, assegurando a evolução do IPB para uma instituição de referência internacional, reconhecida pela inovação pedagógica e pela capacidade de cocriar um ecossistema de inovação. O Plano Estratégico 2023-2026 foca-se na transformação da região e em aumentar o impacto positivo da instituição no desenvolvimento de uma região inovadora. Este plano refere a promoção de programas de doutoramentos aplicados e em contexto empresarial com impacto internacional, que combinam a investigação académica com a experiência prática em ambiente empresarial beneficiando da diversidade internacional dos mais de 200 estudantes de doutoramento, cerca de metade dos quais internacionais, que atualmente desenvolvem os seus trabalhos nas unidades de I&D do IPB.

O Doutoramento em Tecnologia de Bioprodutos e Processos é um elemento central para a formação de 3.º ciclo do IPB, de forma a projetar a excelência da investigação científica desenvolvida no Centro de Investigação de Montanha (CIMO), com avaliação de Excelente na última avaliação das unidades de investigação pela FCT. Este Doutoramento consubstancia a estratégia institucional de criação de conhecimento com impacto numa ótica multi e interdisciplinar e que tem proporcionado excelentes resultados, quer no plano de formação avançada, quer na produção de conhecimento, quer ainda na criação de projetos empresariais com registo de patentes e criação de empresas. De realçar ainda que esta estreita ligação entre o ensino de competências avançadas e o tecido criativo na forma de investigação científica e tecnológica aplicada instituído no IPB, e os seus laboratórios colaborativos associados (MORE e AquaValor), resultou em avaliações de nível excelente pela FCT, na criação do Laboratório Associado SusTEC, com nota máxima, e no financiamento de projetos pelo programa H2020, Portugal 2020 e FCT, e de variadíssimos projetos com o tecido produtivo, indústria e serviços.

Neste enquadramento, a criação de um doutoramento em Tecnologia de Bioprodutos e Processos assume crucial relevância, tendo em conta não só a oferta nacional na área, mas também a importância geográfica da região de Trás-os-Montes no contexto ibérico e consequente relacionamento transfronteiriço, com vista ao desenvolvimento integrado do interior do país. E também na projeção internacional IPB, e em especial a ligação Latino-Americana e PALOPs, para a formação de recursos humanos altamente qualificados e capazes de intervir num contexto internacional.

3.4. Justificar a inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa, face à missão institucional e, designadamente, ao projeto educativo, científico e cultural da instituição. (EN)

IPB's educational project involves high-quality training of students, preparing them for current and future professional life. The training programmes offered are developed in close collaboration with local institutions and companies, valuing scientific and technological research as a way of sustaining regional development. The 2018-2022 Strategic Plan focused on the theme of co-creation, strengthening relationships with companies, economy and society, thereby ensuring the evolution of IPB towards an international reference institution, recognized for its pedagogical innovation and for its ability to co-create an innovation ecosystem.

The 2023-2026 Strategic Plan also focuses on transforming the region and increasing the institution's positive impact on the development of an innovative region. This plan refers to the promotion of applied doctoral programs in a business context with an international impact, which combine academic research with practical experience in a business environment, taking benefits from the diversity of more than 200 doctoral students, around half of whom are overseas students performing their work in IPB's R&D units. The Doctorate Degree in Bioproducts and Processes Technology is a central element for the training of the 3rd cycle of the IPB, in order to project the excellence of scientific research carried out at the Mountain Research Center (CIMO), with an Excellent rating in the last evaluation of research units by FCT. This Doctorate programme substantiates the institutional strategy of creating knowledge with impact from a multi and interdisciplinary perspective, and which has provided excellent results, both in terms of advanced training, knowledge production, and in the creation of business projects with patent registration and spin-off companies. It should also be noted that this close link between the provision of advanced skills and the creative fabric in the form of applied scientific and technological research implemented at IPB, along with its associated collaborative laboratories (MORE and AquaValor), resulted in the Excellent grade evaluations by FCT, in the creation of the SusTEC Associated Laboratory, with the highest grade, and in the funding of projects through the H2020, Portugal 2020 and FCT program, as well as a wide range of projects in the productive sector, industry and services.

In this context, the creation of a Doctorate Degree in Bioproducts and Processes Technology assumes crucial relevance, taking into account not only the national offer in the area, but also the geographical importance of the Trás-os-Montes region in the Iberian context and consequent cross-border relationships, with a view to the integrated development of the interior of the country. It is also noteworthy IPB's international projection, and in particular the links with Latin American and PALOPs, for the training of highly qualified human resources capable of intervening in an international context.

4. Desenvolvimento curricular

4.1. Estrutura Curricular

Mapa II - Percurso Geral

4.1.1. Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)* (PT):

Percurso Geral

4.1.1. Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)* (EN):

General Pathway

4.1.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau

Área Científica	Sigla	ECTS	ECTS Mínimos
Outras ciências da engenharia e tecnologias	OCET	180.0	
Total: 1		Total: 180.0	

4.1.3. Observações (PT)

N.A.

4.1.3. Observações (EN)

N.A.

4.2. Unidades Curriculares

Mapa III - Metodologias de Investigação

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Metodologias de Investigação

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Research methodologies

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

OCET

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

OSET

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral 1ºS

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual 1st S

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

162.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - S-60.0; O-0.0

Síncrona a distância (SD) - O-0.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

6.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• Rolando Carlos Pereira Simões Dias - 20.0h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:• Miguel José Rodrigues Vilas Boas - 20.0h
• Úrsula Gonzales Barron - 20.0h**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):**

Partindo do pressuposto que docentes e estudantes interagem bi-direcionalmente no processo de ensino, tal como fundamenta o modelo pedagógico construtivista, pretende-se que ao concluir esta UC o estudante seja capaz de:

*OA1 - Conhecer os diferentes paradigmas da investigação mobilizando os fundamentos epistemológicos e metodológicos que a orientam;
OA2 - Compreender a importância da revisão da literatura para orientar as decisões de investigação;
OA3 - Formular problemas e objetivos de investigação e, a partir deles, selecionar os planos de investigação, as técnicas de recolha de dados e decidir sobre o seu tratamento;
OA4 - Conhecer métodos de prospeção e transferência de tecnologia;
OA5 - Desenvolver competências de escrita académica e comunicação de ciência;
OA5 - Conhecer e aplicar questões de ética na investigação.*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

Based on the assumption that the academic staff and the students interact bi-directionally in the teaching process, as deduced by the constructivist pedagogical model, it is intended that, upon completion of this CU, the student will be able to:

*LO1 - Know the various paradigms of research, mobilizing the epistemological and methodological foundations that guide them;
LO2 - Understand the importance of literature review to inform research decisions;
LO3 - Formulate research problems and objectives and, based on them, construct research plans, plan data collection techniques and decide on their treatment;
LO4 - Know methods of prospecting and technology transfer;
LO5 - Develop academic writing and science communication skills;
LO6 - Know and apply ethical issues in research.*

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

A UC contempla um conjunto de conteúdos importantes para o desenvolvimento de conhecimentos, aptidões e competências numa carreira de investigação, nomeadamente:

- 1. Questões epistemológicas da investigação - Filosofias de base da Investigação - Paradigmas ou epistemologia de base;*
- 2. Metodologias e técnicas de investigação - Investigação fundamental - Investigação aplicada - Investigação experimental - Investigação interpretativa - Investigação em Tecnologia;*
- 3. Técnicas associadas à investigação - Técnicas não empíricas - Técnicas de investigação experimental - Técnicas de investigação interpretativa - Técnicas de investigação em tecnologia;*
- 4. Qualidade da investigação - Acrescentar conhecimento - Relevância, Rigor e Transparência;*
- 5. Propriedade intelectual. Prospeção e Transferência de Tecnologia;*
- 6. Ética na Investigação;*
- 7. Comunicação de ciência – Escrita científica - Publicação em revistas científicas – Apresentação de resultados para audiências científicas e não científicas.*

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

The CU includes a set of important contents for the development of knowledge, skills and competencies in a research career, namely:

- 1. Epistemological questions of research - Basic philosophies of Research - Paradigms or basic epistemology;*
- 2. Research methodologies and techniques - Fundamental research - Applied research - Experimental research - Interpretative research - Technological Research;*
- 3. Techniques associated with research - Non-empirical techniques - Experimental research techniques - Interpretive research techniques - Technology research techniques;*
- 4. Quality of research - Creation of knowledge - Relevance, Rigor and Transparency;*
- 5. Intellectual property. Prospecting and Technology Transfer;*
- 6. Research Ethics;*
- 7. Science communication – Scientific writing – Publication in scientific journals – Presentation of results to scientific and non-scientific audiences.*

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Os conteúdos programáticos são definidos de forma a despertar, no estudante, consciência sobre o processo e implicações da investigação em várias áreas do conhecimento do CE. Neste sentido, tanto as teorias de base e os autores clássicos são estudados, contrastando com as concepções do estudante sobre o processo científico. Esta abordagem permite fazer refletir sobre a ação investigativa a desenvolver, o método a seguir, bem como despertar a consciência crítica sobre o seu processo e resultados.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The programme contents have been defined in order to raise student's awareness about the process and implications of research in multiple areas of CE knowledge. In this sense, both basic theories and classical authors are studied, contrasting with the student's conceptions of the scientific process. This approach allows reflection on the investigative action to be developed, the method to be applied, as well as awakening critical awareness about the research process and results.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

A UC está desenhada para criar um ambiente de aprendizagem ativo que está estruturado segundo o princípio da aprendizagem colaborativa: diversidade de metodologias (expositivas e colaborativas) capazes de garantir uma aprendizagem autónoma. As aulas expositivas são concebidas como espaço de reflexão e debate com os estudantes. Será, portanto, dada prioridade a uma abordagem de ensino participativa, sempre de acordo com o objetivo central de desenvolver a capacidade de investigação dos estudantes.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The CU has been designed to create an active learning environment, structured according to the principle of collaborative learning; this is, with diverse methodologies (expository and collaborative) capable of guaranteeing independent learning. Expository lectures are designed as a space for reflection and debate with students. Therefore, priority will be given to a participatory teaching approach, always in accordance with the central objective of developing students' research ability.

4.2.14. Avaliação (PT):

O desenvolvimento da capacidade de investigação pelos estudantes é fundamental, pelo que a avaliação final será feita com base na elaboração e defesa de um trabalho individual, de nível avançado, aplicando os tópicos de metodologias de investigação.

4.2.14. Avaliação (EN):

The development of research capacity by students is fundamental, so the final assessment will be based on the preparation and defense of an individual work, at an advanced level, applying the topics of research methodologies.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

A metodologia de ensino consiste em trabalho tutelado por um ou mais peritos na área da epistemologia do conhecimento. A possibilidade de discussão conjunta e reflexão crítica sobre exemplos de investigação permitirão desenvolver as capacidades de autocrítica e autonomia do estudante e despertar a atenção para o cuidado que deve ser aplicado no processo investigativo.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The teaching methodology consists of work supervised by one or more experts in the field of knowledge epistemology. The possibility of joint discussion and critical reflection on research examples will allow the student to develop their self-criticism and autonomy skills and draw attention to the attention and accuracy that must be applied in the investigative process.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Alvesson, M.; Sköldbberg, K. (2017). *Reflexive methodology: New vistas for qualitative research*. Sage.
Gray, D. (2022). *Doing research in the real world (5th ed.)*. Sage.
Illingworth, S.; Grant Allen, A. (2020). *Effective Science Communication: A practical guide to surviving as a scientist. 2nd Edition*, IOP Publishing.
Marder, M. P. (2012). *Research methods for science*. Cambridge University Press.
Prathapan, K. (2014). *Research Methodology for Scientific Research*. Wiley.
Sternard, D.; Power, H.; (2023). *The Thesis Writing Survival Guide: Research and Write an Academic Thesis or Dissertation with Less Stress; Paperback*.
Thomas, C. G. (2021). *Research Methodology and Scientific Writing*. Springer Nature.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Alvesson, M.; Sköldbberg, K. (2017). *Reflexive methodology: New vistas for qualitative research*. Sage.
Gray, D. (2022). *Doing research in the real world (5th ed.)*. Sage.
Illingworth, S.; Grant Allen, A. (2020). *Effective Science Communication: A practical guide to surviving as a scientist. 2nd Edition*, IOP Publishing.
Marder, M. P. (2012). *Research methods for science*. Cambridge University Press.
Prathapan, K. (2014). *Research Methodology for Scientific Research*. Wiley.
Sternard, D.; Power, H.; (2023). *The Thesis Writing Survival Guide: Research and Write an academic Thesis or Dissertation with Less Stress; Paperback*.
Thomas, C. G. (2021). *Research Methodology and Scientific Writing*. Springer Nature.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Projeto de tese**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Projeto de tese

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Thesis project

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

OCET

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

OSET

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Anual

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Annual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

243.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - S-10.0; OT-60.0; O-0.0
Síncrona a distância (SD) - S-5.0; OT-15.0; O-0.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

22.22%

4.2.7. Créditos ECTS:

9.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

- António Manuel Coelho Lino Peres - 34.0h
- Joana Andréa Soares Amaral - 33.0h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

- António Manuel Esteves Ribeiro - 1.0h
- Arantzazu Santamaria-Echart - 1.0h
- Carla Susana Correia Pereira - 1.0h
- Clementina Maria Moreira dos Santos - 1.0h
- Hélder Teixeira Gomes - 1.0h
- José António Correia Silva - 1.0h
- José Virgílio Santulhão Pinela - 1.0h
- Lillian Bouçada de Barros - 1.0h
- Luis Avelino Guimarães Dias - 1.0h
- Maria da Conceição Constantino Fernandes - 1.0h
- Maria Filomena Filipe Barreiro - 1.0h
- Maria Inês Moreira Figueiredo Dias - 1.0h
- Maria Letícia Miranda Fernandes Estevinho - 1.0h
- Maria Olga de Amorim e Sá Ferreira - 1.0h
- Miguel José Rodrigues Vilas Boas - 1.0h
- Paula Cristina Azevedo Rodrigues - 1.0h
- Paulo Miguel Pereira de Brito - 1.0h
- Rolando Carlos Pereira Simões Dias - 1.0h
- Rui Miguel Vaz de Abreu - 1.0h
- Sandrina Alves Heleno - 1.0h
- Simão Pedro de Almeida Pinho - 1.0h
- Soraia Isabel Domingues Marcos Falcão - 1.0h
- Úrsula Gonzales Barron - 1.0h

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

O objetivo desta UC é o desenvolvimento do projeto de tese de doutoramento e de competências de escrita e revisão científica. Para tal explora-se um modelo pedagógico centrado no estudante, com uma abordagem do tipo blended-learning (atividades presenciais e atividades online), e de uma orientação a projeto (de tese de doutoramento), com sessões de tipo expositivo e ativo. Ao concluir esta UC, o estudante deve ser capaz de:

- OA1 - Identificar o problema e formular as hipóteses de investigação;
- OA2 – Fazer a pesquisa bibliográfica e descrever o estado da arte;
- OA3 - Aplicar as metodologias, ferramentas e técnicas de investigação;
- OA4 - Conceber o projeto de tese de doutoramento;
- OA5 - Apresentar (de forma escrita e oral) e defender o projeto de tese;
- OA6 - Aplicar os conhecimentos de escrita científica na elaboração de um artigo de revisão da literatura no tema de investigação;
- OA7 – Desempenhar o papel de revisor de artigos científicos preparados pelos pares (estudantes do CE).

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

The core objective of this CU is the development of the doctoral thesis project and the acquisition of writing and scientific review skills. As a result of a student-oriented pedagogical model, with a blended-learning approach (face-to-face activities and online activities), and project orientation (doctoral thesis), with expository and active sessions, upon completion of this CU, the student must be able to:

- LO1 - Identify the problem and formulate investigation hypotheses;
- LO2 - Carry out bibliographical research and describe the state of the art;
- LO3 - Apply research methodologies, tools and techniques;
- LO4 - Design the doctoral thesis project;
- LO5 - Present results (written and oral) and defend the thesis project;
- LO6 - Apply knowledge of scientific writing in the preparation of a literature review article on the research topic;
- LO7 - Play the role of reviewer of scientific articles prepared by peers (CE students)

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

A UC acolhe a variedade de temas escolhidos pelos estudantes para os projetos de tese, mas contempla um conjunto de conteúdos transversais e de suporte aos objetivos a atingir, nomeadamente:

1. Bases de dados e pesquisa de literatura científica;
2. Estrutura de um projeto de tese de doutoramento. Âmbito e objetivos; Questões de investigação; Revisão do estado da arte; Elaboração do modelo de análise; Definição da metodologia de investigação; Identificação das técnicas e definição da estratégia de recolha de dados; Plano de publicações; Cronograma; Referências bibliográficas;
3. Construção do projeto de tese com base no trabalho desenvolvido pelo estudante;
4. Discussão participada em aula de um poster sobre o projeto de tese desenvolvido por cada estudante;
5. Apresentação e discussão do plano de tese perante um júri, com vista à sua elaboração fina;
6. Elaboração de um artigo científico de revisão sobre o tema da tese, e revisão crítica por outros estudantes do CE.

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

The CU admits a variety of themes selected by students for their thesis projects, yet it includes a set of transversal contents that support the objectives to be achieved, namely:

1. Databases and scientific literature research;
2. Structure of a doctoral thesis project. Scope and objectives; Research questions; State of the art review; Preparation of the analysis model; Definition of the research methodology; Identification of techniques and definition of the data collection strategy; Publication plan; Timeline; Bibliographic references;
3. Construction of the thesis project based on the work developed by the student;
4. Participative class discussion of a poster about the thesis project developed by each student;
5. Presentation and discussion of the thesis plan before a Jury, with views to its outstanding elaboration;
6. Preparation of a scientific review article on the thesis topic, and critical review by other SC students.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Os conteúdos programáticos da UC estão focados no objetivo de conduzir os estudantes a construir os respetivos projetos de tese de doutoramento, tendo por base o conhecimento adquirido ao longo da componente modular a funcionar no início do 1º semestre. A apresentação e discussão do projeto será realizada em duas sessões: uma primeira em formato de poster, a meio do semestre, perante a turma, e uma segunda em formato oral, no final do 1º semestre, perante um júri que inclui um arguente da área de especialidade que contribuirá para enriquecer o projeto de tese. No segundo semestre, o estudante aplicará os conceitos de escrita científica adquiridos na UC de "Metodologias de Investigação" para o desenvolvimento de um artigo científico de revisão sobre o tema da tese de doutoramento, e sujeito a revisão crítica por outros estudantes, de modo a desenvolver as competências de revisão por pares.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The CUs programme contents are focused on the objective of leading students to construct their own doctoral thesis project, based on the knowledge acquired throughout the modular component operating at the beginning of the 1st semester. The presentation and discussion of the project will be carried out in two sessions: first in poster format in the classroom, in the middle of the semester; and later in oral format, at the end of the 1st semester, in front of a Jury that includes an examiner specialist in the area, who will contribute to enriching the thesis project. In the second semester, the student will apply the scientific writing concepts acquired in the "Research Methodologies" CU to develop a scientific review article on the topic of the doctoral thesis, and subject to critical review by other students, in order to develop peer review skills.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

O modelo pedagógico é centrado no estudante, com uma abordagem do tipo blended learning (atividades presenciais e atividades online) orientada a projeto (de tese de doutoramento). Esta UC contempla atividades modulares presenciais (expositiva/ativa) e não presenciais (tutorial/ativa). No contexto das atividades presenciais visa-se potenciar a aprendizagem sobre o método científico e a procura/gestão de informação científica e ao mesmo tempo promover o debate e discussão dos temas escolhidos para os projetos de tese, a estrutura de cada tese e os métodos e técnicas de investigação aplicados. Paralelamente, pretende-se monitorizar e avaliar o trabalho realizado (projeto de tese e o artigo científico de revisão), assegurando, quando oportuno, a interação com os orientadores, sob a coordenação do responsável da UC.

No contexto das atividades não presenciais visa-se um acompanhamento próximo do trabalho de investigação em curso (conceção do projeto e investigação) através da interação regular entre docentes e estudantes, suportado nas ferramentas de comunicação adotadas (incluindo email e videoconferência). Paralelamente, com a elaboração do artigo científico de revisão, o estudante terá a oportunidade de aplicar os conceitos adquiridos de pesquisa autónoma e crítica, desenvolvendo as suas competências de escrita científica e alavancando a escrita da tese com a integração do artigo resultante. Esta dinâmica será fundamental para induzir no estudante uma perspetiva orientada de escrita e conclusão do documento final.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The pedagogical model is student-oriented, with a blended learning approach (face-to-face activities and online activities) oriented to a project (doctoral Thesis). This CU includes modular face-to-face (expository/active) and non-face-to-face (tutorial/active) activities. In the context of face-to-face activities, the aim is to enhance learning about the scientific method and the search/management of scientific information, and at the same time, promote debate and discussion of the themes chosen for the thesis projects, the structure of each thesis and the methods and applied research techniques. At the same time, the aim is to monitor and evaluate the work carried out (thesis project and scientific review article), ensuring, when appropriate, interaction with supervisors, under the coordination of the person responsible for the CU.

In the context of non-face-to-face activities, the aim is to closely monitor ongoing research work (project design and research) through regular interaction between professors/researchers and students, supported by communication tools (including email and videoconferencing). Moreover, with the preparation of the scientific review article, the student will have the opportunity to apply the concepts acquired from independent and critical research, developing their scientific writing skills and leveraging the writing of the thesis with the integration of the resulting article. This dynamic will be fundamental to instilling in the student a guided perspective on writing and completing the final document.

4.2.14. Avaliação (PT):

Em consonância com o modelo pedagógico centrado no trabalho autónomo do estudante e no desenvolvimento de competências de investigação, a avaliação desta UC assenta essencialmente na elaboração do projeto de tese e do artigo científico de revisão. A avaliação do projeto de tese será realizada em dois momentos distintos: um consiste na apresentação e discussão, em turma, do projeto de tese preliminar em formato do poster, e um segundo consiste na apresentação e discussão do projeto de tese perante um júri de 3 elementos, que inclui obrigatoriamente um arguente (doutorado) da área de especialidade, um membro da Comissão Científica e o orientador. A ponderação da avaliação final obedece aos seguintes componentes e critérios: 70% Projeto de Tese e 30% artigo científico de revisão da literatura.

4.2.14. Avaliação (EN):

In line with the pedagogical model centered on the student's autonomous work and the development of research skills, the assessment of this CU is essentially based on the preparation of the thesis project and the scientific review article. The evaluation of the thesis project will be carried out in two distinct time points: the first one consists of the presentation and discussion, in class, of the preliminary thesis project in poster format, and the second one involves the presentation and discussion of the thesis project before a Jury of 3 elements, which must include an examiner (doctorate) specialist in the main research field of the thesis, a member of the Scientific Committee, and the supervisor. The weighting of the final assessment comprises the following components and criteria: 70% Thesis Project and 30% scientific literature review article.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

A adoção de aulas do tipo seminário visa, precisamente, adequar os métodos de ensino à diversidade de projetos de tese em elaboração, permitindo a análise e discussão coletivas, por forma a contribuir para uma melhoria dos documentos finais (projeto de tese e artigo científico de revisão do estado da arte), que irão ser objeto de avaliação na UC. A abordagem pedagógica centrada no estudante e a metodologia blended-learning estão diretamente relacionadas com os objetivos da UC, sendo focadas na elaboração, discussão, aprimoramento e validação crítica do projeto de tese e do artigo de revisão, que são os objetivos centrais desta UC. Esta opção permite um papel mais ativo do estudante no processo de aprendizagem e um acompanhamento próximo por parte dos docentes envolvidos (coordenador da UC, orientador, CC). As abordagens ativas, com envolvimento de pares e docentes, assim como das tecnologias, potenciam a participação, a capacidade de análise e o espírito crítico, desenvolvendo conhecimentos, competências e a motivação para elaborar o projeto de tese e ao mesmo tempo avançar na escrita da tese através do desenvolvimento do artigo de revisão na área científica da tese.

Na grelha infra apresentam-se as principais interligações:

- 1. Atividades presenciais (expositiva/ativa) – transversais a todos os objetivos de aprendizagem;*
- 2. Atividades não presenciais (tutorial/ativa) – transversais a todos os objetivos de aprendizagem.*

O alinhamento de cada instrumento de avaliação com os objetivos de aprendizagem é realizado da seguinte forma:

- Documento com Projeto de Tese e respetiva apresentação e discussão pública (70%) – transversal aos OA1 até OA5. Esta prova pública será realizada perante um júri de 3 elementos, que inclui obrigatoriamente um elemento da CC, um arguente da especialidade e o orientador.*
- Elaboração de artigo científico de revisão do estado da arte no tema de investigação e revisão de artigos similares preparados pelos outros doutorandos (30%) – OA6 e OA7.*

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The adoption of seminar-type classes aims, precisely, to adapt teaching methods to the diversity of thesis projects being prepared, allowing collective analysis and discussion, in order to contribute to an improvement in the final documents (thesis project and scientific article of review of the state of the art), which will be subject to evaluation at the CU. The student-oriented pedagogical approach and the blended-learning methodology are directly related to the objectives of the CU, being focused on the elaboration, discussion, improvement and critical validation of the thesis project and the review article, which are the central objectives of this CU. This option allows for a more active role of the student in the learning process and close monitoring by the professors/researchers involved (CU coordinator, supervisor, SC). Such active approaches, with the involvement of peers and professors/researchers, as well as technologies, will enhance the participation, analytical capacity and critical spirit of the student, helping them boost his/her knowledge, skills and motivation to prepare the thesis project and to advance in writing the thesis.

The main interconnections are shown in the grid below:

1. *In-person activities (expository/active) – transversal to all learning objectives;*
2. *Non-face-to-face activities (tutorial/active) – transversal to all learning objectives.*

The alignment of each assessment instrument with the learning objectives is carried out as follows:

- *Document with Thesis Project and respective presentation and public discussion (70%) – transversal to LO1 to LO5. This public test will be carried out before a Jury of 3 members, which must include a member of the SC, a specialist examiner and the supervisor.*
- *Preparation of a scientific article reviewing the state of the art on the research topic and review of similar articles prepared by other doctoral students (30%) – LO6 and LO7.*

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Armstrong, J. S.; Green, C. C.; (2022). The Scientific Method: A Guide to Finding Useful Knowledge. Cambridge University Press.
Cornelsen, J. M. (2012). Escrever com normas guia prático para a elaboração de trabalhos técnico-científicos. Imprensa da Universidade de Coimbra.
Gray, D. (2022). Doing research in the real world. Sage
Hewson, C.; Vogel, C.; Laurent, D. (2016). Internet Research Methods. Sage
Phelps, R.; Fisher, K.; Ellis, A. (2007). Organizing and Managing Your Research. Sage.
Thomas, D.; Hodges, I. D. (2018). Designing and Managing Your Research Project. Sage.
Zoumanis, M. (2021). Write an impactful research paper: A scientific writing technique that will shape your academic career (Peer Recognized). Independently published.
Zoumanis, M. (2021). Research Data Visualization and Scientific Graphics: for Papers, Presentations and Proposals (Peer Recognized) (Peer Recognized). Independently published.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Armstrong, J. S.; Green, C. C.; (2022). The Scientific Method: A Guide to Finding Useful Knowledge. Cambridge University Press.
Cornelsen, J. M. (2012). Escrever com normas guia prático para a elaboração de trabalhos técnico-científicos. Imprensa da Universidade de Coimbra.
Gray, D. (2022). Doing research in the real world. Sage
Hewson, C.; Vogel, C.; Laurent, D. (2016). Internet Research Methods. Sage
Phelps, R.; Fisher, K.; Ellis, A. (2007). Organizing and Managing Your Research. Sage.
Thomas, D.; Hodges, I. D. (2018). Designing and Managing Your Research Project. Sage.
Zoumanis, M. (2021). Write an impactful research paper: A scientific writing technique that will shape your academic career (Peer Recognized). Independently published.
Zoumanis, M. (2021). Research Data Visualization and Scientific Graphics: for Papers, Presentations and Proposals (Peer Recognized) (Peer Recognized). Independently published.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Seminário de Investigação

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Seminário de Investigação

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Research seminar

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):*OCET***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):***OSET***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):***Anual***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):***Annual***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***81.0***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - OT-0.0**Síncrona a distância (SD) - S-10.0; OT-20.0***4.2.6. % Horas de contacto a distância:***100.00%***4.2.7. Créditos ECTS:***3.0***4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

- *Miguel José Rodrigues Vilas Boas - 6.0h*

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

- *António Manuel Coelho Lino Peres - 1.0h*
- *António Manuel Esteves Ribeiro - 1.0h*
- *Arantzazu Santamaria-Echart - 1.0h*
- *Carla Susana Correia Pereira - 1.0h*
- *Clementina Maria Moreira dos Santos - 1.0h*
- *Hélder Teixeira Gomes - 1.0h*
- *Joana Andréa Soares Amaral - 1.0h*
- *José António Correia Silva - 1.0h*
- *José Virgílio Santulhão Pinela - 1.0h*
- *Lillian Bouçada de Barros - 1.0h*
- *Luis Avelino Guimarães Dias - 1.0h*
- *Maria da Conceição Constantino Fernandes - 1.0h*
- *Maria Filomena Filipe Barreiro - 1.0h*
- *Maria Inês Moreira Figueiredo Dias - 1.0h*
- *Maria Letícia Miranda Fernandes Estevinho - 1.0h*
- *Maria Olga de Amorim e Sá Ferreira - 1.0h*
- *Paula Cristina Azevedo Rodrigues - 1.0h*
- *Paulo Miguel Pereira de Brito - 1.0h*
- *Rolando Carlos Pereira Simões Dias - 1.0h*
- *Rui Miguel Vaz de Abreu - 1.0h*
- *Sandrina Alves Heleno - 1.0h*
- *Simão Pedro de Almeida Pinho - 1.0h*
- *Soraia Isabel Domingues Marcos Falcão - 1.0h*
- *Úrsula Gonzales Barron - 1.0h*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

O objetivo central desta UC é acompanhar o estudante na fase de desenvolvimento da tese, garantindo a sua conclusão atempada. Para além do apoio tutorial, que visa ajudar a identificar e resolver problemas que impeçam o bom progresso da tese (complementar à supervisão), os estudantes são incentivados a apresentar os resultados intermédios em eventos científicos.

Os objetivos de aprendizagem são compatíveis com um modelo pedagógico tutorial centrado no estudante, com sessões de tipo expositivo, ativo e dialético (resposta a questões/diálogo construtivo), promovendo uma dinâmica de grupo e partilha de experiências. Ao concluir esta UC, o estudante deve ser capaz de:

OA1 - Identificar os constrangimentos e obter apoio na resolução de problemas teórico-metodológicos do projeto;

OA2 - Decidir sobre aspetos metodológicos e discutir particularidades técnicas;

OA3 - Clarificar e definir aspetos formais da tese;

OA4 - Comunicar eficazmente os resultados da investigação em eventos científicos.

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

The key objective of this CU is to follow up the student in the stage of thesis development, ensuring its timely completion. In addition to tutorial support, which aims to help identify and resolve problems that impede the planned progress of the thesis (complementary to supervision), students are encouraged to present intermediate results at scientific events.

The learning objectives are compatible with a student-oriented tutorial pedagogical model, with expository, active and dialectical sessions (answering questions/constructive dialogue), promoting group dynamics and sharing of experiences. Upon completing this CU, the student must be able to:

LO1 - Identify constraints and obtain support in resolving theoretical-methodological problems of the project;

LO2 - Decide on methodological aspects and discuss technical particularities;

LO3 - Clarify and define formal aspects of the thesis;

LO4 - Effectively communicate research results at scientific events.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

A UC acolhe a variedade de temas escolhidos pelos estudantes para os respetivos projetos de tese. Sobre cada projeto haverá apresentações em sala de aula, em formato de "Seminário", por cada doutorando, enunciando as dificuldades e avanços realizados, estando presentes elementos da CC, docentes da especialidade, e os orientadores, surgindo, assim, comentários e respostas aos problemas expostos. Adicionalmente, deverão os estudantes realizar a apresentação dos seus resultados em pelo menos um evento científico, promovendo-se a internacionalização.

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

The CU welcomes the variety of topics chosen by students for their respective thesis projects. There will be presentations in the classroom about the research projects in a "Seminar" format, which will be delivered by each doctoral student, stating the difficulties and advances made, with members of the SC, expert professors/researchers, and supervisors present, thus resulting in comments and responses to exposed problems. Additionally, students must present their results in at least one scientific event, promoting internationalization.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Tratando-se de uma UC de apoio teórico-metodológico à elaboração da tese, os conteúdos programáticos são os mais adequados e coerentes com os objetivos fixados:

1. As apresentações sobre os avanços e dificuldades feitas pelo estudante no final de cada semestre expõem as suas dificuldades e os progressos da tese;

2. As observações e comentários da CC, docentes especialistas e orientadores possibilitam uma melhoria das fragilidades da tese;

3. A apresentação dos resultados intermédios permite situar os trabalhos realizados no plano temporal definido e organizar etapas posteriores, bem como desenvolver as habilidades do estudante na comunicação científica inerentes aos objetivos do CE.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

As it is a CU intended to provide theoretical-methodological support for the preparation of theses, the programmatic contents are the most appropriate and coherent with the objectives set:

1. The presentations on the progress and difficulties made by the students at the end of each semester will expose both their hindrances and the progress of the thesis;

2. The observations and comments of the SC, expert professors/researchers and supervisors will make it possible to improve any weakness of the thesis;

3. The presentation of intermediate results will allow the implemented work to be placed within the defined time frame; will organize subsequent steps; and will reinforce the student's skills in scientific communication, which are inherent to the objectives of the study cycle.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Esta UC está centrada no estudante, baseando-se numa metodologia dialógica e na prática de uma dialética que promove um ambiente de aprendizagem colaborativa e crítica. O estudante terá a oportunidade de partilhar as suas experiências, desafios e avanços da investigação com um público diversificado de colegas e docentes/investigadores especialistas, em vários momentos durante o decorrer do 2º ano do CE. O modelo seguido permitirá um acompanhamento próximo da investigação em desenvolvimento e fornecerá instrumentos teórico-metodológicos e aplicados, essenciais para a elaboração da tese e para a apresentação estruturada dos resultados obtidos. No final de cada um dos semestres do 2º ano, os estudantes farão as suas apresentações individuais sobre o progresso da investigação perante um representante da CC, docentes, e orientadores que fornecerão sugestões construtivas e soluções para problemas levantados, contribuindo para o bom desenvolvimento da investigação e assegurando a conclusão da tese no tempo previsto. Ao mesmo tempo, estes momentos de discussão pública, revelarão a capacidade de saber fazer do estudante, os conhecimentos adquiridos e a sua aplicação à respetiva investigação. Esta UC funcionará num formato híbrido (presencial e online), de forma a facilitar a participação dos estudantes que se encontrem em mobilidade fora do IPB.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

This CU is student-oriented, based on a dialogic methodology and the practice of dialectics that promotes a collaborative and critical learning environment. The student will have the opportunity to share his/her experiences, challenges and research advances with a diverse audience made up of colleagues and specialist professors/researchers, at various times during the 2nd year of the CE. The model followed will allow close monitoring of the research being implemented, and will provide theoretical-methodological and applied tools, essential for the preparation of the thesis and for the structured presentation of the results obtained. At the end of each of the semesters of the 2nd year, students will make their individual presentations on the thesis' progress before a representative of the SC, professors/researchers, and supervisors, who will provide constructive suggestions and solutions to problems raised, therefore contributing to the smooth development of the research and ensuring completion of the thesis within the allotted time. At the same time, these opportunities for public discussion will reveal the student's know-how, the knowledge acquired, and its application to the respective research. This CU will operate in a hybrid format (in-person and online), in order to facilitate the participation of students who are in mobility programmes away from IPB.

4.2.14. Avaliação (PT):

O tipo de avaliação é distribuído sem exame final e realiza-se de forma contínua. Os diferentes componentes de avaliação são recolhidos em ambiente presencial ou em resultado de trabalho autónomo. Os estudantes devem frequentar 90% das sessões mensais de tutoria. A ponderação da avaliação final obedece aos seguintes critérios:

1. Percurso do estudante e indicadores de participação e assiduidade – 30 %;
2. Avaliação de processo pelo orientador e trabalho de investigação desenvolvido – 40%;
3. Avaliação pelo arguente da especialidade – 30%.

A apresentação e discussão dos trabalhos inclui a análise dos resultados já obtidos e incide, também, sobre o que ainda falta realizar para a conclusão atempada das teses e artigos científicos, contribuindo, assim, para focalizar e clarificar as fases subsequentes da preparação das mesmas. Estas apresentações decorrerão no final do 1º e 2º semestre do 2º ano, em modelo híbrido (presencial ou online). É critério obrigatório a apresentação dos resultados num evento técnico/científico.

4.2.14. Avaliação (EN):

The type of assessment is distributed without a final exam and is carried out continuously. The different assessment components are collected in a face-to-face environment or as a result of independent work. Students must attend 90% of the monthly tutoring sessions. The weighting of the final evaluation follows the criteria:

1. Student trajectory and participation and attendance indicators – 30%;
2. Process evaluation by the supervisor and research work carried out – 40%;
3. Assessment by the expert examiner – 30%.

The presentation and discussion of the work includes the analysis of the results already obtained and also focuses on what still needs to be done for the timely completion of the theses and scientific articles, thus contributing to focusing and clarifying the subsequent phases of their preparation. These presentations will take place at the end of the 1st and 2nd semester of the 2nd year, in a hybrid model (in person or online). It is a mandatory criterion to present the results at a technical/scientific event.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

A adequação e coerência entre o modelo pedagógico centrado no estudante, a metodologia adotada e os objetivos fixados demonstram-se por:

1. Incentivo à participação ativa do estudante no processo de aprendizagem e um acompanhamento próximo por parte dos docentes (coordenador da UC, elementos da CC e orientadores), envolvendo os pares e promovendo a capacidade de análise e o espírito crítico, desenvolvendo conhecimentos, competências e a motivação para elaborar a tese;
 2. Recurso constante ao processo dialógico e dialético, sujeitando o estudante a uma justificação ou a um reconhecimento da fragilidade das opções tomadas;
 3. A avaliação adotada, que permite ponderar vários fatores e intervenientes no processo.
- O alinhamento de cada instrumento de avaliação com os objetivos de aprendizagem é realizado da seguinte forma:
1. Percurso do estudante e indicadores de participação e assiduidade (30 %): transversal a todos os OA;
 2. Avaliação de processo pelo orientador e trabalho de investigação desenvolvido (40%): transversal a todos os OA;
 3. Avaliação pelo arguente da especialidade (30%): transversal a todos os OA..

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The adequacy and coherence between the student-oriented pedagogical model, the methodology adopted, and the objectives set are demonstrated by:

1. Encouragement of active student participation in the learning process, and close monitoring by professors/researchers (CU coordinator, SC members and supervisors), involving peers and promoting the ability to analyze and be critical, developing knowledge, skills and the motivation to develop the thesis;
2. Constant use of the dialogical and dialectical process, subjecting the student to a justification or recognition of the fragility of the options taken;
3. The assessment adopted, which makes it possible to consider various factors and participants in the process.

The alignment of each assessment instrument with the learning objectives is carried out as follows:

1. Student trajectory and indicators of participation and attendance (30%): transversal to all LO;
2. Process evaluation by the supervisor and research work carried out (40%): transversal to all LO;
3. Assessment by the expert examiner (30%): transversal to all LO.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Phelps, R.; Fisher, K.; Ellis, A. (2007). *Organizing and Managing Your Research*. Sage.
Thomas, D.; Hodges, I. D. (2018). *Designing and Managing Your Research Project*. Sage.
Pocinho, M. (2012). *Metodologia de Investigação e Comunicação do Conhecimento Científico*. Lidel.
Navalhas, I. (2023). *Comunicar Ciência e Tecnologia - Os Livros de Divulgação Científica da Editora Gradiva no Ensino Superior*. Edições Colibri.
Bowater, L.; Yeoman, K. (2012). *Science Communication: A Practical Guide for Scientists*. Wiley-Blackwell.
Alley, M. (2013). *The Craft of Scientific Presentations: Critical Steps to Succeed and Critical Errors to Avoid*. Springer.
Zoumanis, M. (2022). *Scientific Presentation Skills: How to Design Effective Research Posters and Deliver Powerful Academic Presentations*. Independently published.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Phelps, R.; Fisher, K.; Ellis, A. (2007). *Organizing and Managing Your Research*. Sage.
Thomas, D.; Hodges, I. D. (2018). *Designing and Managing Your Research Project*. Sage.
Pocinho, M. (2012). *Metodologia de Investigação e Comunicação do Conhecimento Científico*. Lidel.
Navalhas, I. (2023). *Comunicar Ciência e Tecnologia - Os Livros de Divulgação Científica da Editora Gradiva no Ensino Superior*. Edições Colibri.
Bowater, L.; Yeoman, K. (2012). *Science Communication: A Practical Guide for Scientists*. Wiley-Blackwell.
Alley, M. (2013). *The Craft of Scientific Presentations: Critical Steps to Succeed and Critical Errors to Avoid*. Springer.
Zoumanis, M. (2022). *Scientific Presentation Skills: How to Design Effective Research Posters and Deliver Powerful Academic Presentations*. Independently published.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Tese**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Tese

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):*Thesis***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):***OCET***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):***OSET***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):***Plurianual***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):***Pluriannual***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***4,374.0***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - OT-120.0**Síncrona a distância (SD) - OT-30.0***4.2.6. % Horas de contacto a distância:***20.00%***4.2.7. Créditos ECTS:***162.0***4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:***• Miguel José Rodrigues Vilas Boas - 30.0h***4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

- António Manuel Coelho Lino Peres - 5.0h*
- António Manuel Esteves Ribeiro - 5.0h*
- Arantzazu Santamaria-Echart - 5.0h*
- Carla Susana Correia Pereira - 5.0h*
- Clementina Maria Moreira dos Santos - 5.0h*
- Hélder Teixeira Gomes - 5.0h*
- Joana Andréa Soares Amaral - 5.0h*
- José António Correia Silva - 5.0h*
- José Virgílio Santulhão Pinela - 5.0h*
- Lillian Bouçada de Barros - 5.0h*
- Luis Avelino Guimarães Dias - 5.0h*
- Maria da Conceição Constantino Fernandes - 5.0h*
- Maria Filomena Filipe Barreiro - 5.0h*
- Maria Inês Moreira Figueiredo Dias - 5.0h*
- Maria Leticia Miranda Fernandes Estevinho - 5.0h*
- Maria Olga de Amorim e Sá Ferreira - 5.0h*
- Paula Cristina Azevedo Rodrigues - 5.0h*
- Paulo Miguel Pereira de Brito - 5.0h*
- Rolando Carlos Pereira Simões Dias - 5.0h*
- Rui Miguel Vaz de Abreu - 5.0h*
- Sandrina Alves Heleno - 5.0h*
- Simão Pedro de Almeida Pinho - 5.0h*
- Soraia Isabel Domingues Marcos Falcão - 5.0h*
- Úrsula Gonzales Barron - 5.0h*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

A UC tem por objetivo a realização dos trabalhos de investigação necessários à elaboração da tese. Com esta UC, o estudante deverá:

OA1 - Demonstrar conhecimentos em metodologias de investigação na área da tecnologia de bioprodutos e processos;

OA2 - Identificar e interpretar os impactos da investigação na área do CE;

OA3 - Produzir uma investigação original, devidamente fundamentada (trabalho teórico e empírico) e vertida num texto inteligível dentro dos padrões da escrita científica;

OA4 - Submeter o trabalho a uma apreciação crítica final (a Defesa pública da Tese perante um Júri).

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

The objective of the CU is to implement the research work necessary to prepare the Thesis. With this CU the student must:

LO1 - Demonstrate knowledge of research methodologies in the area of bioprodutos and processes technology;

LO2 - Identify and interpret the impacts of research in the study cycle area;

LO3 - Produce an original investigation, duly substantiated (theoretical and empirical work) and translated into an intelligible text within the standards of scientific writing;

LO4 - Submit the work to a final critical assessment (the public defense of the Thesis before a Jury).

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

Os conteúdos da tese são definidos, analisados e discutidos em reuniões com os orientadores, de acordo com os temas das várias propostas de investigação que as diversas teses desenvolvem.

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

The contents of the thesis are defined, analyzed and discussed in meetings with supervisors, according to the themes of the various research proposals that the different thesis develop.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Não aplicável.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Not applicable.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Modelo pedagógico centrado no estudante com acompanhamento das teses efetuado de forma tutorial, em reuniões regulares com os orientadores. Uma parte da tese é monitorizada durante o 2º ano na UC de Seminário de Investigação, onde são efetuadas apresentações dos resultados intermédios e discutidos perante um júri. Complementarmente, os resultados intermédios são apresentados numa conferência científica nacional/internacional, com revisão por pares.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

Student-oriented pedagogical model with thesis monitoring carried out in a tutorial manner, in regular meetings with supervisors. A part of the thesis is monitored during the 2nd year at the CU Research Seminar, where a presentation of the intermediate results is made and discussed before a Jury. Furthermore, intermediate results must be presented at a national/international scientific conference, revised by peers.

4.2.14. Avaliação (PT):

A prova de doutoramento consiste na discussão pública da tese original perante um júri constituído de acordo com a lei em vigor, não havendo lugar à prestação de quaisquer provas complementares. Defesa pública de tese – 100%

4.2.14. Avaliação (EN):

The doctoral test consists of the public discussion of the original Thesis before a Jury constituted in accordance with the law in force, with no need for any additional evidence to be provided. Public defense of thesis – 100%

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Não aplicável

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Not applicable.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Os orientadores recomendam bibliografia em função dos temas das teses que orientam.

No âmbito da UC de Projeto de Tese, 1º ano, o documento final apresentado deverá integrar uma lista preliminar da bibliografia de suporte ao tema.

Obra que serve de base ou exemplo a seguir para os aspetos formais da tese:

Cornelsen J. M. (2012). *Escrever com normas guia prático para a elaboração de trabalhos técnico-científicos*. Imprensa da Universidade de Coimbra.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Supervisors recommend bibliography depending on the themes of the theses they supervise.

Within the scope of the Thesis Project CU, 1st year, the final document presented must include a preliminary list of bibliography supporting the topic.

Work that serves as a basis or example to follow for the formal aspects of the thesis:

Cornelsen J. M. (2012). *Write practical guides for preparing technical-scientific work with standards*. Press of the University of Coimbra.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

4.3. Unidades Curriculares (opções)**4.4. Plano de Estudos****Mapa V - Percurso Geral - 1****4.4.1. Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)* (PT):**

Percurso Geral

4.4.1. Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)* (EN):

General Pathway

4.4.2. Ano curricular:

1

4.4.3. Plano de Estudos

Unidade Curricular	Área Científica	Duração	Horas Trabalho	Horas Contacto	% HC a distância	Tipo	Opcional	ECTS
Projeto de tese	OCET	Anual	243.0	P: O-0.0; OT-60.0; S-10.0 SD: O-0.0; OT-15.0; S-5.0	22.22%		Não	9.0
Metodologias de Investigação	OCET	Semestral 1ºS	162.0	P: O-0.0; S-60.0 SD: O-0.0	0.00%		Não	6.0
Total: 2								

4.4.2. Ano curricular:

1,2,3

4.4.3. Plano de Estudos

Unidade Curricular	Área Científica	Duração	Horas Trabalho	Horas Contacto	% HC a distância	Tipo	Opcional	ECTS
Tese	OCET	Plurianual	4,374.0	P: OT-120.0 SD: OT-30.0	20.00%		Não	162.0
Total: 1								

4.4.2. Ano curricular:

2

4.4.3. Plano de Estudos

Unidade Curricular	Área Científica	Duração	Horas Trabalho	Horas Contacto	% HC a distância	Tipo	Opcional	ECTS
Seminário de Investigação	OCET	Anual	81.0	P: OT-0.0 SD: OT-20.0; S-10.0	100.00%		Não	3.0
Total: 1								

4.5. Metodologias e Fundamentação

4.5.1.1. Justificar o desenho curricular. (PT)

O Doutoramento em Tecnologia e Produtos de Base Natural tem uma duração de 3 anos organizados em 6 semestres (180 ECTS). O plano de estudos integra uma componente curricular (18 ECTS) e uma Tese (162 ECTS). A componente curricular é estrutural e permitirá a aquisição de competências de investigação, comunicação de resultados, transferência de tecnologia, e elaboração da Proposta de Tese. Esta componente inclui 3 UCs obrigatórias: Metodologias de Investigação (1º ano, 1º semestre), Projeto de Tese (1º ano, anual), e Seminário de Investigação (2º ano, anual). A UC Metodologias de Investigação (6 ECTS) tem por objetivo criar competências transversais inerentes ao conhecimento científico e que assegurem o bom desenvolvimento da Tese e, simultaneamente, capacitem o estudante para a comunicação assertiva de resultados e transferência de tecnologia. A UC Projeto de Tese (9 ECTS) tem por objetivo preparar e orientar o estudante na elaboração da proposta de Tese, fundamental ao desenvolvimento harmonioso da investigação. Numa fase inicial, o estudante irá adquirir competências nos métodos de pesquisa de bibliografia e planeamento do trabalho de investigação, incluindo a gestão do tempo e organização pessoal. Esta capacitação servirá de base à elaboração do Projeto de Tese que o estudante apresentará, em sessão pública no final do 1º semestre, o qual será avaliado por um júri. Numa segunda fase, o estudante desenvolverá as competências de escrita e crítica científica através da elaboração de um artigo científico de revisão sobre o tema da Tese, e revisão de artigos elaborados por outros estudantes. A UC Seminário de Investigação (3 ECTS) tem por objetivo acompanhar o progresso do trabalho de investigação e capacitar o estudante na comunicação de ciência para públicos especializados e não especializados, através de sessões de acompanhamento tutorial e da apresentação de resultados em eventos científicos, nacionais e/ou internacionais.

Após a defesa do Projeto de Tese, o estudante iniciará o desenvolvimento do trabalho de investigação conducente à elaboração de uma Tese original, orientada por um professor/investigador do grupo "Produtos e Processos Sustentáveis" do CIMO. O trabalho desenvolvido na Tese deverá focar a investigação de soluções inovadoras para problemas práticos e realistas, e ser validado através da sua publicação em revistas científicas indexadas. A Tese deverá, sempre que possível, incluir um período de mobilidade em ambiente não académico e/ou internacional, fomentando sinergias com o tecido envolvente e permitindo ao estudante uma melhor perceção dos problemas e constrangimentos presentes nesses ambientes. No final, a investigação materializada na Tese será avaliada, em sessão pública, por um júri designado pela Comissão Científica do CE.

4.5.1.1. Justificar o desenho curricular. (EN)

The Doctorate programme in Technology and Natural-Based Products lasts 3 years, and is organized into 6 semesters (180 ECTS). The study plan includes a curricular component (18 ECTS) and a Thesis (162 ECTS). The curricular component is structural and will allow the acquisition of research skills, communication of results, technology transfer, and preparation of the Thesis Proposal. This component includes 3 mandatory CUs: Research Methodologies (1st year, 1st semester), Thesis Project (1st year, annual), and Research Seminar (2nd year, annual). The UC Research Methodologies (6 ECTS) aims to create transversal skills inherent to scientific knowledge that ensures the good development of the Thesis and, at the same time, enables the student to assertively communicate results and transfer of technology. The CU Thesis Project (9 ECTS) aims to prepare and guide the student in preparing the Thesis proposal, which is fundamental to the harmonious development of the research. Initially, the student will acquire skills in bibliographical research methods and planning research work, including time

management and personal organization. This training will serve as a basis for the preparation of the Thesis Project that the student will present, in a public session at the end of the 1st semester, which will be evaluated by a jury. In a second phase, the student will develop skills for scientific writing and criticism by preparing a scientific review article on the Thesis topic, and reviewing articles prepared by other students. The UC Research Seminar (3 ECTS) aims to monitor the progress of the research work and to train students in communicating science to specialized and non-specialized audiences, through tutorial follow-up sessions and the presentation of results at national and/or international scientific events.

After defending the Thesis Project, the student will begin developing research work leading to the preparation of an original Thesis, guided by a professor/researcher from the "Sustainable Products and Processes" group at CIMO. The work developed in the Thesis should focus on the investigation of innovative solutions to practical and realistic problems, and be validated through publication in indexed scientific journals. The Thesis should, whenever possible, include a period of mobility in a non-academic and/or international environment, fostering synergies with the surrounding environment and allowing the student a better perception of the problems and constraints present in these environments. In the end, the research materialized in the Thesis will be evaluated, in a public session, by a jury appointed by the Scientific Committee of the study cycle..

4.5.1.2. Percentagem de créditos ECTS de unidades curriculares lecionadas predominantemente a distância.

0.0

4.5.2.1.1. Modelo pedagógico que constitui o referencial para a organização do processo de ensino e aprendizagem das unidades curriculares (PT)

Considerando que o objetivo central da componente curricular do Curso de Doutoramento em Tecnologia e Produtos de Base Natural é preparar os estudantes para a realização autónoma de um trabalho de investigação de fôlego, que culminará na produção da Tese de Doutoramento, a organização do processo de ensino/aprendizagem irá combinar estratégias, abordagens e práticas dos modelos tradicional, construtivista, de aprendizagem ativa, e de aprendizagem baseada em projetos. Ao mesmo tempo, será usada tecnologia para fornecer conteúdos de ensino e interação online (IPB virtual), permitindo aos estudantes acederem ao material de estudo e participarem nas atividades letivas em qualquer lugar e momento. A UC Metodologias de Investigação será, entre as 4 UCs, aquela terá uma maior componente do modelo expositivo já que os docentes e especialistas irão apresentar os conteúdos programáticos através de palestras que ficarão disponíveis no IPB virtual. Esta exposição será sempre acompanhada pelo debate e discussão em turma, combinando-se assim a aprendizagem passiva com a ativa. Em caso de necessidade, as palestras poderão ser transmitidas de forma híbrida (presencial e online), uma vez que todas as salas de aulas do IPB estão preparadas para esse efeito. Já as UCs Projeto de Tese e Seminário de Investigação assentarão essencialmente nos modelos de ensino-aprendizagem ativa e baseada em projetos, uma vez que se irão centrar no desenvolvimento autónomo de uma proposta de investigação e de um artigo científico de revisão, ambos apresentados oralmente e defendidos publicamente, assim como na apresentação dos resultados de investigação em conferências científicas nacionais e/ou internacionais. Estes modelos de ensino-aprendizagem permitirão desenvolver nos estudantes aptidões e competências para atuarem em contextos de investigação científica e, de forma autónoma, poderem produzir novo conhecimento na área Tecnológica de Bioprodutos e Processos. Para a concretização da UC Tese, os estudantes têm à disposição laboratórios bem apetrechados no CIMO e nas diferentes unidades orgânicas do IPB, complementadas com equipamentos técnicos disponíveis nos parceiros, e em particular nas empresas. Como apoio ao trabalho de escrita, os estudantes têm à disposição diversos recursos analógicos e digitais, pois o Serviço de Documentação e Informação do IPB está muito bem apetrechado, tanto no que respeita a bibliografia física como digital, incluindo bases de dados (e.g., Web of Science). Além disso, existem recursos eletrónicos (software diverso, aplicações e plataformas) que permitem gerir informação, tratar dados estatísticos, estabelecer interação em grupo, entre estudantes, ou envolvendo os docentes (plataforma de e-learning). Podem ainda os estudantes que necessitem de poder computacional e de armazenamento, beneficiar de espaço no cluster do IPB. No processo de ensino/aprendizagem é também fundamental a componente de avaliação, mas a sua descrição pormenorizada é feita nas fichas das UCs.

4.5.2.1.1. Modelo pedagógico que constitui o referencial para a organização do processo de ensino e aprendizagem das unidades curriculares (EN)

Considering that the central objective of the curricular component of the Doctoral Course in Technology and Natural-Based Products is to prepare students to carry out autonomous research work, which will culminate in the production of the Doctoral Thesis, the organization of the teaching process/ learning will combine strategies, approaches, and practices from traditional, constructivist, active learning, and project-based learning models. At the same time, technology will be used to provide online teaching and interaction content (virtual IPB), allowing students to have access to study material and to participate in teaching activities anywhere and at any time. Among the 4 CUs, the Research Methodology CU will have a greater component of the expository model as teachers and experts will present the programmatic contents through lectures that will be available on the virtual IPB. This exhibition will always be accompanied by debate and class discussion, thus combining passive and active learning. If necessary, lectures can be broadcast in a hybrid format (physical and online), as all IPB classrooms are prepared for this purpose. The Thesis Project and Research Seminar CUs will essentially be based on active and project-based teaching-learning models, as they will focus on the autonomous development of a research proposal and a scientific review article, both presented orally and publicly defended, as well as in the presentation of research results at national and/or international scientific conferences. These teaching-learning models will allow students to develop skills and competencies to work in scientific research contexts and, independently, be able to produce new knowledge in the Technological area of Bioprodutos and Processes. To complete the CU Thesis, students rely on

well-equipped laboratories at their disposal at CIMO and in the different organic units of IPB, complemented with technical equipment available from project partners, and in particular from companies. To support their writing work, students have several analogue and digital resources at their disposal, as the IPB Documentation and Information Service is very well equipped, both with regards to physical and digital bibliography, including databases (e.g., Web of Science). Furthermore, there are electronic resources (diverse software, applications and platforms) that allow them to manage information, process statistical data, and establish group interaction between students or involving teachers (e-learning platform). Students who need computing and storage power can also benefit from space in the IPB cluster. The assessment component is also essential in the teaching/learning process, but its detailed description is made in the CU sheets.

4.5.2.1.2. Anexos do modelo pedagógico

[sem resposta]

4.5.2.1.3. Adequação das metodologias de ensino e aprendizagem aos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) definidos para o ciclo de estudos. (PT)

As metodologias de ensino e aprendizagem adotadas são especificadas nas fichas das UCs, mas reforçadas por uma dinâmica de envolvimento dos estudantes em projetos interdisciplinares e interligação em atividades técnico-científicas de instituições externas, em ambiente não acadêmico e/ou internacional. Para além de facilitarem a consolidação dos conhecimentos, aptidões e competências para a implementação da investigação conducente à Tese, as metodologias adotadas permitirão a familiarização com a prática científica e o desenvolvimento de pensamento crítico. A Comissão Científica (CC) é composta por professores do CE, garantindo, de forma abrangente e integrada, a supervisão do desempenho de cada estudante, com ênfase no sucesso do 1º ano e acompanhamento contínuo ao longo de todo o percurso académico. A CC desempenha um papel crucial na operacionalização dos mecanismos de garantia da qualidade do CE, permitindo a identificação de eventuais problemas e a indicação de soluções adequadas.

4.5.2.1.3. Adequação das metodologias de ensino e aprendizagem aos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) definidos para o ciclo de estudos. (EN)

The teaching and learning methodologies adopted are specified in the CU syllabus, but reinforced by a dynamics of student involvement in interdisciplinary projects and integration in technical-scientific activities from external institutions, in a non-academic and/or international environment. In addition to facilitating the consolidation of knowledge, skills and competencies for the implementation of research leading to the Thesis, the methodologies adopted will allow familiarization with scientific practice and development of critical thinking. The Scientific Committee (SC) is made up of teachers from the area, ensuring, in a comprehensive and integrated way, the supervision of each student's performance, with an emphasis on the success of the 1st year and continuous monitoring throughout the entire academic career. The SC plays a crucial role in the operationalization of the SC's quality assurance mechanisms, allowing the identification of possible problems and solutions.

4.5.2.1.4. Identificação das formas de garantia da justeza, fiabilidade e acessibilidade das metodologias e dos processos de avaliação (PT)

Os métodos e processos de avaliação são estabelecidos e definidos nas fichas das UCs disponíveis na plataforma virtual do IPB no início do ano letivo. Complementarmente, a UC Projeto de Tese (1º ano) incorpora a redação de trabalhos escritos (proposta de investigação, artigo científico de revisão) e respetiva apresentação e discussão em sala de aula. A UC Seminário de Investigação (2º ano) avaliará também publicamente o progresso da investigação conduzida durante o 2º ano eventualmente validado pelas CC de conferências nacionais/internacionais assistidas. Esta modalidade de avaliação permite a total transparência do processo de avaliação, uma vez que os trabalhos são do conhecimento de todos os estudantes e as suas fraquezas e pontos fortes ficam evidenciados na apresentação/discussão. A apresentação do Projeto de Tese e da Tese serão realizadas em sessão pública perante um júri com a participação obrigatória de um elemento da CC, garantindo desta forma a equabilidade entre estudantes.

4.5.2.1.4. Identificação das formas de garantia da justeza, fiabilidade e acessibilidade das metodologias e dos processos de avaliação (EN)

Assessment methods and processes are established and defined in the CU syllabus available on the IPB virtual platform at the start of the academic year. In addition, the Thesis Project CU (1st year) incorporates the writing of written scientific documents (research proposal, review article) and their respective presentation and discussion in the classroom. The CU Research Seminar (2nd year) will also publicly evaluate the progress of the research conducted during the 2nd year, eventually validated by the SC of national/international conferences attended. This type of assessment allows for total transparency in the assessment process, since the work is known to all students and their weaknesses and strengths are highlighted in the presentation/discussion. The presentation of the Thesis Project and the Thesis will be carried out in a public session before a jury with the mandatory participation of a member of the SC, thus guaranteeing equality between students.

4.5.2.1.5. Formas de garantia de que a avaliação da aprendizagem dos estudantes será feita em função dos objetivos de aprendizagem da unidade curricular (PT)

Os objetivos de aprendizagem focam-se na aquisição de competências que permitam aos estudantes desenvolverem atividades de base técnico-científica na área do CE. O corpo docente define a avaliação de acordo com os objetivos de aprendizagem das UCs que coordenam, considerando os objetivos gerais do CE. Estes aspetos, bem como a adequação da avaliação da aprendizagem aos objetivos serão definidos nas fichas das UCs, que serão

analisadas e validadas pela CC do CE. Adicionalmente, a verificação da coerência entre avaliação e objetivos de aprendizagem poderá ser feita pelos estudantes em sede dos inquéritos pedagógicos, disponibilizados semestralmente. As respostas aos inquéritos serão analisadas e comentadas pela CC, potenciando a formulação de orientações ou mesmo diretivas que permitam resolver ou atenuar eventuais desvios dos objetivos de aprendizagem delineados.

4.5.2.1.5. Formas de garantia de que a avaliação da aprendizagem dos estudantes será feita em função dos objetivos de aprendizagem da unidade curricular (EN)

The learning objectives focus on the acquisition of skills that allow students to develop technical-scientific activities in the study cycle area. The responsible teacher defines the assessment according to the learning objectives of the CUs they coordinate, considering the general objectives of the study cycle. These aspects, as well as the adequacy of the assessment of the learning according to the objectives, will be defined in the CU files, which will be analyzed and validated by the study cycle SC. Additionally, checking the coherence between assessment and learning objectives can be done by students through pedagogical surveys, available every six months. The responses to the surveys will be analyzed and commented on by the SC, enabling the formulation of guidelines or even directives that allow resolving or mitigating any deviations from the outlined learning objectives.

4.5.2.1.6. Demonstração da existência de mecanismos de acompanhamento do percurso e do sucesso académico dos estudantes (PT)

O desenho curricular deste CE foi pensado de forma a criar mecanismos que garantam o sucesso académico dos estudantes. As três UCs oferecem vários momentos de avaliação intercalares, inerentes à elaboração e defesa do Projeto de Tese e do artigo científico (1º ano), e à apresentação do progresso da investigação perante a CC e em congressos nacionais e/ou internacionais (2º ano). Este desenho curricular, para além de fornecer ao estudante as ferramentas científicas para o desenvolvimento harmonioso da Tese, proporciona um acompanhamento regular e uma relação de proximidade entre o estudante e os docentes nos dois primeiros anos do doutoramento. Complementarmente, no 5º semestre, a CC, reunirá com o estudante e o orientador com o objetivo de monitorizar o progresso da investigação conducente à Tese, permitindo assim a identificação precoce de constrangimentos impeditivos do bom desenvolvimento da investigação e, se necessário, a recomendação de medidas de mitigação.

4.5.2.1.6. Demonstração da existência de mecanismos de acompanhamento do percurso e do sucesso académico dos estudantes. (EN)

The curricular design of this study cycle was designed to create mechanisms that guarantee the academic success of students. The three CUs offer several moments of interim evaluation, inherent to the preparation and defense of the Thesis Project and the scientific article (1st year), and to the presentation of research progress before the SC and at national and/or international congresses (2nd year). This curricular design, in addition to providing the student with the scientific tools for the harmonious development of the Thesis, provides regular monitoring and a close relationship between the student and professors in the first two years of the doctorate. Additionally, in the 5th semester, the SC will meet with the student and the supervisor with the aim of monitoring the progress of the research leading to the Thesis, thus allowing the early identification of constraints impeding the good development of the research and, if necessary, the recommendation of mitigation measures.

4.5.2.1.7. Metodologias de ensino previstas com vista a facilitar a participação dos estudantes em atividades científicas (quando aplicável) (PT)

Num 3º ciclo de estudos, as ações tendentes a desenvolver a prática científica são absolutamente fundamentais. Nas UCs do 1º ano (Metodologias de Investigação e Projeto de Tese) está prevista uma prática de debate e discussão em ambiente de sala de aula, visando o desenvolvimento de pensamento crítico e analítico, essenciais à construção e avanço do conhecimento científico. A avaliação feita quase exclusivamente por meio de trabalhos promove a prática científica e contribui para a melhoria das capacidades de investigação, necessárias à elaboração da Tese nos anos seguintes.

O plano de publicações, elemento obrigatório da proposta de tese, tem por objetivo comprometer os estudantes com a redação de artigos científicos para submissão a conferências ou revistas científicas, o que os estimula e encoraja a melhorar a produção de ciência.

4.5.2.1.7. Metodologias de ensino previstas com vista a facilitar a participação dos estudantes em atividades científicas (quando aplicável) (EN)

In a 3rd cycle of studies, actions aimed at developing scientific practice are absolutely fundamental. In the 1st year CUs (Research Methodologies and Thesis Project), there is a broad practical component of debate and discussion in a classroom environment, aiming to develop critical and analytical thinking, essential for the construction and advancement of scientific knowledge. Assessment carried out almost exclusively through work promotes scientific practice and contributes to the improvement of research capabilities, necessary for the preparation of the Thesis in the following years.

The publication plan, a mandatory element of the thesis proposal, is intended to commit students to writing scientific articles for submission to conferences or scientific journals, which stimulates and encourages them to improve science production.

4.5.2.2.1. Fundamentação do número total de créditos ECTS e da duração do ciclo de estudos (PT)

Este CE é composto por um total de 180 créditos e tem a duração de 6 semestres, conforme estipulado no artigo 31.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na última redação dada pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 6 de agosto, para os ciclos de estudo conducentes ao grau de doutor. Os ECTS foram calculados tendo em consideração o

trabalho a desenvolver pelos estudantes, e em conformidade com a legislação que estipula as regras de atribuição de créditos (incluindo aulas, orientações, estudo e investigação autónoma). As UCs obrigatórias do 1º e 2º ano totalizam 18 ECTS, sendo que a UC Metodologias de Investigação é de duração semestral, implicando um trabalho mais concentrado e exigência presencial, enquanto as UCs Projeto de Tese e Seminário de Investigação são de vigência anual, com trabalho distribuído e contínuo dos estudantes. Para o cálculo dos ECTS, foi também considerado o Regulamento de aplicação do sistema de créditos curriculares aos ciclos de estudo e cursos do IPB.

4.5.2.2.1. Fundamentação do número total de créditos ECTS e da duração do ciclo de estudos (EN)

This study cycle consists of a total of 180 credits and lasts 6 semesters, as stipulated in article 31 of Decree-Law no. 74/2006, of March 24, in the latest wording given by Decree-Law no. 65/2018, of August 6, for study cycles leading to a doctorate degree. The ECTS were calculated taking into account the work to be carried out by the students, and in accordance with the legislation that stipulates the rules for awarding credits (including classes, guidance, study and independent research). The mandatory 1st and 2nd year CUs total 18 ECTS, with the Research Methodologies CU lasting six months, implying more concentrated work and face-to-face requirements, while the Thesis Project and Research Seminar CUs are annual in duration, with work distributed and continuous of students. To calculate the ECTS, the Regulation applying the curricular credit system to IPB study cycles and courses was also considered.

4.5.2.2.2. Forma de verificação de que a carga média de trabalho que será necessária aos estudantes corresponde ao estimado em créditos ECTS (PT)

Ao longo do CE, os estudantes desenvolvem trabalho presencial (em ambiente de sala de aula, seminários e outros eventos) e trabalho autónomo (desenvolvimento de atividade de investigação de campo e/ou laboratorial). As horas presenciais são estimadas de acordo com o plano curricular e serão verificadas pelo corpo docente, e o trabalho autónomo será reportado pelo estudante e validado pelos docentes.

A distribuição da carga de trabalho pelas diferentes metodologias de trabalho será discutida pelos docentes com os estudantes no início de cada semestre, e a sua adequação reavaliada a meio do processo. Semestralmente, os estudantes responderão a um questionário que avalia o processo de ensino/aprendizagem e a adequação da carga horária aos ECTS (1 ECTS equivale a 27 horas de trabalho), permitindo-lhes tecer considerações sobre o funcionamento das várias UCs, nomeadamente sobre a carga de trabalho que lhes é solicitada.

4.5.2.2.2. Forma de verificação de que a carga média de trabalho que será necessária aos estudantes corresponde ao estimado em créditos ECTS. (EN)

Throughout the study cycle, students develop face-to-face work (in a classroom environment, seminars and other events) and independent work (development of field and/or laboratory research activities). The face-to-face hours are estimate according to the curriculum plan and will be verified by the teaching staff, and independent work will be reported by the student and validated by the teachers. The distribution of the workload across different work methodologies will be discussed by the academic staff with students at the beginning of each semester, and their suitability re-evaluated midway through the process. Every six months, students will respond to a questionnaire that evaluates the teaching/learning process and the adequacy of the workload to the ECTS (1 ECTS is equivalent to 27 work hours), allowing them to make considerations about the functioning of the various CUs, namely about the workload required of them.

4.5.2.2.3. Forma como os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do número de créditos ECTS das unidades curriculares (PT)

O cálculo dos créditos ECTS das três UCs que compõem a componente curricular corresponde ao padrão esperado num 3º ciclo de estudos, tendo sido ratificado pelos docentes diretamente envolvidos na preparação dos vários doutoramentos propostos pelo IPB. Adicionalmente, este foi debatido, no âmbito de várias sessões de trabalho, com um amplo conjunto de docentes e investigadores, de áreas científicas diversificadas, em sede de Conselho Permanente dos Departamentos, Conselho Pedagógico e Conselho Técnico-Científico da Escola Superior Agrária e da Escola Superior de Tecnologia e Gestão, do Conselho Científico do Centro de Investigação de Montanha, CIMO, e do Conselho Técnico-Científico do IPB.

4.5.2.2.3. Forma como os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do número de créditos ECTS das unidades curriculares (EN)

The calculation of ECTS credits for the three CUs that make up the curricular component corresponds to the standard expected in a 3rd cycle of studies, having been ratified by the academic staff directly involved in the preparation of the various doctorates proposed by IPB. Additionally, this was debated, within the scope of several work sessions, with a wide range of professors and researchers, from diverse scientific areas, within the Permanent Council of Departments, Pedagogical Council and Technical-Scientific Council of the School of Agriculture and the School of Technology and Management, of the Scientific Council of the Mountain Research Center, CIMO, and of the Technical-Scientific Council of IPB.

4.5.2.3. Observações (PT)

Este 3.º ciclo de estudos incluiu no 1º ano uma componente curricular que culmina na apresentação da proposta de tese e na escrita de um artigo científico de revisão do estado da arte do tema de investigação, e por dois outros anos mais focados na investigação propriamente dita e na preparação e escrita da tese de doutoramento. No final do 1.º ano, o estudante realizará uma prova de avaliação do seu projeto de tese perante um júri, que incluirá, obrigatoriamente, um arguente da especialidade que pode ser externo à instituição. Para progredir para o 2º ano, a aprovação na UC Projeto de Tese é um requisito obrigatório. Os dois anos subsequentes são dedicados à elaboração da tese, que será objeto de análise e discussão em grupo durante as sessões da UC Seminário de Investigação. No

final de cada semestre do 2º ano, o estudante, no âmbito da UC de Seminário de Investigação, deve apresentar e discutir o progresso dos trabalhos perante a CC. Essa discussão também abordará as etapas restantes necessárias para a conclusão oportuna da tese.

4.5.2.3. Observações (EN)

This 3rd cycle of studies included in the 1st year a curricular component that culminates in the presentation of the thesis proposal and the writing of a scientific article reviewing the state of the art of the research topic, and for two other years more focused on the research itself and in the preparation and writing of the doctoral Thesis. At the end of the 1st year, the student will take an evaluation test of their thesis project before a jury, which will necessarily include an examiner from the specialty who may be external to the institution. To progress onto the 2nd year, passing the Thesis Project CU is a requirement. The subsequent two years are dedicated to preparing the thesis, which will be the subject of analysis and group discussion during the Research Seminar CU sessions. At the end of each semester of the 2nd year, the student, within the scope of the Research Seminar CU, must expose and discuss the progress of the work before the SC. This discussion will also address the remaining steps necessary for timely completion of the thesis.

5. Pessoal Docente

5.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos.

- Miguel José Rodrigues Vilas Boas
- Rolando Carlos Pereira Simões Dias

5.2. Pessoal docente do ciclo de estudos

Nome	Categoria	Grau	Vínculo	Especialista	Regime de	Informação
Miguel José Rodrigues Vilas Boas	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor Engenharia Química	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
António Manuel Coelho Lino Peres	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Engenharia Química	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Hélder Teixeira Gomes	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor Engenharia Química - especialização em Materiais	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Joana Andréa Soares Amaral	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Engenharia Alimentar - Nutrição e Química dos Alimentos	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
José António Correia Silva	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Engenharia Química e Biológica	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID

Nome	Categoria	Grau	Vínculo	Especialista	Regime de	Informação
Luis Avelino Guimaráes Dias	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Engenharia Química - Biomateriais	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Maria Filomena Filipe Barreiro	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor Engenharia Química e Biológica	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Maria Leticia Miranda Fernandes Estevinho	Professor Coordenador Principal ou equivalente	Doutor Ciências - Microbiologia	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Maria Olga de Amorim e Sá Ferreira	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Engenharia Química	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Rui Miguel Vaz de Abreu	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Biotecnologia	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Paulo Miguel Pereira de Brito	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Engenharia Química - Processos Químicos	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Simão Pedro de Almeida Pinho	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor Engenharia Química	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Rolando Carlos Pereira Simões Dias	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor Engenharia Química e Biológica	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
António Manuel Esteves Ribeiro	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Engenharia Química e Biológica - Especialização em Separações Multicomponente de Compostos Quirais por Processos de Adsorção	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID

Apresentação do pedido | Novo ciclo de estudos

Nome	Categoria	Grau	Vínculo	Especialista	Regime de	Informação
Paula Cristina Azevedo Rodrigues	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Engenharia Química e Biológica - especialização Tecnologia Alimentar	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrCID
Maria da Conceição Constantino Fernandes	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Biotecnologia	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrCID
Clementina Maria Moreira dos Santos	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Engenharia Química	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrCID
Úrsula Gonzales Barron	Investigador	Doutor Biotechnology Engineering	Investigador de Carreira (Art. 3º, alínea l) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrCID
Arantzazu Santamaria-Echart	Investigador	Doutor Engenharia Química e Biológica - especialização em Engenharia de Materiais Renováveis	Investigador de Carreira (Art. 3º, alínea l) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrCID
Lillian Bouçada de Barros	Investigador	Doutor Engenharia Alimentar	Investigador de Carreira (Art. 3º, alínea l) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrCID
Sandrina Alves Heleno	Investigador	Doutor Engenharia Química	Investigador de Carreira (Art. 3º, alínea l) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrCID
Carla Susana Correia Pereira	Investigador	Doutor Biotecnologia - Farmácia e Saúde	Outro vínculo		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrCID
José Virgílio Santulhão Pinela	Investigador	Doutor Engenharia Alimentar	Outro vínculo		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrCID
Maria Inês Moreira Figueiredo Dias	Investigador	Doutor Biotecnologia	Outro vínculo		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrCID
Soraia Isabel Domingues Marcos Falcão	Investigador	Doutor Engenharia Química e Biológica	Outro vínculo		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrCID

Nome	Categoria	Grau	Vínculo	Especialista	Regime de	Informação
					Total: 2500	

5.2.1. Ficha curricular do docente

5.2.1.1. Dados Pessoais - Miguel José Rodrigues Vilas Boas

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Coordenador ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Química

Área científica deste grau académico (EN)

Chemistry Engineering

Ano em que foi obtido este grau académico

2001

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade do Porto

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

A918-C6FF-81A4

Orcid

0000-0002-8665-5280

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Miguel José Rodrigues Vilas Boas

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Miguel José Rodrigues Vilas Boas

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1994	Licenciatura	Química	Faculdade de Ciências da Universidade do Porto	15

5.2.1.4. Formação pedagógica - Miguel José Rodrigues Vilas Boas

Formação pedagógica relevante para a docência
23 anos de experiência letiva no ensino superior na área de química dos produtos naturais

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Miguel José Rodrigues Vilas Boas

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Química geral e orgânica	Dietética e Nutrição	90.0		30.0	60.0					
Química geral e inorgânica	Farmácia	90.0		30.0	60.0					
Química orgânica	Farmácia	60.0		30.0	30.0					
Química farmacêutica	Farmácia	60.0			60.0					

5.2.1.1. Dados Pessoais - António Manuel Coelho Lino Peres

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Química

Área científica deste grau académico (EN)

Chemistry Engineering

Ano em que foi obtido este grau académico

1998

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade do Porto

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

CF16-5443-F420

Orcid

0000-0001-6595-9165

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - António Manuel Coelho Lino Peres

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - António Manuel Coelho Lino Peres

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1993	Licenciatura	Engenharia Química	Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto	15

5.2.1.4. Formação pedagógica - António Manuel Coelho Lino Peres

Formação pedagógica relevante para a docência
27 Anos de experiência letiva no ensino superior

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - António Manuel Coelho Lino Peres

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Engenharia dos Processos Biotecnológicos	Mestrado em Engenharia Biotecnológica	64.0	30.0		30.0				4.0	
Introdução aos Processos Industriais	Engenharia Alimentar	32.0	15.0		15.0				2.0	
Biorreactores	Mestrado em Tecnologia Ambiental	32.0	15.0		15.0				2.0	
Operações Unitárias	Engenharia Alimentar	32.0	15.0		15.0				2.0	
Laboratórios de Análise Sensorial e Reologia	Engenharia Alimentar	32.0	15.0		15.0				2.0	
Técnicas laboratoriais de análise	Mestrado em Produtos Naturais e Bioaplicações	32.0	15.0		15.0				2.0	
Controlo e Monitorização Analítica	Enologia	32.0	7.5		22.5				2.0	
Indústria e Inovação Alimentar	Engenharia Alimentar	64.0	30.0		30.0				4.0	

5.2.1.1. Dados Pessoais - Hélder Teixeira Gomes

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Coordenador ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Química - especialização em Materiais

Área científica deste grau académico (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido este grau académico

2002

Instituição que conferiu este grau académico

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

6218-1E19-13EE

Orcid

0000-0001-6898-2408

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Hélder Teixeira Gomes

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Hélder Teixeira Gomes

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1997	Licenciado	Engenharia Química	Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto	16

5.2.1.4. Formação pedagógica - Hélder Teixeira Gomes

Formação pedagógica relevante para a docência
25 anos de experiência letiva no ensino superior na área de Engenharia Química
No 2º semestre do ano letivo 2017/2018, o docente foi selecionado pela TAMK (Tampere University of Applied Sciences) para um programa de formação de professores, com a duração de um semestre letivo,

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Hélder Teixeira Gomes

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Química Geral I	Licenciatura em Engenharia Química	60.0	30.0		30.0					
Química Geral	Licenciatura em Tecnologia Biomédica	30.0	15.0	15.0						
Fenómenos de Transferência I	Licenciatura em Engenharia Química	60.0	30.0		30.0					
Fenómenos de Transferência	Licenciatura em Engenharia de Energias Renováveis	30.0	15.0		15.0					
Simulação de Processos Químicos	Mestrado em Engenharia Química	60.0	15.0		45.0					
Sistemas de Biomassa	Mestrado em Energias Renováveis e Eficiência Energética	15.0	7.5	7.5						

5.2.1.1. Dados Pessoais - Joana Andréa Soares Amaral

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Alimentar - Nutrição e Química dos Alimentos

Área científica deste grau académico (EN)

Food Engineering - Nutrition and Food Chemistry

Ano em que foi obtido este grau académico

2006

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade do Porto

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

5319-7DE8-BEDA

Orcid

0000-0002-3648-7303

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Joana Andréa Soares Amaral

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Joana Andréa Soares Amaral

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2000	Licenciatura	Ciências Farmacêuticas	Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto	16
2006	Doutoramento	Ciências farmacêuticas - Nutrição e Química dos Alimentos	Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto	aprovada

5.2.1.4. Formação pedagógica - Joana Andréa Soares Amaral

Formação pedagógica relevante para a docência
23 anos de experiência letiva no ensino superior na área de química dos produtos naturais
Realizou a Formação Pedagógica para docentes "Avaliação Digital - Desafios e Oportunidades da Inteligência Artificial", formadores: Profs Paulo Alves, José Rufino e Pedro João Rodrigues, Mentoring Academy, Instituto Politécnico de Bragança, 15 de fevereiro de 2023 (2 horas).
b. participou na Formação Pedagógica para Docentes "O Vídeo como ferramenta pedagógica – Módulo I", dinamizada pelo Professor Dr Paulo Alexandre Vara Alves, no dia 26 de junho de 2019, com a duração de 2 horas, no âmbito das Oficinas Colaborativas de Inovação Pedagógica – Desenvolvimento de novas práticas e estratégias pedagógicas do Programa Mentoring Academy da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Bragança
Participou na Formação Pedagógica para Docentes "Organização dos Conteúdos das Unidades Curriculares em Módulos de Aprendizagem", dinamizada pelo Professor Doutor Paulo Alexandre Vara Alves, no dia 16 de fevereiro de 2022 com a duração de 2 horas, no âmbito da Formação Pedagógica do Programa Mentoring Academy do Instituto Politécnico de Bragança
Participação no seminário "O futuro do ensino superior de qualidade é blended e flipped: experiências com o modelo de sala de aula invertida na Universidade de Alcalá – Madrid e a extensão do modelo flipped às universidades espanholas", pelo Prof. Dr. Alfredo Prieto Martín da Universidade de Alcalá – Madrid, no dia 29 de maio de 2019, na Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Bragança.
Formadora acreditada pelo Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua (registo nº CCPFC/RFO-26099/09) nas áreas de A12 Ciências Físico-Químicas, A48 - Química e A56 – Técnicas de Laboratório

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Joana Andréa Soares Amaral

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Bioquímica	Licenciatura em Tecnologia Biomédica	30.0	15.0	15.0						
Microbiologia Aplicada e Bioprocessos	Licenciatura em Engenharia Química	15.0	15.0							
Biologia	Licenciatura em Engenharia Química	30.0	30.0							
Biologia Molecular e Celular	Licenciatura em Tecnologia Biomédica	75.0	30.0		45.0					
Microbiologia	Licenciatura em Tecnologia Biomédica	60.0	30.0		30.0					
Farmacognosia	Licenciatura em Farmácia	37.5	30.0						7.5	

5.2.1.1. Dados Pessoais - José António Correia Silva

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Química e Biológica

Área científica deste grau académico (EN)

Chemical and Biological Engineering

Ano em que foi obtido este grau académico

1998

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade do Porto

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

C11B-F5CF-7C78

Orcid

0000-0003-1778-3833

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - José António Correia Silva

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - José António Correia Silva

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1994	Licenciado	Engenharia Química	Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto	14

5.2.1.4. Formação pedagógica - José António Correia Silva

Formação pedagógica relevante para a docência
25 anos de experiência de ensino na área da Engenharia Química e Biológica

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - José António Correia Silva

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Química Geral	Licenciatura	60.0	30.0	30.0						
Processos de Separação Avançados	Mestrado	60.0	30.0	30.0						
Laboratório de Engenharia de Processos Químicos	Mestrado	60.0			60.0					
Análise de Processos	Licenciatura	60.0	30.0	30.0						
Processos de Separação	Licenciatura	60.0	30.0	30.0						

5.2.1.1. Dados Pessoais - Luis Avelino Guimarães Dias

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Química - Biomateriais

Área científica deste grau académico (EN)

Chemical Engineering - Biomaterials

Ano em que foi obtido este grau académico

1999

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade do Porto

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

2F11-9092-FAAF

Orcid

0000-0002-1210-4259

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Luis Avelino Guimarães Dias

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Luis Avelino Guimarães Dias

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1990	Licenciatura	Química	UNiversidade do Porto	Catorze

5.2.1.4. Formação pedagógica - Luis Avelino Guimarães Dias

Formação pedagógica relevante para a docência
23 anos de experiência letiva no ensino superior na área de química dos produtos naturais.

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Luis Avelino Guimarães Dias

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Química Analítica	Farmácia	67.5		30.0	30.0				7.5	
Controlo e Monitorização Analítica	Enologia	30.0	15.0		15.0					
Técnicas Laboratoriais Avançadas	Biologia e Biotecnologia	90.0	30.0		60.0					
Laboratórios de Avaliação da Qualidade Ambiental I	Mestrado Tecnologia Ambiental	30.0	7.5		22.5					
Técnicas Analíticas Avançadas	Mestrado Qualidade e Segurança Alimentar	13.5	11.5		2.0					
Química Farmacêutica	Farmácia	67.5		30.0	30.0				7.5	

5.2.1.1. Dados Pessoais - Maria Filomena Filipe Barreiro

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Coordenador ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Química e Biológica

Área científica deste grau académico (EN)

Chemical and Biological Engineering

Ano em que foi obtido este grau académico

2000

Instituição que conferiu este grau académico

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

3418-47D5-5746

Orcid

0000-0002-6844-333X

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Maria Filomena Filipe Barreiro

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Maria Filomena Filipe Barreiro

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1990	Licenciatura	Engenharia Química	Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto	14

5.2.1.4. Formação pedagógica - Maria Filomena Filipe Barreiro

Formação pedagógica relevante para a docência
27 anos de experiência letiva no ensino superior na(s) área(s) de Bioquímica/Química Orgânica, Ciência dos Polímeros, Engenharia do produto, Projeto de Química, Métodos Instrumentais de Análise.
Experiência em orientação: 22 doutoramentos (10 em curso) nas áreas de Engenharia Química e Biológica, Química Sustentável e Farmácia; 45 mestrados (6 em curso) nas áreas de Engenharia Química, Qualidade e Segurança Alimentar, Engenharia Biomédica e Ciências Aplicadas à Saúde.
Participação em diversos projetos educacionais Erasmus (p.ex. Chemistry is All Around, E-learning from Nature, Ethical Food Entrepreneurship) e coordenadora IPB do projeto INNOCHEM - Improvement of Innovative Teaching Methods in the Fields of Technology and Chemical Engineering According to the Best Standards of the Bologna Process.
Participação em diversas formações complementares (p.ex. Programa de Formação para projetos curriculares com empresas – DEMOLA), co-organizadora do BIP-Blended Intensive Program em Economia circular.
Comissão Científica da conferência "New Perspectives in Science Education" desde 2012.

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Maria Filomena Filipe Barreiro

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Projeto de Química	Licenciatura em Engenharia Química	60.0			60.0					
Química Orgânica II	Licenciatura em Engenharia Química	60.0	24.0		36.0					
Ciência dos Polímeros e Engenharia do Produto	Mestrado em Engenharia Química	60.0		60.0						
Inovação de Produtos e Processos	Inovação de Produtos e Processos	15.0			15.0					

5.2.1.1. Dados Pessoais - Maria Leticia Miranda Fernandes Estevinho

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Coordenador Principal ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Ciências - Microbiologia

Área científica deste grau académico (EN)

Ciências

Ano em que foi obtido este grau académico

1995

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade do Minho

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

BA14-09D6-A406

Orcid

0000-0002-9249-1948

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Maria Leticia Miranda Fernandes Estevinho

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Maria Letícia Miranda Fernandes Estevinho

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2009	Agregado	Ciência Alimentar	Universidade de Trás os Montes e Alto Douro	Aprovado por Unanimidade

5.2.1.4. Formação pedagógica - Maria Letícia Miranda Fernandes Estevinho

Formação pedagógica relevante para a docência
Estágio

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Maria Letícia Miranda Fernandes Estevinho

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Análise e Controlo dos Perigos Biológicos	Mestrado	60.0	30.0		30.0					
Microbiologia	Licenciatura	90.0	90.0							
Microbiologia Enológica	Licenciatura	60.0	30.0		30.0					

5.2.1.1. Dados Pessoais - Maria Olga de Amorim e Sá Ferreira

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3.º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Química

Área científica deste grau académico (EN)

Chemical Engineering

Ano em que foi obtido este grau académico

2003

Instituição que conferiu este grau académico

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

9F1D-C75A-4A54

Orcid

0000-0001-8414-3479

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Maria Olga de Amorim e Sá Ferreira

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Maria Olga de Amorim e Sá Ferreira

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1998	Licenciatura em Engenharia Química	Engenharia Química	Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto	

5.2.1.4. Formação pedagógica - Maria Olga de Amorim e Sá Ferreira

Formação pedagógica relevante para a docência
19 anos de experiência letiva no ensino superior na área de química orgânica, bioprocessos e engenharia das reações

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Maria Olga de Amorim e Sá Ferreira

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Complementos em Engenharia das Reações	Mestrado em Engenharia Química	60.0	30.0	30.0						
Engenharia de Bioprocessos	Mestrado em Engenharia Química	15.0	15.0							
Química Orgânica I	Licenciatura em Engenharia Química	60.0	30.0	30.0						
Termodinâmica Química II	Licenciatura em Engenharia Química	30.0	30.0	0.0						
Química Orgânica	Licenciatura em Tecnologia Biomédica	90.0	30.0	60.0						

5.2.1.1. Dados Pessoais - Rui Miguel Vaz de Abreu

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Biotechnology

Área científica deste grau académico (EN)

Biotechnology

Ano em que foi obtido este grau académico

2011

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

0F19-0DE2-12A2

Orcid

0000-0002-7745-8015

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Rui Miguel Vaz de Abreu

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Rui Miguel Vaz de Abreu

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2001	Mestre	Biologia Celular	Universidade de Coimbra	Muito Bom
1997	Licenciatura	Bioquímica	Universidade de Coimbra	14

5.2.1.4. Formação pedagógica - Rui Miguel Vaz de Abreu

Formação pedagógica relevante para a docência
Professor no ensino superior à 24 anos

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Rui Miguel Vaz de Abreu

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Bioquímica	Biologia e Biotecnologia	60.0	30.0		30.0					
Metabolismo e Proteómica	Biologia e Biotecnologia	60.0	30.0		30.0					
Análises Clínicas	Enfermagem Veterinária	60.0	30.0		30.0					
Técnicas de Análise Molecular e Metabólica	Mestrado em Engenharia Biotecnológica	50.0	25.0		25.0					
Biofábricas, Bioprodutos e Inovação	Mestrado em Engenharia Biotecnológica	50.0	25.0		25.0					

5.2.1.1. Dados Pessoais - Paulo Miguel Pereira de Brito

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3.º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Química - Processos Químicos

Área científica deste grau académico (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido este grau académico

2011

Instituição que conferiu este grau académico

Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

A31A-D845-A6E2

Orcid

0000-0003-1805-0252

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Paulo Miguel Pereira de Brito

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Paulo Miguel Pereira de Brito

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1998	Mestrado	Engenharia Química	Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra	Muito Bom
1994	Licenciatura	Engenharia Química	Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra	Bom (15)

5.2.1.4. Formação pedagógica - Paulo Miguel Pereira de Brito

Formação pedagógica relevante para a docência
23 anos de experiência letiva no ensino superior na área de Engenharia Química

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Paulo Miguel Pereira de Brito

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Estratégia de Processos Químicos	Mestrado em Engenharia Química	60.0	15.0		45.0					
Tecnologia Alimentar	Licenciatura em Engenharia Química	30.0	15.0		15.0					
Análise de Processos	Licenciatura em Engenharia e Gestão Industrial	60.0		60.0						
Tecnologias de Bioenergia	Licenciatura em Engenharia de Energias Renováveis	60.0	30.0		30.0					
Projeto de Engenharia Química	Licenciatura em Engenharia Química	60.0			60.0					

5.2.1.1. Dados Pessoais - Simão Pedro de Almeida Pinho

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Coordenador ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Química

Área científica deste grau académico (EN)

Chemical Engineering

Ano em que foi obtido este grau académico

2000

Instituição que conferiu este grau académico

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

481D-73AD-8D0F

Orcid

0000-0002-9211-857X

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Simão Pedro de Almeida Pinho

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Simão Pedro de Almeida Pinho

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2000	Doutoramento em Engenharia Química	Engenharia Química	Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto	

5.2.1.4. Formação pedagógica - Simão Pedro de Almeida Pinho

Formação pedagógica relevante para a docência
25 anos de experiência na leccionação de Termodinâmica e Química-Física.
25 anos de experiência na leccionação de Projeto de Engenharia Química.

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Simão Pedro de Almeida Pinho

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Termodinâmica Química I	Engenharia Química - Licenciatura	60.0	30.0	30.0						
Termodinâmica Química II	Engenharia Química - Licenciatura	60.0	30.0	30.0						
Projeto de Engenharia Química	Engenharia Química - Licenciatura	60.0			60.0					
Tecnologias da Sustentabilidade em Engenharia Química	Engenharia Química - Mestrado	60.0			60.0					
Termodinâmica Aplicada	Tecnologia Biomédica - Bachelor	30.0	15.0	15.0	0.0					

5.2.1.1. Dados Pessoais - Rolando Carlos Pereira Simões Dias

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Coordenador ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Química e Biológica

Área científica deste grau académico (EN)

Chemical and Biological Engineering

Ano em que foi obtido este grau académico

1996

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade do Porto

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

8417-4D84-973B

Orcid

0000-0001-7369-382X

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Rolando Carlos Pereira Simões Dias

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Rolando Carlos Pereira Simões Dias

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1990	Licenciado em Engenharia Química	Engenharia Química	Universidade do Porto	15

5.2.1.4. Formação pedagógica - Rolando Carlos Pereira Simões Dias

Formação pedagógica relevante para a docência
Trinta anos de experiência letiva no ensino superior na área da Engenharia Química e Biológica

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Rolando Carlos Pereira Simões Dias

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Fenómenos de Transferência II	Licenciatura em Engenharia Química	60.0		60.0						
Dinâmica e Controlo de Processos Químicos	Mestrado em Engenharia Química	60.0		60.0						
Dinâmica e Controlo de Processos	Mestrado em Energias Renováveis e Eficiência Energética	60.0		60.0						
Engenharia e Arquitetura Molecular de Polímeros	Mestrado em Engenharia Química	60.0	30.0	30.0						
Fenómenos de Transferência	Engenharia de Energias Renováveis	30.0	15.0	15.0						

5.2.1.1. Dados Pessoais - António Manuel Esteves Ribeiro

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Química e Biológica - Especialização em Separações Multicomponente de Compostos Quirais por Processos de Adsorção

Área científica deste grau académico (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido este grau académico

2010

Instituição que conferiu este grau académico

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

3211-D5B0-870D

Orcid

0000-0003-4569-7887

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - António Manuel Esteves Ribeiro

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - António Manuel Esteves Ribeiro

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1993	Bacharelato	Engenharia Química		
1995	Licenciatura	Engenharia Química		
2001	Mestrado	Engenharia do Ambiente		
2010	Doutoramento	Engenharia Química e Biológica		

5.2.1.4. Formação pedagógica - António Manuel Esteves Ribeiro

Formação pedagógica relevante para a docência
27 anos de experiência letiva no ensino superior na área da engenharia química

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - António Manuel Esteves Ribeiro

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Bioquímica	Licenciatura	30.0	15.0	15.0						
Estatística	Licenciatura	60.0	30.0	30.0						
Métodos Instrumentais de Análise	Licenciatura	60.0		24.0	36.0					
Estatística	Licenciatura	60.0	30.0	30.0						
Bioanálises e Controlo	CTEsP	60.0		24.0	36.0					

5.2.1.1. Dados Pessoais - Paula Cristina Azevedo Rodrigues

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Química e Biológica - especialização Tecnologia Alimentar

Área científica deste grau académico (EN)

Chemical and Biological Engineering

Ano em que foi obtido este grau académico

2011

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade do Minho

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

2312-18AE-DA42

Orcid

0000-0002-3789-2730

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Paula Cristina Azevedo Rodrigues

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Paula Cristina Azevedo Rodrigues

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2004	Mestre	Recursos Genéticos e Melhoramento de Plantas	Universidade de Trás-os-montes e Alto Douro	Muito Bom
1998	Licenciatura	Engenharia Agrícola	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	15

5.2.1.4. Formação pedagógica - Paula Cristina Azevedo Rodrigues

Formação pedagógica relevante para a docência
25 anos de experiência letiva no ensino superior na área da biotecnologia, qualidade e segurança alimentar

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Paula Cristina Azevedo Rodrigues

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Microbiologia	Licenciatura	30.0			30.0					
Microbiologia	CTESP	60.0	30.0		30.0					
Laboratórios de Microbiologia Alimentar	Licenciatura	60.0		15.0	45.0					
Biotechnologia e Conservação de Recursos Genéticos	Licenciatura	30.0		30.0						
Microbiologia Industrial	Mestrado	50.0		20.0	30.0					
Segurança e Regulamentação em Biotecnologia	Mestrado	30.0		30.0						

5.2.1.1. Dados Pessoais - Maria da Conceição Constantino Fernandes

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Biotecnologia

Área científica deste grau académico (EN)

Biotechnology

Ano em que foi obtido este grau académico

2007

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

6514-3D41-4534

Orcid

0000-0003-2873-501X

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Maria da Conceição Constantino Fernandes

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Maria da Conceição Constantino Fernandes

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2007	PhD	Biotecnologia	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	aprovada com distinção e louvor
1997	Mestrado	Ciência e Engenharia Alimentar	Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa	aprovada por unanimidade
1987	Licenciatura	Ciências do Meio Aquático	Instituto Ciências Biomédicas Abel Salazar (ICBAS), Universidade do Porto	15 valores
1988	Course			
2019	Curso Pós-Graduado	Cosmetologia Avançada, Parte I	Faculdade de Farmácia, Universidade de Lisboa	17 valores
2019	Curso Pós-Graduado	Cosmetologia Avançada, Parte II	Faculdade de Farmácia, Universidade de Lisboa	15 valores

5.2.1.4. Formação pedagógica - Maria da Conceição Constantino Fernandes

Formação pedagógica relevante para a docência
1990-Curso de Formação de Formadores, acção nº 73 / FP — FES / 90, com duração de 175 horas
mais de 25 anos de experiência letiva no ensino superior na área de química dos produtos naturais

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Maria da Conceição Constantino Fernandes

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Gestão de Segurança Alimentar e Saúde Pública	Mestrado Qualidade e Segurança Alimentar	64.0	30.0	30.0					4.0	
Fontes alternativas de produtos naturais	Mestrado de Produtos Naturais e Bioaplicações	21.0	10.0	10.0					1.0	
Indústria e Inovação Alimentar	Licenciatura em Engenharia Alimentar	64.0	30.0	30.0					4.0	
Bioética, legislação farmacêutica e alimentar	Mestrado Produtos Naturais e Bioaplicações	32.0	15.0	15.0					2.0	
Sistemas de Gestão de Segurança Alimentar	Licenciatura em Engenharia Alimentar	32.0	15.0	15.0					2.0	
Biorreactores	Mestrado Tecnologia Ambiental	34.0	15.0	15.0					4.0	
Rastreabilidade, Certificação e Legislação	Licenciatura em Enologia	21.0	10.0	10.0					1.0	
Sistemas de Acreditação de Laboratórios	TESP em Bioanálises e Controlo	41.0	19.0	19.0					3.0	

5.2.1.1. Dados Pessoais - Clementina Maria Moreira dos Santos

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Química

Área científica deste grau académico (EN)

Chemical Engeneering

Ano em que foi obtido este grau académico

2007

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Aveiro

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

9018-DB9C-C590

Orcid

0000-0003-4380-7990

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Clementina Maria Moreira dos Santos

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Clementina Maria Moreira dos Santos

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2000	Mestre em Química de Produtos Naturais e Alimentos	Química	Universidade de Aveiro	Aprovado

5.2.1.4. Formação pedagógica - Clementina Maria Moreira dos Santos

Formação pedagógica relevante para a docência
23 anos de docência no ensino superior
Participação em várias ações de formação no domínio das novas metodologias de ensino.

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Clementina Maria Moreira dos Santos

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Química de Produtos Naturais	Mestrado em Produtos Naturais e Bioaplicações	60.0		60.0						
Análise e Controlo de Perigos Químicos	Mestrado em Qualidade e Segurança Alimentar	30.0	15.0	15.0						
Técnicas Analíticas Avançadas	Mestrado em Qualidade e Segurança Alimentar	20.0	10.0	10.0						
Tecnologia de Biocatalisadores	Mestrado em Engenharia Biotecnológica	50.0	25.0	25.0						
Química Orgânica	Licenciatura em Ciências Biomédicas Laboratoriais	30.0	30.0							
Revestimentos e Tecnologias Emergentes	Licenciatura em Engenharia Alimentar	60.0		60.0						
Química	CTESP Cuidados Veterinários	60.0		60.0						
Preparação de Matérias-Primas para Processamento	CTESP Tecnologia Alimentar	60.0		60.0						

5.2.1.1. Dados Pessoais - Úrsula Gonzales Barron

Vínculo com a IES

Investigador de Carreira (Art. 3.º, alínea l) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Investigador

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Biotechnology Engineering

Área científica deste grau académico (EN)

Biotechnology Engineering

Ano em que foi obtido este grau académico

2006

Instituição que conferiu este grau académico

University College Dublin

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

0813-C319-B62A

Orcid

0000-0002-8462-9775

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Úrsula Gonzales Barron

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Úrsula Gonzales Barron

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1998	Bachelor	Food Engineering	Universidad Nacional Agraria La Molina, Peru	17.2/20
1999	Engineer	Food Engineering	Universidad Nacional Agraria La Molina, Peru	Outstanding
2006	PhD	Biotechnology Engineering	University College Dublin, Ireland	-

5.2.1.4. Formação pedagógica - Úrsula Gonzales Barron

Formação pedagógica relevante para a docência
Food Engineering (4 years)
Food Safety (7 years)

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Úrsula Gonzales Barron

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Research Methods	Diverse Master's programmes	128.0	64.0		64.0					
Microbiology	CTeSP	56.0	28.0		28.0					
Food Process Safety	PhD programme in Food Science (National Agricultural University, Peru)	40.0	10.0		10.0				20.0	

5.2.1.1. Dados Pessoais - Arantzazu Santamaria-Echart

Vínculo com a IES

Investigador de Carreira (Art. 3º, alínea l) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Investigador

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Química e Biológica - especialização em Engenharia de Materiais Renováveis

Área científica deste grau académico (EN)

Chemical and Biological Engineering - specialization in Renewable Materials Engineering

Ano em que foi obtido este grau académico

2017

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade do Pais Basco (Espanha); (Recognition register nº 120190225628)

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

0C17-1E1F-2621

Orcid

0000-0003-0107-7301

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Arantzazu Santamaria-Echart

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Arantzazu Santamaria-Echart

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2012	Mestrado em Engenharia de Materiais Renováveis	Engenharia de Materiais Renováveis	Universidad del Pais Vaso (UPV-EHU), Escuela de Ingeniería de Gipuzkoa	8,21 / 10
2011	Engenharia Técnica Industrial, Especialização em Química Industrial	Linha de síntese e processado de polímeros	Universidad del Pais Vasco (UPV-EHU)	7,82 / 10

5.2.1.4. Formação pedagógica - Arantzazu Santamaria-Echart

Formação pedagógica relevante para a docência
7 anos de experiência letiva no ensino superior nas áreas da Engenharia de Materiais, Compositos, Biomateriais, Ciência dos polímeros, Tecnologia Alimentar, Engenharia do Produto, Projetos de Química entre outras
Acreditação ANECA. Acreditação como Figura Professor Doutor Assistente
Experiência em orientação: 3 doutoramentos em curso, na área Engenharia Química y Biológica, 20 mestrados (11 em curso) nas áreas de Engenharia Química, Qualidade e Segurança Alimentar e Ciências Aplicadas à Saúde - Biotecnologia
Ações de formação e estágios: 2 Intercâmbios "Mobilidade de pessoal ERASMUS+ para formação" em 2021 e 2022
Avaliador de atividades científicas: Avaliador de 40 artigos científicos (2018-2023); Avaliador em 4 Chamadas Internacionais de Projetos de Investigação Científica
Impartição de seminários em atividades de Graduação e Pós-Graduação (Red CYTED BIORRECER, 2021; Red CYTED ENVABIO100, 2023)

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Arantzazu Santamaria-Echart

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Tecnologia Alimentar	Licenciatura em Engenharia Química (2023-2024, Instituto Politécnico de Bragança, ESTiG)	30.0	0.0	0.0	30.0					
Ciência de Polímeros e Engenharia de Produto	Mestrado em Engenharia Química (2023-2024, Instituto Politécnico de Bragança, ESTiG)	15.0		15.0						
Projetos de Química	Licenciatura em Engenharia Química (2023-2024, Instituto Politécnico de Bragança, ESTiG)	30.0	0.0	0.0	30.0					
Biologia	Licenciatura em Engenharia Química (2023-2024, Instituto Politécnico de Bragança, ESTiG)	30.0		0.0	30.0					

5.2.1.1. Dados Pessoais - Lillian Bouçada de Barros

Vínculo com a IES

Investigador de Carreira (Art. 3.º, alínea l) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Investigador

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Alimentar

Área científica deste grau académico (EN)

Food Engineering

Ano em que foi obtido este grau académico

2008

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Salamanca - Reconhecimento pela Universidade do Minho

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

9616-35CB-D001

Orcid

0000-0002-9050-5189

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Lillian Bouçada de Barros

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Lillian Bouçada de Barros

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2002	Licenciatura	Biotecnologia	Instituto Politécnico de Bragança	

5.2.1.4. Formação pedagógica - Lillian Bouçada de Barros

Formação pedagógica relevante para a docência
15 anos de experiência letiva no ensino superior na área de química dos produtos naturais

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Lillian Bouçada de Barros

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Biotecnologia Laboratorial	CTeSP	34.8	19.8	15.0						
Bioensaios e isolamento de produtos naturais	Mestrado	60.0	60.0							

5.2.1.1. Dados Pessoais - Sandrina Alves Heleno

Vínculo com a IES

Investigador de Carreira (Art. 3.º, alínea l) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Investigador

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Química

Área científica deste grau académico (EN)

Chemical engineering

Ano em que foi obtido este grau académico

2014

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade do Minho

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

8B18-3095-6FC9

Orcid

0000-0001-7224-1098

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Sandrina Alves Heleno

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Sandrina Alves Heleno

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2008	Licenciatura	Engenharia Biotecnológica	Instituto Politécnico de Bragança	12
2010	Mestrado	Biotecnologia	Instituto Politécnico de Bragança	15

5.2.1.4. Formação pedagógica - Sandrina Alves Heleno

Formação pedagógica relevante para a docência
4 anos de experiência letiva no ensino superior na área de química de produtos naturais

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Sandrina Alves Heleno

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Bioquímica	Licenciatura	30.0		30.0						
Bioquímica, metabolismo e regulação	Mestrado	9.0	9.0							
Biotecnologia Laboratorial	Cursos técnico superior profissional	45.0	30.0	15.0						

5.2.1.1. Dados Pessoais - Carla Susana Correia Pereira

Vínculo com a IES

Outro vínculo

Categoria

Investigador

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Biotecnologia - Farmácia e Saúde

Área científica deste grau académico (EN)

Biotechnology - Pharmacy and Health

Ano em que foi obtido este grau académico

2016

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Salamanca

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

EF10-2739-2B70

Orcid

0000-0003-0093-771X

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Carla Susana Correia Pereira

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Carla Susana Correia Pereira

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2011	Mestrado	Qualidade e Segurança Alimentar	Instituto Politécnico de Bragança	16/20
2007	Licenciatura	Engenharia Química	Instituto Politécnico de Bragança	13/20

5.2.1.4. Formação pedagógica - Carla Susana Correia Pereira

Formação pedagógica relevante para a docência
5 anos de docência no ensino superior

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Carla Susana Correia Pereira

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Química	CTeSP Estética, Cosmética e Bem-Estar	60.0		30.0	30.0					
Bioquímica	CTeSP Estética, Cosmética e Bem-Estar e CTeSP Bioanálises e Controlo	30.0			30.0					

5.2.1.1. Dados Pessoais - José Virgílio Santulhão Pinela

Vínculo com a IES

Outro vínculo

Categoria

Investigador

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Alimentar

Área científica deste grau académico (EN)

Food Engineering

Ano em que foi obtido este grau académico

2017

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade do Porto

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

771C-2B43-B108

Orcid

0000-0001-7523-1637

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - José Virgílio Santulhão Pinela

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - José Virgílio Santulhão Pinela

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2012	Mestrado	Biotecnologia	Instituto Politécnico de Bragança	16 valores (em 20), B na escala ECTS
2013	Licenciatura	Fitofarmácia e Plantas Aromáticas e Medicinais	Instituto Politécnico de Bragança	14 valores (em 20), A na escala ECTS
2010	Licenciatura	Fitoquímica e Fitofarmacologia	Instituto Politécnico de Bragança	13,49 valores (em 20)

5.2.1.4. Formação pedagógica - José Virgílio Santulhão Pinela

Formação pedagógica relevante para a docência
Cinco anos de docência no ensino superior

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - José Virgílio Santulhão Pinela

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Química orgânica	Licenciatura	60.0	0.0		60.0	0.0	0.0		0.0	0.0
Ciência dos alimentos	Curso Técnico Superior Profissional	30.0	0.0	0.0	30.0	0.0			0.0	
Química orgânica	Licenciatura	30.0			30.0					

5.2.1.1. Dados Pessoais - Maria Inês Moreira Figueiredo Dias

Vínculo com a IES

Outro vínculo

Categoria

Investigador

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Biotecnologia

Área científica deste grau académico (EN)

Biotechnology

Ano em que foi obtido este grau académico

2017

Instituição que conferiu este grau académico

Faculdade de Ciências, Universidade do Porto

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

2A13-4BE6-C7CF

Orcid

0000-0001-8744-7814

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Maria Inês Moreira Figueiredo Dias

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Maria Inês Moreira Figueiredo Dias

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2009	Licenciatura	Engenharia Biotecnológica	Instituto Politécnico de Bragança	14 valores (180 ECTS)
2011	Mestrado	Biotecnologia	Instituto Politécnico de Bragança	17 valores (120 ECTS)
2017	Doutoramento	Química Sustentável	Universidade do Porto	Aprovada com unanimidade

5.2.1.4. Formação pedagógica - Maria Inês Moreira Figueiredo Dias

Formação pedagógica relevante para a docência
5 anos de lecionação no ensino superior

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Maria Inês Moreira Figueiredo Dias

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Biologia e Bioquímica	Licenciatura	120.0			120.0					

5.2.1.1. Dados Pessoais - Soraia Isabel Domingues Marcos Falcão

Vínculo com a IES

Outro vínculo

Categoria

Investigador

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Química e Biológica

Área científica deste grau académico (EN)

Biological and chemical engineer

Ano em que foi obtido este grau académico

2013

Instituição que conferiu este grau académico

Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

D41A-6BED-4CBB

Orcid

0000-0003-3735-6951

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Soraia Isabel Domingues Marcos Falcão

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Soraia Isabel Domingues Marcos Falcão

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2008	Mestre	Química	Faculdade de Ciências da Universidade do Porto	Bom com distinção
2004	Licenciatura	Química	Faculdade de Ciências da Universidade do Porto	13

5.2.1.4. Formação pedagógica - Soraia Isabel Domingues Marcos Falcão

Formação pedagógica relevante para a docência
docência no Ensino superior há cerca de 10 anos

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Soraia Isabel Domingues Marcos Falcão

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Química geral e inorgânica	Licenciatura	30.0			30.0					
Química orgânica	Licenciatura	30.0			30.0					
Química orgânica	Cursos Técnico Superiores Profissionais	60.0	30.0		30.0					

5.3. Dados quantitativos relativos à equipa docente do ciclo de estudos.

5.3.1. Total de docentes do ciclo de estudos (nº e ETI)

5.3.1.1. Número total de docentes.

25

5.3.1.2. Número total de ETI.

25.00

5.3.2. Corpo docente próprio – docentes do ciclo de estudos integrados na carreira docente ou de investigação (art.º 3 DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018).*

Vínculo com a IES	% em relação ao total de ETI
Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018	68.00%
Investigador de Carreira (Art. 3º, alínea l) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018	16.00%
Outro vínculo	16.00%

5.3.3. Corpo docente academicamente qualificado – docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor*

Corpo docente academicamente qualificado	ETI	Percentagem*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI)	2500	100.00%

5.3.4. Corpo docente especializado

Corpo docente especializado	ETI	Percentagem*
Doutorados especializados na(s) área(s) fundamental(is) do CE (% total ETI)	25.0	100.00%
Não doutorados, especializados nas áreas fundamentais do CE (% total ETI)	0.0	0.00%
Não doutorados na(s) área(s) fundamental(is) do CE, com Título de Especialista (DL 206/2009) nesta(s) área(s)(% total ETI)	0.0	0.00%
% de docentes com título de especialista ou doutores especializados, na(s) área(s) fundamental(is) do ciclo de estudos (% total ETI)		100.00%

5.3.5. Corpo Docente integrado em Unidades de Investigação da Instituição, suas subsidiárias ou polos nela integrados (art.º 29.º DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)

Descrição	ETI	Percentagem*
Corpo Docente integrado em Unidades de Investigação da Instituição, suas subsidiárias ou polos nela integrados	25.0	100.00%

5.3.6. Estabilidade e dinâmica de formação do corpo docente.

Estabilidade e dinâmica de formação	ETI	Percentagem*
Docentes do ciclo de estudos de carreira com uma ligação à instituição por um período superior a três anos	21.0	84.00%
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI)	0.0	0.00%

5.4. Desempenho do pessoal docente

5.3.1.1 Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional (PT).

O procedimento de avaliação contempla o preenchimento trienal de relatórios padronizados, e a validação de registos, por parte dos relatores, relativamente às três dimensões da atividade docente: componente técnico-científica, pedagógica e organizacional. Até ao momento, foram alvo de avaliação cinco ciclos: 2004-07, 2008-10, 2011-13, 2014-16, 2017-19 e 2020-22. O procedimento é integralmente suportado por uma plataforma Web, que inclui módulos para produção de relatórios finais e estatísticos, e realização de audiências prévias, além de módulos de recolha de informação, validação de registos e gestão do processo de avaliação. Adicionalmente, o Conselho Pedagógico coordena a aplicação semestral do inquérito de avaliação do desempenho pedagógico dos docentes.

Relativamente à atualização e desenvolvimento profissional, são disponibilizadas, entre outras, bolsas de mobilidade Erasmus, formações internas sobre metodologias de ensino, e licenças de acesso à plataforma Coursera.

5.3.1.1 Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional (EN).

The evaluation procedure includes the completion of standardized reports every three years, and the validation of records, by the rapporteurs, regarding the three dimensions of teaching activity: technical-scientific, pedagogical and organizational components. So far, five cycles have been evaluated: 2004-07, 2008-10, 2011-13, 2014-16, 2017-19 and 2020-22. The procedure is fully supported by a Web platform, which includes modules for producing final and statistical reports, and the realization of prior hearings, in addition to modules for collecting information, validating records and managing the evaluation process. Additionally, the Pedagogical Council coordinates the biannual application of the survey to evaluate the pedagogical performance of the academic staff. Regarding professional updating and development, Erasmus grants and other mobility grants, internal training on teaching methodologies, and access licenses to the Coursera platform will be made available.

5.3.2.1. Observações (PT)

O corpo docente afeto ao curso de Doutoramento em Tecnologia de Bioprodutos e Processos demonstra a existência de recursos humanos próprios altamente qualificados, com uma relação contratual estável, distribuídos entre Professores de carreira (17), Investigadores de carreira (4) e Investigadores contratados (4) no âmbito do DL 57 de 2016 e Lei 57 de 2017. Todos os docentes do ciclo de estudos têm vínculo à Instituição há mais de 3 anos e 21 são

Professores/Investigadores de carreira (84%). O corpo docente integra diferentes categorias, nomeadamente, Professores Coordenadores Principais (1), Professores Coordenadores (5) e Professores Adjuntos (11), Investigadores Principais de carreira (1), Investigadores Auxiliares de carreira (3) e Investigadores contratados no âmbito do DL 57 de 2016 e Lei 57 de 2017 (4). O corpo docente é constituído na totalidade por Doutores, todos com atividade científica nas diferentes áreas do ciclo de estudos de Doutoramento em Tecnologia de Bioprodutos e Processos, garantindo a qualidade técnico-científica necessária à sua implementação e a interdisciplinaridade do curso. Adicionalmente, todos os docentes afetos ao curso são membros integrados do Centro de Investigação de Montanha (CIMO) avaliado com Excelente no último processo de avaliação de unidades de I&D promovido pela FCT, e integram igualmente o Laboratório Associado para a Sustentabilidade e a Tecnologia em Regiões de Montanha (SusTEC) aprovado pela FCT com a classificação máxima em 2021.

Os docentes do Doutoramento em Tecnologia de Bioprodutos e Processos têm já uma larga experiência na orientação de trabalhos de doutoramento em parceria com outros professores de várias instituições do ensino superior nacional e internacional. Mais de 100 trabalhos de doutoramento terminados/em curso incluem coorientação de docentes do Doutoramento em Tecnologia de Bioprodutos e Processos nomeadamente em várias Faculdades da Universidade do Porto, Universidade de Lisboa, Universidade do Minho, Universidade de Aveiro, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Universidade Católica, Universidade de Vigo, Universidade de Salamanca, Universidade de Leon, Universidade Complutense de Madrid e várias Universidades Brasileiras (USP, UFRB, UFB, Universidade do Paraná, etc).

O Doutoramento em Tecnologia de Bioprodutos e Processos inclui também docentes com experiência na orientação de trabalhos de pós-doutoramento em parceria com várias instituições nacionais/internacionais.

5.3.2.1. Observações (EN)

The academic staff assigned to the Doctorate programme in Bioproducts and Processes Technology demonstrates the existence of highly qualified human resources, with a stable contractual relationship, distributed among career Professors (17), Career Researchers (4) and Contract Researchers (4) within the scope of DL 57 of 2016 and Law 57 of 2017. All academic staff in the study cycle have been linked to the Institution for more than 3 years; and twenty-one of them are Professors/Researchers (84%). The academic staff integrates different categories, namely, Main Coordinating Professors (1), Coordinating Professors (5) and Adjunct Professors (11), Career Senior Researchers (1), Career Assistant Researchers (3) and Contract Researchers under the scope of DL 57 of 2016 and Law 57 of 2017 (4). The academic staff is made up entirely of Doctors, all with scientific activity in the different areas of the PhD study cycle in Bioproducts and Processes Technology, guaranteeing the technical-scientific quality necessary for its implementation and the interdisciplinarity of the course. Additionally, all the academic staff assigned to the course are integrated members of the Mountain Research Center (CIMO), rated Excellent in the last evaluation process of R&D units promoted by FCT, and are also part of the Associated Laboratory for Sustainability and Technology in Regions (SusTEC) approved by FCT with the maximum rating in 2021.

The academic staff assigned to the Doctorate programme in Bioproducts and Processes Technology already presents a large experience with the supervising of PhD thesis in collaboration with other Professors of diverse national and international high education Institutions. More than 100 PhD thesis concluded/ongoing include the co-supervising of elements of the academic staff assigned to the Doctorate programme in Bioproducts and Processes Technology, namely at various schools of University of Porto University of, University of Minho, University of Aveiro, University of Trás-os-Montes e Alto Douro, Católica University, University of Vigo, University of Salamanca, University of Leon, University Complutense de Madrid and multiple Brazilian Universities (USP, UFRB, UFB, University of Paraná, etc).

The Doctorate programme in Bioproducts and Processes includes also teachers with experience in the supervising of post-doc works, also in collaboration with different national/international Institutions.

6. Pessoal técnico, administrativo e de gestão

6.1. Número e regime de dedicação do pessoal técnico, administrativo e de gestão afeto à lecionação do ciclo de estudos.

Apresentação da estrutura e organização da equipa que colaborará com os docentes do ciclo de estudos. (PT)

A estrutura organizacional do IPB contempla departamentos e serviços/setores que prestam, de forma transversal, o apoio necessário ao funcionamento dos cursos que leciona, nomeadamente na Escola Superior de Tecnologia e Gestão (ESTiG), Escola Superior Agrária (ESA) e CIMO.

Na ESTiG, a equipa não docente possui 29 efetivos, todos em regime de tempo integral, que se encontram distribuídos por 20 serviços/setores (Secretariado, Secretaria de Alunos, Biblioteca, Portaria, Centro de Recursos Audiovisuais, Centro de Recursos Informáticos, Gabinete de Relações com o Exterior), aos quais se junta um conjunto de laboratórios de suporte às atividades letivas, de investigação e prestação de serviços de apoio à comunidade, nas diversas áreas do saber. Dos 29 funcionários existentes, 42% pertencem à categoria de Técnicos Superiores (TS), 45% à categoria de Assistente Técnico (AT), 10% à categoria de Assistente Operacional (AO) e 3% à categoria de Técnico de Informática (TI).

Na ESA, a equipa não docente possui 41 efetivos, todos em regime de tempo integral, que se encontram distribuídos pelos diferentes serviços/setores Secretariado, Biblioteca, Centro de Recursos Informáticos, Unidades de Exploração Agropecuária e Estufas), aos quais se juntam um vasto leque de laboratórios de suporte às atividades

letivas, de investigação e prestação de serviços de apoio à comunidade. Dos 41 funcionários existentes, 46% pertencem à categoria de Técnico Superior (TS), 24% à categoria de Assistente Técnico (AT), 27% à categoria de Assistente Operacional (AO) e 3% à categoria de Técnico de Informática (TI).

Todos os laboratórios e centros de recursos possuem um responsável, nomeado de entre o corpo docente ou investigador, cuja função é garantir o bom funcionamento das atividades letivas e/ou de investigação que aí decorrem e que se articula de forma direta com as Direções da ESTiG, da ESA e/ou Coordenação do CIMO.

Na ESTiG existem dois laboratórios com relação mais direta ao doutoramento em TBP, especificamente o Laboratório de Química Analítica (LQA) e o Laboratório de Processos Químicos (LPQ) com 2 TS que prestam apoio direto às atividades letivas e de investigação. Na ESA, os laboratórios com relação direta ao TBP incluem Agrobiotecnologia, Agroindústria, Biologia Molecular, Microbiologia, Química, Química Analítica, Química e Bioquímica Aplicada, que contam com um conjunto de 6 TS. No edifício central do CIMO, estão alocados 2 TS ao Secretariado e um grande número de investigadores e bolsistas que colaboram ativamente em trabalhos de investigação e apoio ao curso de doutoramento e à realização de teses. O mesmo se observa no laboratório do CIMO na ESTiG.

Globalmente, nos serviços/setores mais transversais, estão alocados: Secretariado 5 TS e 2 AT; Informática 2 TI; Serviço de Manutenção e Viaturas 1AO, 1AT, Biblioteca, 1 AO, 5 AT, 3TS, Secretarias de Alunos, 2 AO, 2 AT, Gabinete de Relações com o Exterior, 1 AT, Portarias, 2 AO e 2 AT, Recursos Audiovisuais, 2 AT.

6.1. Número e regime de dedicação do pessoal técnico, administrativo e de gestão afeto à lecionação do ciclo de estudos. Apresentação da estrutura e organização da equipa que colaborará com os docentes do ciclo de estudos. (EN)

IPB's organizational structure includes departments and services/sectors that provide, transversally, all the necessary support for the operation of the courses, namely at the School of Technology and Management (ESTiG), School of Agriculture (ESA) and CIMO. At ESTiG, the non-teaching staff has 29 members, all full-time, who are distributed across 20 services/sectors (Secretariat, Student Secretariat, Library, Entrance Office, Audiovisual Resources Center, IT Resources Center, Office of External Relations), to which is added a set of laboratories to support teaching and research activities and the provision of support services to the community, in the different areas of knowledge. Of the 29 existing employees, 42% belong to the Senior Technicians (ST) category, 45% to the Technical Assistant (TA) category, 10% to the Operational Assistant (OA) category and 3% to the IT Technician (IT) category. At ESA, the non-teaching staff has 41 members, all full-time, who are distributed across the different services/sectors (Secretariat, Library, IT Resource Center, Agricultural Exploration Units and Greenhouses), to which are added a vast range of laboratories to support teaching and research activities and provide community support services. Of the 41 existing employees, 46% belong to the Senior Technician (ST) category, 24% to the Technical Assistant (TA) category, 27% to the Operational Assistant (OA) category and 3% to the IT Technician (IT) category.

All laboratories and resource centers have a person in charge, appointed from the teaching or research staff, whose role is to ensure the proper functioning of the teaching and/or research activities that take place there and who articulates directly with the ESTiG Management, ESA and/or CIMO Coordination.

At ESTiG, there are two laboratories with a more direct relationship to the Doctorate in TBP, specifically the Analytical Chemistry Laboratory (LQA) and the Chemical Processes Laboratory (LPQ) with 2 TS that provide direct support to teaching and research activities. At ESA, laboratories directly related to TBP include Agrobiotechnology, Agroindustry, Molecular Biology, Microbiology, Chemistry, Analytical Chemistry, Chemistry and Applied Biochemistry, which have a set of 6 ST. In CIMO's central building, 2 ST are allocated to the Secretariat and a large number of researchers and fellows who actively collaborate in research work and support for the doctoral course and the completion of theses. The same can be observed in the CIMO laboratory at ESTiG.

Overall, in the most transversal services/sectors, the following are allocated: Secretariat 5 ST and 2 TA; IT 2 IT; Maintenance and Vehicle Service 1 OA, 1 TA, Library, 1 OA, 5 TA, 3 ST, Student Offices, 2 OA, 2 TA, Foreign Relations Office, 1 TA, Ordinances, 2 OA and 2 TA, Audiovisual Resources, 2 TA.

6.2. Qualificação do pessoal técnico, administrativo e de gestão de apoio à lecionação do ciclo de estudos. (PT)

No conjunto ESTiG/ESA, o pessoal não docente relacionado com o doutoramento em Tecnologia de Bioprodutos e Processos detém maioritariamente formação superior: 58% num total de 67. Destes, 21 (54%) são licenciados ou bacharéis, 16 (41%) são mestres e 2 (5%) são doutorados. No grupo sem formação superior, 16 (57%) frequentaram ou concluíram o ensino secundário e 12 (43%) não têm formação superior até ao 9.º ano de escolaridade. Os funcionários que integram a categoria de técnico superior (26), tem apostado fortemente na sua formação uma vez que 13 possuem o grau de mestre, 1 o grau de doutor e 4 encontram-se inscritos em programas de doutoramento. Nos Técnicos de Informática um é licenciado, 2 mestres, havendo Especialistas de Informática com grau de licenciado, mestre e doutor. Dos 8 assistentes técnicos, 2 possuem formação superior, bacharelato ou licenciatura. Dois técnicos superiores do LQA/LPQ estão a realizar doutoramento na área da Tecnologia de Bioprodutos e Processos.

6.2. Qualificação do pessoal técnico, administrativo e de gestão de apoio à lecionação do ciclo de estudos. (EN)

In the ESTiG/ESA group, the non-teaching staff related to the Doctorate course in Bioproducts and Processes Technology mostly have higher education: 58% out of a total of 67. Of these, 21 (54%) have degrees or bachelor's degrees, 16 (41%) possess MSc and 2 (5%) hold PhD. In the group without higher education, 16 (57%) attended or completed secondary education and 12 (43%) did not have higher education until the 9th year of schooling. The employees in the higher technician category (26) have invested heavily in their training, as 13 have a Master's degree, 1 a Doctor's degree, and 4 are enrolled in PhD programmes. Among the IT Technicians, one has Bachelor's

degree, 2 have Master's degrees, and there are IT Specialists with Bachelor's, Master's and Doctor's degrees. Of the 8 technical assistants, 2 have higher education, Bachelor's or Diploma. Two senior technicians from LQA/LPQ are undertaking a PhD in the area of Bioproduct and Process Technology.

6.3. Procedimento de avaliação do pessoal técnico, administrativo e de gestão e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional. (PT)

A avaliação do pessoal não docente é realizada através do sistema integrado de gestão e avaliação do desempenho na Administração Pública (SIADAP), estabelecido pela Lei n.º 66-B/2007 de 28 de dezembro. O procedimento de avaliação, realizado em regime bienal, inclui as fases de definição de objetivos, autoavaliação, avaliação, audiência e homologação e notificação da avaliação. A definição dos objetivos de cada colaborador tem por base o serviço/setor em que este se integra e a categoria em que se posiciona, e o resultado é obtido de acordo com o método e critérios definidos.

A instituição incentiva a formação contínua dos seus funcionários, promovendo a sua inclusão em projetos de investigação e a inscrição em programas de valorização da formação pessoal e de formação superior como mestrados e programas doutorais. Todos os funcionários da instituição foram incentivados a inscreverem-se em cursos de Inglês Conversação e, atualmente, existem 2 com inscrição em programas doutorais.

6.3. Procedimento de avaliação do pessoal técnico, administrativo e de gestão e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional. (EN)

The assessment of non-teaching staff is carried out through the integrated management and performance assessment system in the Public Administration (SIADAP), established by Law no. 66-B/2007, of 28 December. The evaluation procedures, carried out on a biennial basis, include the phases of defining objectives, self-assessment, evaluation, hearing and approval and notification of the evaluation. The definition of the objectives is always based on the service/sector and category in which each employee is positioned, and the result is obtained according to the defined method and criteria.

The institution encourages the continuous training of its employees, promoting their inclusion in research projects and enrollment in programs to enhance personal training and higher education, such as Master's and Doctoral programs. All staff were encouraged to enroll in Conversational English courses and there are currently 2 non-teaching employees enrolled in doctoral programmes.

7. Instalações e equipamentos

7. 1. Instalações físicas afetas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos, se aplicável. (PT)

A instituição dispõe de um conjunto de equipamentos e infraestruturas adequadas ao ensino presencial e à distância e à índole técnico-científica do ciclo de estudos, abrangendo as instalações do CIMO, da Escola Superior de Tecnologia e Gestão (ESTiG) e da Escola Superior Agrária (ESA). Existe também um complexo de estufas, um arboreto, e duas quintas (Pinheiro Manso e Poulão) num total de 58 ha. Nas bibliotecas da ESTiG e da ESA os estudantes podem efetuar trabalho individual ou em grupo, aceder a materiais bibliográficos atualizados. Na ESTiG existem 22 salas para atividades letivas, equipadas com sistema de videoconferência, computador de apoio e sistema de projeção, 11 salas equipadas com PCs para aulas com apoio informático e/ou software específico, um auditório e 14 laboratórios, incluindo 2 laboratórios da área da Engenharia Química e Biológica, com relação direta ao ciclo de estudos. Todos os laboratórios possuem equipamentos específicos das áreas científicas que apoiam, permitindo quer a realização de atividade letiva quer atividade de investigação. Na ESA, são disponibilizados 4 auditórios e um conjunto de salas para atividades letivas, equipadas com sistema de videoconferência e projeção, 3 salas equipadas com PCs para uso de software específico. Existem 27 laboratórios, incluindo laboratórios da área do curso, nomeadamente de Química e Bioquímica Aplicada, Biologia Molecular, Microbiologia, Tecnologia Ambiental com equipamentos necessários para a atividades pedagógicas/investigação. Nos laboratórios do CIMO, incluído o edifício central e a ESTiG, com área global de ~1500 m2, realiza-se investigação da área do curso, nomeadamente Engenharia Química e Biológica, Tecnologia Alimentar, Biotecnologia e Ambiente. Os alunos têm acesso ao Mentoring Academy, para atividades de estudo acompanhado e culturais, e aos bares da ESTiG e ESA, 2 cantinas e infraestruturas desportivas do IPB, incluindo campos de futebol, pista de atletismo e campo de ténis, entre outras.

7. 1. Instalações físicas afetas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos, se aplicável. (EN)

The institution has a set of equipment and infrastructure suitable for face-to-face and distance learning, and for the technical-scientific nature of the study cycle, covering the facilities of CIMO, the School of Technology and Management (ESTiG) and the School of Agriculture (ESA). There is also a complex of greenhouses, an arboretum, and two farms (Pinheiro Manso and Poulão) totaling 58 ha. In the ESTiG and ESA libraries, students can carry out individual or group work and access up-to-date bibliographic materials. At ESTiG, there are 22 rooms for teaching activities, equipped with a videoconferencing system, support computer and projection system, 11 rooms equipped with PCs for classes with IT support and/or specific software, an auditorium, and 14 laboratories, including 2 laboratories of the area of Chemical and Biological Engineering, with direct relation to the study cycle. All laboratories have specific equipment for the scientific areas they support, allowing both teaching and research activities to be carried out. At ESA, 4 auditoriums and a set of rooms for teaching activities are available, equipped with a videoconferencing and projection system, 3 rooms equipped with PCs for using specific software. There are 27 laboratories, including laboratories in the course area, namely Applied Chemistry and Biochemistry, Molecular Biology, Microbiology, Environmental Technology with equipment necessary for pedagogical/research activities. In

the CIMO laboratories, including the central building and ESTiG, with a global area of ~1500 m², research is carried out in the course area, namely Chemical and Biological Engineering, Food Technology, Biotechnology and Environment. Students have access to the Mentoring Academy, for accompanied study and cultural activities, and to the ESTiG and ESA bars, 2 canteens and IPB sports infrastructures, including football pitches, athletics track and tennis court, among others.

7. 2. Sistemas tecnológicos e recursos digitais de mediação afetos e/ou utilizados especificamente pelos estudantes do ciclo de estudos. (PT)

A instituição dispõe de um conjunto de sistemas tecnológicos e recursos digitais que respondem às necessidades dos estudantes e professores no que respeita às atividades de ensino/aprendizagem e de investigação. Todo o campus conta com cobertura de rede sem fios e, dentro das instalações, de rede cablada acessível aos alunos em todos os espaços. No que respeita às tecnologias de ensino com vista ao apoio às atividades letivas, é disponibilizada uma plataforma de e-learning (virtual.ipb.pt), que é usada como mecanismo preferencial de interação dos docentes-estudantes, organizada por UC, para a disponibilização dos diversos materiais pedagógicos usados nas atividades letivas, como plataforma de comunicação através das funcionalidades de mensagens e de conversação, para o depósito de relatórios ou outros documentos dos estudantes e que são usados na sua avaliação e ainda para a realização de testes online, entre outras funcionalidades. Todas as salas, para além dos dispositivos típicos de projeção, estão equipadas com sistemas de videoconferência (câmara, altifalantes e micro) usados atualmente em diversas unidades curriculares COIL (Collaborative Online International Learning) e BIP (Blended Intensive Programmes) organizadas com diversas instituições internacionais parceiras e que permitem a troca de experiências, ideias e know-how entre docentes e estudantes de países diferentes. A instituição dispõe também de licenças para utilização de plataformas digitais de videoconferência/comunicação como o ZOOM ou o Microsoft Teams. Os alunos utilizam ainda, de forma transversal, a plataforma de interação com os Serviços Académicos (online.ipb.pt), para a realização de atos de caráter administrativo como matrículas, inscrições em exames, consulta de notas, carregamento do cartão de cópias e de refeições, e a plataforma de sumários (sumários.ipb.pt) para a verificação de horários e consulta de faltas. A todos os alunos é disponibilizada uma conta de correio eletrónico associada ao domínio da instituição. Outros recursos mais específicos para investigação e formação avançada de 3º ciclo incluem repositório digital para armazenamento de trabalhos académicos, Dataverse para armazenamento de dados de investigação, acesso à plataforma B-on (publicações científicas) e plataforma Turnitin (verificação de plágio), acesso a MOOCs na plataforma Coursera e Data Center (para armazenamento de grandes quantidades de dados e execução de análise avançada de dados que requer elevado poder computacional).

A manutenção e suporte de todas as plataformas digitais e recursos tecnológicos é assegurada pelos diversos centros de recursos de acordo com as responsabilidades que lhe estão atribuídas, estando estes capacitados de pessoal técnico altamente qualificado nas áreas de intervenção.

7. 2. Sistemas tecnológicos e recursos digitais de mediação afetos e/ou utilizados especificamente pelos estudantes do ciclo de estudos. (EN)

The institution has a set of technological systems and digital resources suitable to respond to the needs of students and academic staff in terms of teaching/learning and research activities. The entire campus has wireless network coverage and, within the facilities, a wired network accessible to students in all areas. Regarding teaching technologies that support the teaching activities, an e-learning platform (virtual.ipb.pt) is used as a preferred mechanism for the teacher-student interaction, organized by curricular unit, making available the various pedagogical materials used in teaching activities, as a communication platform through messaging and conversation functionalities, for the deposit of reports or other documents that are used in the students evaluation and also for conducting online tests, among other features. All the classrooms, in addition to the typical projection devices, are equipped with videoconferencing systems (camera, loudspeakers and micro) currently used in various COIL (Collaborative Online International Learning) and BIP (Blended Intensive Programs) curricular units organized with different international institutions partners that allow the exchange of experiences, ideas and know-how between professors and students from different countries. The School also has licenses to use digital video-conferencing / communication platforms such as ZOOM or Microsoft Teams.

Students also use, in a transversal way, the platform for interaction with Academic Services (online.ipb.pt), to carry out administrative acts such as enrollment, registration for exams, consultation of grades, loading the copy card and meals, and the summary platform (sumários.ipb.pt) for checking timetables and consulting absences. All students are provided with an email account associated with the institution's domain. Other more specific resources for research and the 3rd cycle advanced training include a digital repository for storing academic work, Dataverse for storing research data, access to the B-on platform (scientific publications) and the Turnitin platform (plagiarism check), access to MOOCs on the Coursera and the Data Center platform (for storing large amounts of data and performing advanced data analysis that requires high computational power). The maintenance and support of all digital platforms and technological resources is ensured by the various resource centers in accordance with the responsibilities assigned to them, being equipped with highly qualified technical personnel in the areas of intervention.

7. 3. Principais equipamentos e materiais afetos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos. (PT)

O CIMO, ESTIG (Escola Superior de Tecnologia e Gestão) e ESA (Escola Superior Agrária) dispõem de vários serviços e de um conjunto de estruturas devidamente equipadas para as atividades de investigação em curso e são particularmente adequadas para a interdisciplinaridade do doutoramento em Tecnologia de Bioprodutos e Processos.

No CIMO e na ESA existem laboratórios equipados com câmaras de fluxo laminar, termocicladores, rt-PCR, lupas binoculares e microscópios com sistemas de aquisição de imagem; espectroscopia, espectrofotometria e fluorimetria (espectrofotômetros, fluorímetros, espectrofotómetro de absorção atómica, infravermelho e ultravioleta, ressonância magnética nuclear); cromatografia (HPLC-PDA e HPLC-MSn; GC-MS); liofilizadores; Rancimat, sistemas de extração; citómetro de fluxo; texturómetro; fermentadores; bancada de permeabilidade.

Nos laboratórios de Química Analítica (LQA) e de Processos Químicos (LPQ) da ESTIG estão disponíveis equipamentos da área da química, engenharia química e biológica, materiais, biotecnologia e biocombustíveis destacando-se para além dos de uso geral as autoclaves, anemómetro, diversos tipos de bombas, agitadores diferenciados, câmara UV, centrífuga, contador de colónias, cromatógrafos de fase gasosa, cromatógrafos de fase líquida (HPLC), digestores de CQO, espectrofotómetros UV/Vis, espectrómetro de absorção atómica, diversos tipos de estufas, evaporadores, fornos de vários tipos, frigoríficos e arcas congeladoras, espectrómetro FTIR-ATR, diferentes tipos de sensores (condutividade, oxigénio, pH, iões, etc), microscópios, permutadores de calor, reatores químicos, sistema de electroforese, sistema GC/MS/DS, titulador automático, viscosímetro, unidade de produção de biodiesel, kit de hidrogénio e células de combustível.

Nos laboratórios de investigação do CIMO da ESTIG estão disponíveis equipamentos utilizados em trabalhos de doutoramento em curso, nomeadamente, sistemas de adsorção de fase gasosa e respetivos cromatógrafos para processamento e purificação de misturas gasosas, diversos reatores de polimerização, sistema de extração supercrítica, sistemas de caracterização de polímeros por GPC com deteção de IR, viscosidade, UV e dispersão da luz, sistemas HPLC-DAD, espectrómetros UV-Viz, sistema de desenvolvimento e teste de baterias, análise térmica TG-DSC, viscosímetros, sistema de adsorção para análise de superfície de materiais, sistemas cromatográficos para purificação preparativa em fase líquida, medição de propriedades termodinâmicas e de química-física.

As bibliotecas da ESTIG e ESA disponibilizam cerca de 80 000 monografias e revistas que não fazem parte da B-on, bem como o acesso a bases de dados e sites online e em full-text, bem como à Rede de Informação do INE. As Escolas dispõem ainda de rede interna de comunicação, rede sem fios e um serviço de “e-learning”.

7. 3. Principais equipamentos e materiais afetos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos. (EN)

CIMO, ESTIG (School of Technology and Management) and ESA (School of Agriculture) have several services and structures duly equipped for ongoing research activities and are particularly suitable for the interdisciplinarity of the Doctorate programme in Technology Bioproducts and Processes.

At CIMO and ESA, there are laboratories equipped with laminar flow chambers, thermocyclers, rt-PCR, binocular magnifying glasses and microscopes with image acquisition systems; spectroscopy, spectrophotometry and fluorimetry (spectrophotometers, fluorimeters, atomic absorption spectrophotometer, infrared and ultraviolet, nuclear magnetic resonance); chromatography (HPLC-PDA and HPLC-MSn; GC-MS); freeze dryers; Rancimat, extraction systems; flow cytometer; texturometer; fermenters; permeability bench.

In ESTIG's Analytical Chemistry (LQA) and Chemical Processes (LPQ) laboratories, equipment in the field of chemistry, chemical and biological engineering, materials, biotechnology and biofuels is available, highlighting, in addition to those for general use, autoclaves, anemometers, various types of pumps, different agitators, UV chamber, centrifuge, colony counter, gas phase chromatographs, liquid phase chromatographs (HPLC), COD digesters, UV/Vis spectrophotometers, atomic absorption spectrometer, various types of ovens, evaporators, ovens of various types, refrigerators and freezers, FTIR-ATR spectrometer, different types of sensors (conductivity, oxygen, pH, ions, etc.), microscopes, heat exchangers, chemical reactors, electrophoresis system, GC/MS/DS system, automatic titrator, viscometer, biodiesel production unit, hydrogen kit and fuel cells.

In the ESTIG's CIMO research laboratories, equipment used in ongoing doctoral work is available, namely, gas phase adsorption systems and respective chromatographs for processing and purifying gas mixtures, various polymerization reactors, supercritical extraction systems, characterization of polymers by GPC with detection of IR, viscosity, UV and light scattering, HPLC-DAD systems, UV-Viz spectrometers, battery development and testing system, TG-DSC thermal analysis, viscometers, adsorption system for analysis of surface of materials, chromatographic systems for preparative purification in liquid phase, measurement of thermodynamic and chemical-physical properties.

The ESTIG and ESA libraries provide around 80,000 monographs and journals that are not part of B-on, as well as access to online and full-text databases and websites, as well as the INE Information Network. The Schools also have an internal communication network, a wireless network and an “e-learning” service.

8. Atividades de investigação**8.1. Unidade(s) de investigação, no ramo de conhecimento ou especialidade do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica.**

Unidade de investigação	Classificação (FCT)	IES	Tipos de Unidade de Investigação	N.º total de docentes	N.º de docentes do ciclo de estudos integrados
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	25	0

8.2. Lista dos principais projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais (PT)

Os investigadores do CIMO têm mostrado elevada capacidade de captação de financiamento externo nacional/internacional/industrial. Existem atualmente 110 projetos ativos com financiamento em chamadas competitivas (H2020, FCT, PT2020, PRIMA, PRR, etc., <https://cimo.ipb.pt/>). O financiamento anual de projetos foi de 4.796.619, 5.269.285 e 6.210.525€ para 20, 21 e 22, sendo de 6.407.088 € em 2023. Especificamente, os docentes do doutoramento em TBP têm estado envolvidos em variadíssimos projetos da área, demonstrando a intervenção na transformação de biomassa e resíduos biológicos em novos produtos e a inovação de processos. As áreas de aplicação dos produtos e processos desenvolvidos abrangem a indústria alimentar, cosmética, nutraceutícos, novos materiais, biocombustíveis e indústria química em geral. É de realçar o enquadramento destes projetos de I&D na sustentabilidade industrial, transição energética e descarbonização. Abaixo listam-se projetos selecionados na área de intervenção do doutoramento em TBP: - Tecnologia limpa para a valorização dos subprodutos do bagaço na indústria extratora de azeite, 21/23, 894340€ - Estratégias Digitais baseadas em Ativos Biológicos para Melhorar o Bem-Estar e Promover a Saúde Verde, 20/23, 882378€ - Valorização de Recursos Naturais através da Extração de Ingredientes de Elevado Valor Acrescentado para Aplicações na Indústria Alimentar, 18/21, 928196€ - Advanced Industrial Processes and Materials for a Sustainable North Region of Portugal2020, 16/19, 478964€ - Integrated Approach for the Valorisation of Winemaking Residues, 21/23, 683373€ -Natural Gas Grids, 20/23, 219262€ - Olive leaf multi-product cascade based biorefinery, From an under-used biomass in the primary sector to tailored solutions for high added value international market applications, 21/24, 301375 € - Biointervensões e Modelação de Risco como Abordagens Inovadoras para Garantir a Qualidade e Segurança Microbiológica de Alimentos Fermentados Artesanais do Mediterrâneo. 140 261,00 €. 19/23 - Innovative value chains from tree & shrub species grown in marginal lands as a source of biomass for bio-based industries 374 655,00 €. 20/25 - Sustainable and cost-effective production process for the upcycling of olive, grape and nut by-products into 4 natural and healthy ingredients for nutraceutical and cosmetic applications 322 468,75 €. 20/24 - Otimização dos processos industriais de aplicação de revestimentos comestíveis para a conservação pós-colheita da castanha (*Castanea sativa*). 289 210,69 €. 21/23 - Estratégia integrada de valorização de subprodutos agroalimentares. 91 353,67 €. 21/23 - Desenvolvimento De Um Coletor Inovador E Protocolo Para Purificação Da Apitoxina Para Uso Nas Indústrias Farmacêutica E Cosmética. 294 359,68 €. 21/23 - Inovação e capacitação da fileira do calçado para a bioeconomia sustentável, 1 026 457,39 €. 21/25 - Unidade de Produção de Eletricidade em Pequena Escala Através da Gaseificação da Biomassa. 31 475,00 €. 19/23

8.2. Lista dos principais projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais (EN)

CIMO researchers have shown a high capacity for attracting external national/international/industrial funding. There are currently 110 active projects with financing in competitive calls (H2020, FCT, PT2020, PRIMA, PRR, etc., <https://cimo.ipb.pt/>). Annual project funding was €4,796,619, €5,269,285 and €6,210,525 for 2020, 2021 and 2022, being €6,407,088 in 2023. Specifically, TBP PhD professors have been involved in a wide variety of projects at the area, demonstrating intervention in the transformation of biomass and biological waste into new products and process innovation. The areas of application of the products and processes developed cover the food industry, cosmetics, nutraceuticals, new materials, biofuels and the chemical industry in general. It is worth highlighting the framing of these R&D projects in industrial sustainability, energy transition and decarbonization. Below are selected projects in the area of intervention of the Doctorate programme in TBP: - Clean technology for the valorization of pomace by-products in the olive oil extracting industry, 21/23, €894,340 - Digital Strategies based on Biological Assets to Improve Well-Being and Promote Green Health, 20/23, €882378 - Valorization of Natural Resources through the Extraction of High Added Value Ingredients for Applications in the Food Industry, 18/21, €928196 - Advanced Industrial Processes and Materials for a Sustainable North Region of Portugal2020, 16/19, €478,964 - Integrated Approach for the Valorization of Winemaking Residues, 21/23, €683373 -Natural Gas Grids, 20/23, €219262 - Olive leaf multi-product cascade based biorefinery, From an under-used biomass in the primary sector to tailored solutions for high added value international market applications, 21/24, 301375 € - Biointerventions and Risk Modeling as Innovative Approaches to Ensure the Quality and Microbiological Safety of Artisanal Fermented Mediterranean Foods. €140,261.00. 19/23 - Innovative value chains from tree & shrub species grown in marginal lands as a source of biomass for bio-based industries €374,655.00. 20/25 - Sustainable and cost-effective production process for the upcycling of olive, grape and nut by-products into 4 natural and healthy ingredients for nutraceutical and cosmetic applications €322,468.75. 20/24 - Optimization of industrial processes for applying edible coatings for post-harvest conservation of chestnuts (*Castanea sativa*). €289,210.69. 21/23 - Integrated strategy for valuing agri-food by-products. €91,353.67. 21/23 - Development of an innovative collector and protocol for the purification of apitoxin for use in the pharmaceutical and cosmetic industries. €294,359.68. 21/23 - Innovation and training of the footwear sector for the sustainable bioeconomy, €1,026,457.39. 21/25 - Small-Scale Electricity Production Unit Through Biomass Gasification. €31,475.00. 19/23

9. Política de proteção de dados

9.1. Política de proteção de dados (Regulamento (UE) n.º 679/2016, de 27 de abril transposto para a Lei n.º 58/2019, de 8 de agosto)

[proteção_dados.pdf](#) | PDF | 327.3 Kb

10. Comparação com CE de referência

10.1. Exemplos de ciclos de estudos existentes em instituições de referência (PT)

A oferta de ciclos nesta área tem aumentado no espaço europeu nos últimos anos no contexto das políticas de bioeconomia circular, sustentabilidade e neutralidade carbónica observando-se uma grande diversidade na sua organização e objetivos mais particulares. Alguns exemplos comparáveis de cursos de referência: Bioproducts and Food Bioprocessing Technologies (Kaunas University of Technology, Lithuania), Chemical and Process Engineering (Technische Universität Graz, Austria), Energy and Bioproducts Research (Aston University, Birmingham, UK), Continuous Downstream Processing of Bioproducts (European Academic/Industrial joint program), Ciência e Tecnologia Alimentar e Nutrição (U. Católica, Porto), Process and Chemical Engineering (TU Hamburg), Biotechnology and Biosciences (U. Lisboa), Biotechnology (Universitat Autònoma de Barcelona), Biotechnology (KHT, Sweden), Doctorate in Biorefineries (Universidade de Aveiro).

10.1. Exemplos de ciclos de estudos existentes em instituições de referência (EN)

The PhD programme offers in this area have increased in Europe in recent years in the context of circular bioeconomy, sustainability and carbon neutrality policies, with a great diversity in their organization and more particular objectives. Some comparable examples of reference courses: Bioproducts and Food Bioprocessing Technologies (Kaunas University of Technology, Lithuania), Chemical and Process Engineering (Technische Universität Graz, Austria), Energy and Bioproducts Research (Aston University, Birmingham, UK), Continuous Downstream Processing of Bioproducts (European Academic/Industrial joint program), Food Science and Technology and Nutrition (Universidade Católica, Porto), Process and Chemical Engineering (TU Hamburg), Biotechnology and Biosciences (University of Lisbon), Biotechnology (Universitat Autònoma de Barcelona), Biotechnology (KHT, Sweden), Doctorate in Biorefineries (University of Aveiro).

10.2. Comparação com objetivos de aprendizagem de ciclos de estudos análogos (PT)

Numa análise comparativa com ciclos de estudo relacionados é de realçar:

- Em grande parte do espaço europeu os ciclos de estudo possuem 180 ECTS e são incluídas UCs de apoio ao desenvolvimento do plano de doutoramento, acompanhamento e monitorização do trabalho. Existem também cursos com UCs específicas e opcionais
- O desenvolvimento da tese de doutoramento compreende uma parte substancial do ciclo de estudos sendo variável a componente relativa a UCs, que não ultrapassa os 60 ECTS
- Os objetivos de aprendizagem em termos de conhecimento, aptidões e competências são comparáveis a cursos semelhantes no espaço europeu. Em grande parte dos casos analisados há um foco mais direcionado para o processamento da biomassa (ex. alimentar ou energia) sendo aqui privilegiada uma vertente mais interdisciplinar nos bioprodutos e suas aplicações.
- De uma forma geral, os ciclos de estudo valorizam a ligação a centros de investigação de referência e a aplicação da tecnologia em ambiente empresarial.

10.2. Comparação com objetivos de aprendizagem de ciclos de estudos análogos (EN)

In a comparative analysis with related study cycles, it is worth highlighting:

- In a large part of Europe, study cycles have 180 ECTS and CUs are included to support the development of the doctoral plan, follow-up and monitoring of work. There are also courses with specific and optional CUs
- The development of the doctoral Thesis comprises a substantial part of the study cycle, with the component relating to CUs being variable, which does not exceed 60 ECTS
- The learning objectives in terms of knowledge, skills and competences are comparable to similar courses in Europe. In most of the cases analyzed, there is a greater focus on the processing of biomass (e.g. food or energy) with a more interdisciplinary aspect in bioproducts and their applications being privileged here.
- In general, study cycles value linkages to leading research centers and the application of technology in a business environment.

11. Estágios-Formação

11.1. e 11.2 Estágios e/ou Formação em Serviço

Mapa VI - null**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

[sem resposta]

11.1.2. Protocolo:

[sem resposta]

11.2. Plano de distribuição dos estudantes**11.2. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio e/ou formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis:**

[sem resposta]

11.3. Recursos institucionais**11.3. Recursos da instituição para o acompanhamento dos estudantes (PT):**

[sem resposta]

11.3. Recursos da instituição para o acompanhamento dos estudantes (EN):

[sem resposta]

11.4. Orientadores cooperantes**11.4.1. Mecanismos de avaliação e seleção 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:**

[sem resposta]

11.4.2. Mapa VII. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos com estágio obrigatório por Lei)

Nome	Instituição	Categoria	Habilitação Profissional	Nº de anos de serviço

12. Análise SWOT**12.1. Pontos fortes. (PT)**

- Doutoramento multidisciplinar e integrador das competências do CIMO/IPB na área dos bioprodutos e processos. Ciclo de estudos completamente alinhado com as políticas nacionais e europeias na área da bioeconomia circular, sustentabilidade e aproximação da neutralidade carbónica.
- Possibilidade de prossecução de estudos por parte dos alunos que terminem o 2º ciclo, numa área com forte desenvolvimento e dinamismo no seio do IPB;
- Centro de investigação (CIMO), Laboratório Associado (SusTEC) e corpo docente altamente qualificado e elevado nível de investigação na área do curso;
- Elevado grau de internacionalização da investigação com presença em vários rankings de qualidade;
- Relação privilegiada, com universidades e centros de investigação europeus, universidades ibero-americanas e PALOPs;
- Localização privilegiada em região transfronteiriça com proximidade a polos de grande dinamismo empresarial (Valladolid, Vigo, Ourense)

12.1. Pontos fortes. (EN)

- Multidisciplinary Doctorate programme integrating CIMO/IPB skills in the area of bioproducts and processes. Study cycle completely aligned with national and European policies in the area of circular bioeconomy, sustainability and approaching carbon neutrality.
- Possibility of continuing studies for students who finish the 2nd cycle, in an area with strong development and dynamism within the IPB;

- Research center (CIMO), Associated Laboratory (SusTEC) and highly qualified teaching staff with a high level of research in the course area;
- High degree of internationalization of research with presence in several quality rankings;
- Privileged relationship with European universities and research centers, Ibero-American universities and PALOPs;
- Privileged location in a cross-border region close to highly dynamic business hubs (Valladolid, Vigo, Ourense)

12.2. Pontos fracos. (PT)

- Baixo investimento público e privado na região;
- Instituição localizada no interior;
- Pressão demográfica negativa (desertificação regional);
- Baixa capacidade de atração de jovens nacionais, em comparação com grandes centros urbanos;
- Tecido empresarial frágil e pouco desenvolvido.

12.2. Pontos fracos. (EN)

- Low public and private investment in the region;
- Institution located in the interior;
- Negative demographic pressure (regional desertification);
- Low capacity to attract young nationals, compared to large urban centers;
- Fragile and poorly developed business network..

12.3. Oportunidades. (PT)

- Curso com elevada multidisciplinaridade e inovação
- Elevada capacidade de atração do IPB/CIMO por estudantes internacionais (65% no CIMO);
- Reforço da cooperação ibérica, luso-brasileira e com PALOPs, em área de grande procura, potenciando a formação avançada de recursos humanos para atuar à escala global;
- Procura de técnicos qualificados na área do curso, por públicos locais, nacionais e internacionais no contexto da bioeconomia circular, sustentabilidade e neutralidade carbónica;
- Contribuição para correção de assimetrias demográficas pela atração de jovens para o interior, nomeadamente estudantes internacionais;
- Aumento da capacidade técnico/científica nacional e da região com aproveitamento de recursos endógenos como a biomassa da olivicultura, vinicultura e amêndoa e sua extensão para outros recursos naturais a nível internacional;
- Promoção do IPB na dinamização da região, qualificação de quadros, competitividade empresarial e co-criação através da investigação aplicada

12.3. Oportunidades. (EN)

- Course with high multidisciplinary and innovation;
- IPB/CIMO's high capacity to attract international students (65% at CIMO);
- Strengthening Iberian, Portuguese-Brazilian and PALOP cooperation, in an area of high demand, promoting advanced training of human resources to operate on a global scale;
- Search for qualified technicians in the course area, by local, national and international audiences in the context of circular bioeconomy, sustainability and carbon neutrality;
- Contribution to correcting demographic asymmetries by attracting young people to the interior, namely international students;
- Increased national and regional technical/scientific capacity with the use of endogenous resources such as biomass from olive growing, wine growing and almonds and its extension to other natural resources at an international level;
- Promotion of IPB in boosting the region, qualification of staff, business competitiveness and co-creation through applied research.

12.4. Constrangimentos. (PT)

- Conjuntura económica com implicações na redução do financiamento público e constrangimento financeiros dos futuros estudantes;
- Limitação no número de bolsas disponíveis;
- Pressão demográfica negativa e acentuada;
- Tecido industrial da região ainda pouco desenvolvido, com a maioria das empresas com baixa experiência em inovação, recrutando um número relativamente pequeno de técnicos qualificados em todas as áreas;
- Concorrência com as Instituições do Ensino Superior dos grandes centros urbanos.

12.4. Constrangimentos. (EN)

- Economic situation with implications for the reduction of public funding and financial constraints for future students;
- Limitation on the number of scholarships available;
- Negative and accentuated demographic pressure;
- The region's industrial network is still underdeveloped, with most companies with little experience in innovation, recruiting a relatively small number of qualified technicians in all areas;
- Competition with Higher Education Institutions in large urban centers.

12.5. Conclusões. (PT)

O ciclo de estudos proposto no doutoramento em Tecnologia de Bioprodutos e Processos está perfeitamente integrada no Projeto Educativo do Instituto Politécnico de Bragança, constituindo uma mais-valia nos domínios de formação por si oferecidos, e criação e transferência de conhecimento e inovação do CIMO (Centro de Investigação de Montanha) e do SusTEC (Laboratório Associado para a Sustentabilidade e a Tecnologia em Regiões de Montanha) sediados no IPB. O ciclo de estudos proposto pretende ir de encontro às expectativas da sociedade atual e missão da academia na formação de profissionais altamente qualificados capazes de intervir em processos de transformação da biomassa em produtos úteis para a comunidade no contexto da bioeconomia circular, sustentabilidade e contribuindo para a neutralidade carbónica. Adicionalmente, o Instituto Politécnico de Bragança reúne os requisitos necessários para a atribuição do grau de doutor em Tecnologia de Bioprodutos e Processos, nos termos previstos no Decreto-Lei n.º 74/2006 de 24 de março, na sua redação atual, e no n.º 12 do artigo 14.º da Lei de Bases do Sistema Educativo, na redação dada pela Lei n.º 16/2023, de 10 de abril, uma vez que:

- Dispõe de um corpo docente próprio altamente qualificado e adequado em número, cuja totalidade dos docentes afetos ao ciclo de estudos é constituída por titulares do grau de doutor com vasta experiência de investigação, produção científica e orientação de estudantes de doutoramento;

- Desenvolve atividade reconhecida de formação e investigação, encontrando-se todos os docentes inseridos numa Unidade de Investigação reconhecida pela FCT, sediada na instituição, e avaliada como "Excelente" no último processo de avaliação;

- Dispõe dos recursos humanos e materiais indispensáveis para garantir o nível e a qualidade da formação em causa; e

- Tem infraestruturas adequadas, instalações, meios técnicos e equipamento necessários para realizar todas as atividades relacionadas com este ciclo de estudos.

Assim, o corpo docente e os recursos disponíveis são garantia de qualidade e de investigação, oferecendo aos estudantes a possibilidade de usufruir de um ensino de qualidade, focando uma área multidisciplinar e integradora, promovendo o desenvolvimento social e económico da comunidade envolvente.

12.5. Conclusões. (EN)

The proposed training is perfectly integrated into the Educational Project of the Polytechnic Institute of Bragança, constituting an added value in the training areas offered, and creation and transfer of knowledge and innovation from CIMO (Mountain Research Center) and SusTEC (Laboratory Associate for Sustainability and Technology in Mountain Regions) based at IPB. The proposed training aims to meet the expectations and demand of the academic community in training highly qualified professionals capable of intervening in processes of transforming biomass into useful products for society in the context of circular bioeconomy, sustainability and contributing to carbon neutrality. Additionally, the Polytechnic Institute of Bragança meets the necessary requirements for the award of a doctorate degree in Bioprodutos and Processes Technology, under the terms set out in Decree-Law No. 74/2006 of March 24, in its current wording, and in the no. 12 of article 14 of the Basic Law of the Educational System, as amended by Law no. 16/2023, of April 10, since:

- It has its own highly qualified and adequate academic staff, with professors/investigators assigned to the study cycle holding doctoral degrees with extensive experience in research, scientific production and supervision of doctoral students;

- It implements recognized training and research activities, with all academic staff working in a Research Unit recognized by the FCT, based in the Institution, and evaluated as "Excellent" in the last evaluation process;

- It has the essential human and material resources to guarantee the level and quality of the training in question; and

- It has adequate infrastructure, facilities, technical means and equipment necessary to develop all activities related to this study cycle.

Therefore, the academic staff and available resources are a guarantee of quality and research, offering students the possibility of benefiting from top quality teaching, focusing on a multidisciplinary and integrative area, and promoting the social and economic development of the surrounding community.