

ACEF/2021/1200201 — Guião para a auto-avaliação

I. Evolução do ciclo de estudos desde a avaliação anterior

1. Decisão de acreditação na avaliação anterior.

1.1. Referência do anterior processo de avaliação.

PERA/1819/1200201

1.2. Decisão do Conselho de Administração.

Acreditar

1.3. Data da decisão.

2019-10-29

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

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

[2._Síntese medidas melhoria_PDBMC_VALIDADO.pdf](#)

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

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

Não

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

N/A

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

N/A

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

Sim

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

No seguimento da preparação da última autoavaliação para a A3ES (PERA 2018), detetámos, no plano publicado com o Despacho n.º 5394/2013 no DR, 2.ª série — N.º 78 — 22 de abril de 2013, um lapso meramente formal que, apesar disso, podia não tornar suficientemente clara a distribuição do esforço relativo à orientação tutorial da Tese. Assim, procedemos à seguinte alteração:

- Retificação das horas de contacto da Tese (de 975 para 120 horas de orientação tutorial), que erradamente referem um número excessivo que não corresponde ao pretendido nesta componente.

A mesma foi publicada com o Despacho n.º 2872/2020 no DR, 2.ª série, n.º 44, de 03 de março de 2020.

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

Following the preparation of the last self-assessment for A3ES (PERA 2018), we detected, in the study plan published with Order No. 5394/2013 in DR, 2nd series - No. 78 - April 22, 2013, a mere formal error that, nevertheless, could not to make sufficiently clear the distribution of the effort related to the tutorial supervision of the thesis. We therefore amend the following:

- Rectification of the contact hours of the Thesis (from 975 to 120 hours of tutorial supervision), which erroneously refer to an excessive number that does not correspond to the one desired in this component.

The rectification was published with the Order No. 2872/2020 in the DR, 2nd series, No. 44, of March 3, 2020.

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

4.1. Registaram-se alterações significativas quanto a instalações e equipamentos desde o anterior processo de avaliação?*Não***4.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma breve explanação e fundamentação das alterações efetuadas.***N/A***4.1.1. If the answer was yes, present a brief explanation and justification of those modifications.***N/A***4.2. Registaram-se alterações significativas quanto a parcerias nacionais e internacionais no âmbito do ciclo de estudos desde o anterior processo de avaliação?***Não***4.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.***N/A***4.2.1. If the answer was yes, present a synthesis of those changes.***N/A***4.3. Registaram-se alterações significativas quanto a estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem desde o anterior processo de avaliação?***Não***4.3.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.***N/A***4.3.1. If the answer was yes, present a synthesis of those changes.***N/A***4.4. (Quando aplicável) registaram-se alterações significativas quanto a locais de estágio e/ou formação em serviço, protocolos com as respetivas entidades e garantia de acompanhamento efetivo dos estudantes durante o estágio desde o anterior processo de avaliação?***Não***4.4.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.***N/A***4.4.1. If the answer was yes, present a synthesis of those changes.***N/A***1. Caracterização do ciclo de estudos.****1.1 Instituição de ensino superior.***Universidade Do Porto***1.1.a. Outras Instituições de ensino superior.****1.2. Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.):***Instituto De Ciências Biomédicas De Abel Salazar***1.2.a. Outra(s) unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação):***Faculdade De Ciências (UP)***1.3. Ciclo de estudos.***Biologia Molecular e Celular*

1.3. Study programme.*Molecular and Cell Biology***1.4. Grau.***Doutor***1.5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (PDF, máx. 500kB).**[1.5._BMC_2020.pdf](#)**1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos.***Biologia Molecular e Celular***1.6. Main scientific area of the study programme.***Molecular and Cell Biology***1.7.1. Classificação CNAEF – primeira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos):***421***1.7.2. Classificação CNAEF – segunda área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:***420***1.7.3. Classificação CNAEF – terceira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:***N/A***1.8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau.***240***1.9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL n.º 74/2006, de 24 de março, com a redação do DL n.º 63/2016 de 13 de setembro):***8 semestres***1.9. Duration of the study programme (article 3, DL no. 74/2006, March 24th, as written in the DL no. 63/2016, of September 13th):***8 semesters***1.10. Número máximo de admissões.***20***1.10.1. Número máximo de admissões pretendido (se diferente do número anterior) e respetiva justificação.***N/A***1.10.1. Intended maximum enrolment (if different from last year) and respective justification.***N/A***1.11. Condições específicas de ingresso.**

1. Titulares do grau de mestre ou equivalente no âmbito das Ciências da Vida, nomeadamente Biologia, Bioquímica, Bioengenharia, Ciências Farmacêuticas, Medicina e Medicina Veterinária ou áreas afins. Serão também considerados os titulares do grau de Mestre ou equivalente no âmbito das ciências exatas e engenharias.

2. Os titulares do grau de licenciado no âmbito das Ciências da Vida, detentores de um currículo escolar, científico ou profissional especialmente relevante que seja reconhecido como atestando capacidade para a realização deste ciclo de estudos pelo órgão legal e estatutariamente competente da Universidade do Porto.

3. Titulares de graus concedidos por Universidades estrangeiras desde que demonstrem curricularmente uma adequada preparação científica de base nos termos do nº1.

4. Detentores de um currículo escolar, científico ou profissional que seja reconhecido como atestando capacidade a realização deste ciclo de estudos pela comissão Científica.

1.11. Specific entry requirements.

1. Holders of Master's degree or similar in the Life Sciences, namely Biology, Biochemistry, Bioengineering, Pharmaceutical Sciences, Medicine and Veterinary Medicine or fields alike. Holders of Master's degree or similar in the fields of engineering and exact sciences will also be up for consideration.
2. Holders of Bachelor's degree in the Life Sciences, with a relevant academic, scientific or professional track record that confers recognisable capacity to complete this study cycle, which ought to be appraised by the University of Porto's legally and statutorily competent body.
3. Holders of degrees issued by foreign universities as long as adequate basic scientific training is attested on the grounds of point 1.
4. Holders of a relevant academic, scientific or professional track record that confers capacity to complete this study cycle recognisable by the scientific committee.

1.12. Regime de funcionamento.

Diurno

1.12.1. Se outro, especifique:

N/A

1.12.1. If other, specify:

N/A

1.13. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

O programa doutoral em Biologia Molecular e Celular (MCbiology) é ministrado na Universidade do Porto (U.Porto), através do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto (ICBAS), Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP) e Instituto de Investigação e Inovação em Saúde (i3S) (designadamente através do Instituto de Biologia Molecular e Celular (IBMC), do Instituto de Patologia Molecular da Universidade do Porto (IPATIMUP) e Instituto Nacional de Engenharia Biomédica (INEB).

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

[1.14._Regulamento creditacao.pdf](#)

1.15. Observações.

O programa doutoral em Biologia Molecular e Celular (MCbiology) é assegurado pela Universidade do Porto (U.Porto), através do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar (ICBAS, sede administrativa) e da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP).

O programa tem a colaboração do Instituto de Investigação e Inovação em Saúde (i3S) (designadamente através do Instituto de Biologia Molecular e Celular (IBMC), do Instituto de Patologia Molecular da Universidade do Porto (IPATIMUP) e Instituto Nacional de Engenharia Biomédica (INEB).

O ciclo de estudos conducente ao grau de doutor em Biologia Molecular e Celular é composto por:

1) Um primeiro ano, constituído por:

a) 3 unidades curriculares (Formações e Seminários Avançados I, Formações e Seminários Avançados II e Estágio Laboratorial), correspondentes a um "curso de doutoramento" (não conferente de grau) em Fundamentos de Biologia Molecular e Celular, com carga letiva máxima de 51 ECTS;

b) 1 componente de Projeto de Tese, a que correspondem 9 ECTS;

2) Um período de 3 anos, dedicados à realização de trabalho de investigação e à elaboração de uma tese de doutoramento, sob supervisão, a que correspondem 180 ECTS:

A leção dos módulos é da responsabilidade de docentes e investigadores especialistas nos diversos temas, que são anualmente propostos pela Comissão Científica do Programa

A leção dos módulos ocorre nas unidades orgânicas (UOs) ou num dos centros de investigação associados ao Programa.

Nota sobre o preenchimento dos campos:

- equipa docente: a informação nos diferentes campos relativa ao corpo docente (composição, distribuição de serviço docente, internacionalização, etc.) é a relativa ao ano letivo 2020/2021;

- estudantes: a informação nos diferentes campos relativa a estudantes (caracterização, internacionalização, etc.) é a relativa ao ano letivo 2019/2020, não se prevendo alterações significativas para o ano letivo 2020/2021;

- 5.2.: os indicadores são relativos aos anos 2017/18, 2018/19 e 2019/20;

- 6.1.1. os indicadores são relativos aos anos 2016/2017, 2017/2018 e 2018/2019;

- análise SWOT e propostas de ações de melhoria: o preenchimento destes campos reflete a auscultação de diferentes intervenientes no ciclo de estudos e em particular os estudantes, que foram convidados a realizar esta reflexão em pequenos grupos / em reuniões com a direção do ciclo de estudos.

1.15. Observations.

The doctoral programme in Molecular and Cellular Biology (MCbiology) is provided by the University of Porto (U.Porto), through the Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto (ICBAS, administrative headquarters) and the Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP).

The program has the collaboration of the Instituto de Investigação e Inovação em Saúde (i3S) (namely through the Instituto de Biologia Molecular e Celular (IBMC), the Instituto de Patologia Molecular da Universidade do Porto (IPATIMUP) and the Instituto Nacional de Engenharia Biomédica (INEB).

The studies programme leading to the PhD degree in Molecular and Cellular Biology consists of:

1) A first year, with:

a) 3 curricular units (Formações e Seminários Avançados I, Formações e Seminários Avançados II and Estágio Laboratorial), corresponding to a “doctoral course” (not conferring a degree) in Fundamentals of Molecular and Cellular Biology, with a maximum load of 51 ECTS;

b) A Thesis Project, corresponding to 9 ECTS;

2) A period of 3 years, dedicated to carrying out research work and preparing a Doctoral Thesis, under supervision, corresponding to 180 ECTS:

The teaching of the modules is the responsibility of professors and researchers who are specialists in the various themes, which are annually proposed by the Scientific Committee of the Programme.

The teaching of the modules takes place in the organic units (UOs) or in one of the research centers associated with the Programme.

Observations about the report's data:

- teaching staff: the information in the different fields concerning the teaching staff (composition, distribution of teaching service, internationalization, etc.) is related to the academic year 2020/2021;

- students: the information in the different fields concerning students (characterization, internationalization, etc.) is related to the academic year 2019/2020, with no significant changes foreseen for the academic year 2020/2021;

- 5.2. the indicators are for the years 2017/18, 2018/19 and 2019/20;

- 6.1.1. the indicators are for the years 2016/2017, 2017/2018 and 2018/2019;

- SWOT analysis and improvement measure proposals: the information of these fields reflects the consultation of the Programme's different stakeholders and in particular the students, who were invited to conduct this reflection in small groups or in meetings with the Programme's management board.

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

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

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

Opções/Ramos/... (se aplicável):

N/A

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

N/A

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

2.2. Estrutura Curricular -

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

<sem resposta>

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

<no answer>

2.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau / Scientific areas and credits that must be obtained before a degree is awarded

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS*	Observações / Observations
Biologia Biology	BIOL	228	12	
(1 Item)		228	12	

2.3. Metodologias de ensino e aprendizagem centradas no estudante.

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

A unidade curricular Formações e Seminários Avançados I tem como base de ensino a apresentação detalhada de casos específicos de estudo por parte de especialistas, acompanhada por períodos de discussão e resolução de problemas que promovem a criatividade e o pensamento crítico dos estudantes e a sua participação ativa no processo educativo. Os estudantes também são estimulados a realizar pesquisa autónoma com vista a apresentar novas soluções e respostas aos problemas e casos analisados. As Formações e Seminários Avançados II têm como base a participação ativa dos estudantes em cursos práticos que permitem uma formação em novas abordagens experimentais e tecnologias avançadas. O Estágio Laboratorial e o Projeto de Tese têm como base a orientação tutorial e permitem ao estudante desenvolver as competências laboratoriais necessárias para a realização do trabalho conducente à tese e elaborar o seu plano de investigação.

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

The curricular unit Formações e Seminários Avançados I is based on the detailed presentation of specific case studies by experts. A period for discussion and problem solving ensues, thus nurturing creativity and critical thinking in students, as well as encouraging an active participation in their own education. Students are also prodded into conducting independent research in order to offer new solutions and answers to the queries and cases under analysis.

As for Formações e Seminários Avançados II, they run on the premise of students' active participation in hands on courses where they get training in novel experimental approaches and advanced technologies. The Lab Internship and Thesis Project are supported by tutorial guidance and enable students to develop the necessary lab skills to perform the work required to draft the dissertation and outline their research plan.

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

A verificação é feita com base na informação transmitida pelos estudantes, através dos seus representantes que integram a Comissão de Acompanhamento.

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

The verification is done based on the information transmitted by the students, through their representatives that are part of the Monitoring Committee.

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

A avaliação das Formações Avançadas I tem como base a apresentação de uma monografia, na qual os estudantes fazem uma revisão bibliográfica de um tema específico e discutem as questões em aberto e perspectivas de investigação futura na área. Isso permite aferir conhecimentos avançados adquiridos pelo estudante e o desenvolvimento de pensamento crítico e de criatividade científica. A avaliação das Formações Avançadas II foca nas capacidades desenvolvidas pelos estudantes na aplicação de novas metodologias e identificação de estratégias experimentais que permitam responder a questões científicas específicas. No Estágio Laboratorial são avaliadas competências laboratoriais específicas desenvolvidas pelo estudante. A avaliação do Projeto de Tese foca na análise da proposta escrita do projeto e sua discussão, os quais permitem aferir se as questões científicas a abordar foram corretamente identificadas e se as metodologias a utilizar são adequadas.

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

The presentation of a monograph is the object of evaluation in Formações Avançadas I; students are expected to carry through literature review on a particular topic, discuss unanswered questions and prospective research in the area. By examining the monograph, it is possible to gauge whether the student acquired advanced knowledge, and developed critical thinking and scientific creativity. The assessment of Formações Avançadas II focuses on the capabilities developed regarding how well they are able to apply new methodologies and identifying experimental strategies that enable the elucidation of specific scientific questions. In the context of Lab Internship, specific lab skills the student may have grasped are under evaluation. Finally, the Thesis Project is directed toward the analysis of the project's written proposal and ensuing discussion, which makes it possible to ascertain if the scientific questions under study were correctly determined and approached using the right methods.

2.4. Observações

2.4 Observações.

N/A

2.4 Observations.

3. Pessoal Docente

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

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

Diretor:

Claudio Enrique Sunkel Cariola, Professor Catedrático do ICBAS a 100%.

Comissão Científica:

Claudio Enrique Sunkel Cariola, Professor Catedrático do ICBAS a 100%.

Didier Jacques Christian Cabanes, Investigador Principal do IBMC a 100%.

Ingrid Anna Sofia Olsson, Investigadora Principal do IBMC a 100%.

Margarida Sofia da Silva Santos Saraiva, Investigadora Principal do IBMC a 100%.

Maria Alexandra Marques Moreira, Investigadora Principal do ICBAS a 100%.

Paula Maria Sequeira Tamagnini Barbosa Oxelfelt, Professora Associada da FCUP a 100%.

Sandra de Macedo Ribeiro, Investigadora Principal do IBMC a 100%.

Vitor Manuel Vieira da Costa, Professor Associado do ICBAS a 100% .

Comissão de Acompanhamento:

Claudio Enrique Sunkel Cariola, Professor Catedrático do ICBAS a 100%.

Sandra de Macedo Ribeiro, Investigadora Principal do IBMC a 100%.

Ana Isabel Delgado Cravo Lopes Nascimento, estudante do programa doutoral MCbiology

Steeve da Silva Lima, estudante do programa doutoral MCbiology

3.3 Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)

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

Nome / Name	Categoria / Category	Grau / Degree	Especialista / Specialist	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Alexandre Valentim Xavier Mourão do Carmo	Investigador	Doutor		Imunologia	100	Ficha submetida
Carla Sofia Lopes	Investigador	Doutor		Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
Carlos Alberto da Silva Conde	Investigador	Doutor		Ciências Biológicas	100	Ficha submetida
Carolina Luísa Cardoso Lemos	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
Catarina Coutinho Gouveia Lopes Pacheco Vergueiro	Investigador	Doutor		Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
Cláudio Enrique Sunkel Cariola	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor		Genética	100	Ficha submetida
Cristina Alexandra Gonçalves Paula Vieira	Investigador	Doutor		Genética Molecular	100	Ficha submetida
Didier Jacques Christian Cabanes	Investigador	Doutor		Microbiologia Molecular	100	Ficha submetida
Elsa Clara Carvalho Logarinho Santos	Investigador	Doutor		Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
Elton Paul Hudson	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Engenharia Química	0	Ficha submetida
Eurico Manuel Januário Rodrigues Morais de Sá	Investigador	Doutor		Genética	100	Ficha submetida
Filipe Alexandre Almeida Paz	Investigador	Doutor		Ciências Naturais	0	Ficha submetida
Hélder José Martins Maiato	Investigador	Doutor		Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
Helena Catarina Teixeira Meireles	Investigador	Doutor		Imunologia	100	Ficha submetida
Hugo Alexandre de Carvalho Pinheiro Osório	Investigador	Doutor		Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
Inês Maria Pombinho de Araújo	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Biologia Celular	0	Ficha submetida
Ingrid Anna Sofia Olsson	Investigador	Doutor		Etologia	100	Ficha submetida

James Robert Bamburg	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Bioquímica	0	Ficha submetida
Joana Alexandra Pinto da Costa Tavares	Investigador	Doutor	Bioquímica	100	Ficha submetida
João Carlos Bettencourt de Medeiros Relvas	Investigador	Doutor	Genética Molecular	100	Ficha submetida
João Filipe Pereira Vilares Neves	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Ciências Biomédicas	30	Ficha submetida
João Henrique Resende de Oliveira de Moraes Cabral	Investigador	Doutor	Bioquímica	100	Ficha submetida
Jorge Manuel de Sousa Basto Vieira	Professor Associado convidado ou equivalente	Doutor	Ciências Biomédicas	10.7	Ficha submetida
José Carlos Ribeiro Bessa	Investigador	Doutor	Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
José Frederico Marques Ferreira da Silva	Investigador	Doutor	Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
José Joaquim Saraiva Pissarra	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Biologia	100	Ficha submetida
Luís Miguel Gales Pereira Pinto	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Engenharia Química	100	Ficha submetida
Manuel João Rua Vilanova	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
Márcia Raquel Pereira de Almeida e Liz	Investigador	Doutor	Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
Margarida Sofia da Silva Santos Saraiva	Investigador	Doutor	Patologia	100	Ficha submetida
Maria Alexandra Marques Moreira	Investigador	Doutor	Biologia Molecular	100	Ficha submetida
Maria Cristina de Madureira Ferrás da Silva	Investigador	Doutor	Biologia Humana	100	Ficha submetida
Maria do Rosário Rodrigues de Almeida Martins	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
Maria Fernanda da Silva Fidalgo Ferro de Beça	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Biologia	100	Ficha submetida
Maria João Gameiro de Mascarenhas Saraiva	Investigador	Doutor	Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
Maria João Prata Martins Ribeiro	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Biologia	100	Ficha submetida
Mariana Pereira de Sousa de Santiago Sottomayor	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Biologia	100	Ficha submetida
Mark Jeremy Buttner	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Bioquímica	0	Ficha submetida
Marta Vaz Mendes	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Ciências Biológicas	10	Ficha submetida
Mónica Luísa Ribeiro Mendes de Sousa	Investigador	Doutor	Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
Nuno Miguel de Oliveira Lages Alves	Investigador	Doutor	Imunologia	100	Ficha submetida
Paula Maria Sampaio Fonseca	Investigador	Doutor	Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
Paula Maria Sequeira Tamagnini Barbosa Oxelfelt	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Biologia	100	Ficha submetida
Paulo de Castro Aguiar	Investigador	Doutor	Biofísica	100	Ficha submetida
Paulo Jorge de Sousa Nunes Pereira	Investigador	Doutor	Biologia Celular	100	Ficha submetida
Paulo Miguel Nunes Oliveira	Investigador	Doutor	Biologia	100	Ficha submetida
Pedro José Barbosa Pereira	Investigador	Doutor	Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
Pedro Nuno Simões Rodrigues	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Ciências Agrárias e do Ambiente	100	Ficha submetida
Renata Cristina Bordeira Costa dos Santos Carriço	Investigador	Doutor	Biomedicina	100	Ficha submetida
Sandra de Macedo Ribeiro	Investigador	Doutor	Química	100	Ficha submetida
Sandra Manuela Rodrigues Sousa Cabanes	Investigador	Doutor	Microbiologia e Virologia	100	Ficha submetida
Sara Isabel Macedo Bernardes Pereira	Investigador	Doutor	Biologia	100	Ficha submetida

Simon John Davis	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Bioquímica	0	Ficha submetida
Tiago Fleming de Oliveira Outeiro	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Ciências Biomédicas	0	Ficha submetida
Vítor Manuel Vieira da Costa	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
				4550.7	

<sem resposta>

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

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

3.4.1.1. Número total de docentes.

55

3.4.1.2. Número total de ETI.

45.5

3.4.2. Corpo docente próprio do ciclo de estudos

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

Corpo docente próprio / Full time teaching staff	Nº de docentes / Staff number	% em relação ao total de ETI / % relative to the total FTE
Nº de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / No. of teaching staff with a full time link to the institution:	12	26.373626373626

3.4.3. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado

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

Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff holding a PhD (FTE):	45.5	100

3.4.4. Corpo docente do ciclo de estudos especializado

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

Corpo docente especializado / Specialized teaching staff	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*	
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff holding a PhD and specialised in the fundamental areas of the study programme	47.1	103.51648351648	45.5
Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists not holding a PhD, with well recognised experience and professional capacity in the fundamental areas of the study programme	0	0	45.5

3.4.5. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação

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

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*	
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Teaching staff of the study programme with a full time link to the institution for over 3 years	46	101.0989010989	45.5
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / FTE number of teaching staff registered in PhD programmes for over one year	0	0	45.5

4. Pessoal Não Docente

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

Num total de 100 trabalhadores não docentes e não investigadores do ICBAS, 99% estão em regime de tempo integral e 1% em regime de tempo parcial.

O ICBAS conta ainda com a colaboração de pessoal não-docente afeto aos Serviços Partilhados da U.Porto (SPUP), num total de 11 trabalhadores, todos em regime de tempo integral, nas áreas de Recursos Humanos e Económico-Financeira (incluindo Gestão Financeira, Compras e Património, Tesouraria e Projetos).

Dão apoio mais direto ao Programa 2 funcionários do ICBAS e 5 funcionários administrativos contratados pelo i3S/IBMC em regime de tempo integral (Unidade de Pessoal, Unidade de Inovação e Investigação, Unidade de Gestão de Eventos e Unidade de Comunicação). Além disso, o pessoal não docente afeto às plataformas científicas do i3S presta apoio aos estudantes do programa (Microscopia Avançada, Bioquímica e Biofísica, Histologia e Microscopia Eletrónica, Genómica, Proteómica, Biotério e Citometria Translacional).

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

Of a total of 100 ICBAS' non-academic and non-researchers, 99% are on full-time and 1% on part-time regime.

ICBAS also counts on the collaboration of non-academic staff assigned to the Shared Services of U.Porto (SPUP), in a total of 11 workers, all on full-time regime, in the areas of Human Resources and Economic and Financial Services (including Financial Management, Purchasing and Heritage, Treasury and Projects).

Closer support to the Programme is provided by 2 ICBAS employees and 5 administrative employees hired by i3S / IBMC on a full-time basis (Personnel Unit, Innovation and Research Unit, Event Management Unit and Communication Unit). In addition, non-academic staff assigned to i3S scientific platforms provide support to students in the programme (Advanced Microscopy, Biochemistry and Biophysics, Histology and Electron Microscopy, Genomics, Proteomics, Biotarium and Translational Cytometry).

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

As habilitações académicas da totalidade dos trabalhadores correspondem a 1 elemento com 1º ciclo ensino básico; 2 com 2º ciclo ensino básico; 3 com 3º ciclo ensino básico; 4 com Curso Tecnológico/Profissional/Outros nível III; 6 com Curso Tecnológico/Profissional/Outros nível IV; 1 com 11.º ano; 27 com 12.º ano; 33 com Licenciatura; 17 com Mestrado; e 6 com Doutoramento.

No caso dos SPUP, 2 têm 3º ciclo ensino básico; 1 Curso Tecnológico/Profissional/Outros nível IV; 1 bacharelato e 7 Licenciatura.

Importará, ainda, referir que, de entre todos os trabalhadores identificados, 10 encontram-se atualmente a realizar formação superior (4 Licenciatura; 3 Mestrado; e 3 Doutoramento).

Relativamente ao pessoal administrativo do i3S/IBMC, 3 possuem Licenciatura e 2 Mestrado. No que respeita ao pessoal não docente que presta apoio técnico (plataformas científicas), 2 possuem licenciatura, 5 Mestrado e 2 Doutoramento.

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

The academic qualifications of all non-academic staff at ICBAS correspond to one element with 1st, 2 with 2nd and 3 with 3rd cycles of basic education. Four with Level III Technological / Professional Courses; 6 with Technological / Professional Courses level IV; 1 with 11th year; 27 with 12th year; 33 with a Licenciado (Bachelor) degree; 17 with Master's degree; and 6 with PhD.

Among SPUP workers, 2 have a 3rd cycle of basic education; 1 Technological / Professional Course level IV; 1 bachelor and 7 Licenciado (Bachelor) degree.

Ten workers are currently in higher education (4 Licenciado (Bachelor); 3 Masters; and 3 PhD degree students).

Regarding the i3S / IBMC administrative staff, 3 have Bachelor's and 2 Master's degrees. With regard to non-academic staff who provide technical support (scientific platforms), 2 have a Bachelor degree, 5 Masters and 2 PhD.

5. Estudantes

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

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

5.1.1. Total de estudantes inscritos.

59

5.1.2. Caracterização por género

5.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

Género / Gender	%
Masculino / Male	27
Feminino / Female	73

5.1.3. Estudantes inscritos por ano curricular.

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

Ano Curricular / Curricular Year	Nº de estudantes / Number of students
1º ano curricular	16
Doutoramento	43
	59

5.2. Procura do ciclo de estudos.

5.2. Procura do ciclo de estudos / Study programme's demand

	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano/ Last year	Ano corrente / Current year
N.º de vagas / No. of vacancies	18	18	20
N.º de candidatos / No. of candidates	16	16	18
N.º de colocados / No. of accepted candidates	16	15	17
N.º de inscritos 1º ano 1ª vez / No. of first time enrolled	13	13	16
Nota de candidatura do último colocado / Entrance mark of the last accepted candidate	0	0	0
Nota média de entrada / Average entrance mark	0	0	0

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes.

A diversidade das formações anteriores dos estudantes do ciclo de estudos permite-nos aferir a adequabilidade e a atratividade da formação de nível de 3.º ciclo do programa doutoral a um grande leque de áreas científicas de formação de base. A título de exemplo, identificam-se os seguintes mestrados/ mestrados integrados com os quais os estudantes se candidataram nos últimos 3 anos letivos: Pesquisa e Desenvolvimento (Biotecnologia Médica); Ciências da Saúde; Ciências Biomédicas; Investigação Biomédica; Genética Forense; Genética Molecular; Oncologia; Química Medicinal; Ciências Biológicas e da Saúde; Neurobiologia; Bioengenharia; Bioquímica; Bioquímica Aplicada; Biologia; Biologia Celular e Molecular; Microbiologia; Microbiologia Aplicada; Microbiologia Molecular; Biodiversidade, Genética e Evolução; Recursos Biológicos Aquáticos; Ecologia, Ambiente e Território.

Nos últimos 3 anos, o ciclo de estudos preencheu a maior parte das vagas disponíveis. Em anos anteriores, em particular em 2016, verificou-se uma oscilação no número de alunos, provavelmente relacionada com o facto deste programa ser novo mas também com atrasos na atribuição de bolsas no âmbito do concurso nacional de bolsas para doutoramento da FCT.

5.3. Eventual additional information characterising the students.

The diversity of previous training of students in the study cycle allows us to assess the suitability and attractiveness of the 3rd cycle level training of the doctoral program to a wide range of scientific areas of basic training. As an example, the

following integrated masters / masters with which students have applied in the last 3 academic years are identified: Research and Development (Medical Biotechnology); Health Sciences; Biomedical Sciences; Biomedical Research; Forensic genetics; Molecular genetics; Oncology; Medicinal Chemistry; Biological and Health Sciences; Neurobiology; Bioengineering; Biochemistry; Applied Biochemistry; Biology; Cellular and Molecular Biology; Microbiology; Applied Microbiology; Molecular Microbiology; Biodiversity, Genetics and Evolution; Aquatic Biological Resources; Ecology, Environment and Territory.

In the last 3 years, the study cycle has filled most of the vacancies available. In previous years, in particular in 2016, there was an oscillation in the number of students, probably related to the fact that this program is new but also with delays in the award of scholarships within the scope of the national FCT PhD scholarship call.

6. Resultados

6.1. Resultados Académicos

6.1.1. Eficiência formativa.

6.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

	Antepenúltimo ano / Two before the last year	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano / Last year
N.º graduados / No. of graduates	0	2	6
N.º graduados em N anos / No. of graduates in N years*	0	0	0
N.º graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	0	2	2
N.º graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	0	0	4
N.º graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	0	0	0

Pergunta 6.1.2. a 6.1.3.

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

2020 | *Dissecting T cell signaling: a dual function of cd6 that impacts on t cell responses and autoimmunity* | *Aprovado;*
 2020 | *Nucleolar stress as an aging hallmark: the role of NOL12 and FOXM1* | *Aprovado;*
 2020 | *Host cytoskeletal responses against bacterial pore-forming toxins* | *Aprovado;*
 2020 | *Impact of host glycosylation in tuberculosis* | *Aprovado;*
 2020 | *Understanding host-pathogen interactions in tuberculosis: lessons from Mycobacterium africanum* | *Aprovado;*
 2020 | *The yin and yang of host-pathogen interactions in tuberculosis* | *Aprovado;*
 2019 | *Profilin I delivery tunes cytoskeleton Dynamics towards CNS axon regeneration* | *Aprovado;*
 2019 | *Extracellular polymeric substances (EPS) from the cyanobacterium Synechocystis sp. PCC 6803: from genes to polymer application as antitumor agent* | *Aprovado;*
 2019 | *Phosphoregulation of the Drosophila tumor suppressor Lgl during the cell-cycle* | *Aprovado;*
 2019 | *Regulation of alternative polyadenylation in Drosophila melanogaster* | *Aprovado;*
 2019 | *Uncover the duality of neuronal and glial dysfunctions in the neuropathogenesis of plasmalogen deficiency* | *Aprovado;*
 2019 | *Non-coding repeat insertion and RNA-mediated neurodegeneration* | *Aprovado;*
 2018 | *Biochemical and structural characterization of novel mycobacterial drug targets* | *Aprovado;*
 2018 | *Refining thymic epithelial cell differentiation: from progenitor cell isolation to the identification of discrete mature lineages* | *Aprovado.*

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

2020 | *Dissecting T cell signaling: a dual function of cd6 that impacts on t cell responses and autoimmunity* | *Approved;*
 2020 | *Nucleolar stress as an aging hallmark: the role of NOL12 and FOXM1* | *Approved;*
 2020 | *Host cytoskeletal responses against bacterial pore-forming toxins* | *Aprovado;*
 2020 | *Impact of host glycosylation in tuberculosis* | *Approved;*
 2020 | *Understanding host-pathogen interactions in tuberculosis: lessons from Mycobacterium africanum* | *Approved;*
 2020 | *The yin and yang of host-pathogen interactions in tuberculosis* | *Approved;*
 2019 | *Profilin I delivery tunes cytoskeleton Dynamics towards CNS axon regeneration* | *Approved;*
 2019 | *Extracellular polymeric substances (EPS) from the cyanobacterium Synechocystis sp. PCC 6803: from genes to polymer application as antitumor agent* | *Approved;*

2019 | *Phosphoregulation of the Drosophila tumor suppressor Lgl during the cell-cycle* | Approved;
 2019 | *Regulation of alternative polyadenylation in Drosophila melanogaster* | Approved;
 2019 | *Uncover the duality of neuronal and glial dysfunctions in the neuropathogenesis of plasmalogen deficiency* | Approved;
 2019 | *Non-coding repeat insertion and RNA-mediated neurodegeneration* | Approved;
 2018 | *Biochemical and structural characterization of novel mycobacterial drug targets* | Approved;
 2018 | *Refining thymic epithelial cell differentiation: from progenitor cell isolation to the identification of discrete mature lineages* | Approved.

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

No que respeita à formação curricular do 1.º ano, que inclui o Projeto de Tese, têm-se registado sucessivamente taxas de 100% aprovação que variam entre os 18 e os 19 valores. Por outro lado, e no que respeita à elaboração da Tese, verifica-se que, dos diplomados indicados em 6.1.1., 50% realizaram 4 inscrições nesta componente e 50% realizaram 5. Assim, pode concluir-se que, não obstante o sucesso escolar na componente curricular do ciclo de estudos, os estudantes concluem a componente de Tese em mais anos do que aqueles que se encontram definidos no plano de estudos. A constituição de uma comissão individual de acompanhamento para cada estudante (medida já implementada) poderá ajudar a diminuir o tempo necessário para publicar e apresentar a tese dentro do tempo previsto.

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

Regarding the curricular component of the 1st year, which includes the Thesis Project, there have been successive rates of 100% approval that vary between 18 and 19 values. On the other hand, and with regard to the preparation of the Thesis, it appears that, of the graduates indicated in 6.1.1., 50% made 4 enrollments in this component and 50% made 5. Thus, it can be concluded that, despite the academic success in the curricular component of the study cycle, students complete the Thesis component in more years than those that are defined in the study plan. The establishment of a individual monitoring committee for each student (measure already implemented) may help to reduce the time needed to publish and present the thesis within the expected time.

6.1.4. Empregabilidade.

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

N/A

6.1.4.1. Data on the unemployment of study programme graduates (statistics from the Ministry or own statistics and studies, indicating the year and the data source).

N/A

6.1.4.2. Reflexão sobre os dados de empregabilidade.

O programa doutoral está na sétima edição e só recentemente os primeiros estudantes começaram a defender as suas teses (ano letivo 2017-2018). A direção do ciclo de estudos tem conhecimento da situação ocupacional de 12 dos graduados: um foi contratado para dirigir a Unidade de citometria de fluxo (i3S), outro foi contratado como técnico de investigação em microscopia eletrónica (i3S), 7 têm contrato de Pós-doutoramento em Portugal (IGC; i3S) ou no estrangeiro (CIRI-Centre International de Recherche en Infectiologie, Inserm; IGTP, Barcelona; Center of Genomic Regulation (CRG), Barcelona; MRC London Institute of Medical Sciences, Imperial College London, Hammersmith Hospital Campus, London, UK), um é docente na Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto, e um foi contratado pelo Hospital de Gaia (team Covid). Estes dados demonstram que as competências adquiridas durante o percurso do programa conferem um grau elevado de empregabilidade.

6.1.4.2. Reflection on the employability data.

The doctoral program is in its seventh edition and only recently have the first students started to defend their theses (academic year 2017-2018). The direction of the study cycle is aware of the occupational situation of 12 of the graduates: one was hired to direct the Flow Cytometry Unit (i3S), another was hired as a research technician in electron microscopy (i3S), 7 have a Postdoctoral contract in Portugal (IGC; i3S) or abroad (CIRI-Centre International de Recherche en Infectiologie, Inserm; IGTP, Barcelona; Center of Genomic Regulation (CRG), Barcelona; MRC London Institute of Medical Sciences, Imperial College London, Hammersmith Hospital Campus, London, UK), one is a professor at the Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico do Porto, and one was hired by Hospital de Gaia (team Covid). These data demonstrate that the skills acquired throughout the program confer a high degree of employability.

6.2. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas.

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

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

Centro de Investigação / Research Centre	Classificação (FCT) / Mark (FCT)	IES / Institution	N.º de docentes do ciclo de estudos integrados/ No. of integrated study programme's teachers	Observações / Observations
i3S – Instituto de Investigação e Inovação em Saúde	Excelente	Universidade do Porto	45	N/A
GreenUPorto - Research Centre for Sustainable Agrifood Production	Excelente	Universidade do Porto	2	N/A
CIBIO-InBIO - Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos	Excelente	Universidade do Porto	1	N/A
CICECO-Centre for Research in Ceramics and Composite Materials	Excelente	Universidade de Aveiro	1	N/A
Department of Experimental NeuroDegeneration	N/A	University of Göttingen	1	N/A
Gates Center for Regenerative Medicine	N/A	University of Colorado Anschutz Medical Campus	1	N/A
John Innes Centre	N/A	N/A	1	N/A
SciLifeLab - Science for Life Laboratory	N/A	KTH Royal Institute of Technology	1	N/A
ABC - Algarve Biomedical Center	N/A	Universidade do Algarve	1	N/A
Radcliffe Department of Medicine	N/A	University of Oxford	1	N/A

Pergunta 6.2.2. a 6.2.5.

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

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/ab1c58c1-fa0a-69b4-e4c9-60002727743f>

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

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/ab1c58c1-fa0a-69b4-e4c9-60002727743f>

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

As duas unidades orgânicas, ICBAS e FCUP, têm 1ºs e 2ºs ciclos na área das Ciências da Vida nomeadamente Biologia, Bioquímica, Ciências do Meio Aquático, Medicina, Bioengenharia, Biologia Celular e Molecular e Biologia Funcional e Biotecnologia de Plantas, onde colaboram vários docentes deste programa doutoral. Para além disso, as duas unidades orgânicas e o i3S/IBMC desenvolvem investigação de ponta na área da Biologia Molecular e Celular, organizam cursos e workshops avançados e participam em diversos eventos de divulgação da ciência como a Noite Europeia dos Investigadores, Universidade Júnior, mostra da UP, dias abertos ao público e a escolas etc.

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

ICBAS and FCUP, the two organic units involved in the programme, have educational offers in the Life Sciences, both in the 1st and 2nd cycles, namely Biology, Biochemistry, Aquatic Sciences, Medicine, Bioengineering, Molecular and Cell Biology, and Functional Biology and Plant Biotechnology, among whose professors several take part in this doctoral programme. Furthermore, the two organic units and i3S/IBMC carry out cutting edge research in Molecular and Cell Biology, organise advanced courses and workshops, and participate in many science communication events, such as the European Researchers' Night, Junior University, U.Porto's Science and Technology Exhibit, Open Days targeted at the general public and schools, etc.

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

POCI-01-0145-FEDER-032296, CD6 as a regulator of T cell signaling and a hotspot for treating neuroinflammation (235.804€); FCT-Aga Khan Foundation 2018, Understanding host-pathogen interactions in tuberculosis: lessons from Mycobacterium africanum (254.786€); 02/SAICT/2017-28779 Cyanobacterial extracellular polymeric substances (EPS): From the genes to the industrial toolbox (235.106€); POCI-01-0145-FEDER-028336 Dissecting the actin cytoskeleton as novel therapeutic target in familial amyloid polyneuropathy (238.804€); POCI-01-0145-FEDER-030863 Enlighten host plasma membrane repair mechanisms upon bacterial pore-forming toxins attack (237.129€); European Research Council, Horizon 2020 (grant No 680156) The Pancreas Regulome: From causality to prediction of non-coding mutations in human pancreatic diseases (1.497.520€). EU, Project ID 952334 (H2020 WIDESPREAD-05-2020 Twinning) Excellence Hub on Phase Transitions and Protein Aggregation in Aging and Age-Related Disorders (899.741€).

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

POCI-01-0145-FEDER-032296, CD6 as a regulator of T cell signaling and a hotspot for treating neuroinflammation (235.804€); FCT-Aga Khan Foundation 2018, Understanding host-pathogen interactions in tuberculosis: lessons from Mycobacterium africanum (254.786€); 02/SAICT/2017-28779 Cyanobacterial extracellular polymeric substances (EPS): From the genes to the industrial toolbox (235.106€); POCI-01-0145-FEDER-028336 Dissecting the actin cytoskeleton as novel therapeutic target in familial amyloid polyneuropathy (238.804€); POCI-01-0145-FEDER-030863 Enlighten host plasma membrane repair mechanisms upon bacterial pore-forming toxins attack (237.129€); European Research Council, Horizon 2020 (grant No 680156) The Pancreas Regulome: From causality to prediction of non-coding mutations in human pancreatic diseases (1.497.520€). EU, Project ID 952334 (H2020 WIDESPREAD-05-2020 Twinning) Excellence Hub on Phase Transitions and Protein Aggregation in Aging and Age-Related Disorders (899.741€).

6.3. Nível de internacionalização.

6.3.1. Mobilidade de estudantes e docentes

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

	%
Alunos estrangeiros matriculados no ciclo de estudos / Foreign students enrolled in the study programme	2
Alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Students in international mobility programmes (in)	0
Alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Students in international mobility programmes (out)	0
Docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Foreign teaching staff, including those in mobility (in)	13
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Teaching staff mobility in the scientific area of the study (out).	0

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

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

H2020: Folate-Target Nanodevices To Activated Macrophages For Rheumatoid Arthritis, H2020- NMP-PILOTS-2015 Topic: NMP-06-2015; Setting a rational screening program for transthyretin-Aβ binding stabilizing compounds that may lead to potential Alzheimer's disease modulating drugs FUNDACIÓ LA MARATÓ DE TV3; SRCR proteins as microorganism pattern recognition receptors, Infect-ERA/0003/2015; FLAD Life Science 2020: Bacterial K+ transporters are potential antimicrobial targets: mechanisms of transport and regulation; Ref: ERA-IB-16-030 (ERA-IB- 2/0001/2015); ERC under the EU H2020 research and innovation programme (grant ag. No 681443) and FLAD Life Science 2020; ERC – Starting Grant 2014 ref 637843 - Molecular control of self-renewal and lineage specification in thymic epithelial cell progenitors in vivo. EU, Project ID 952334 (H2020 WIDESPREAD-05-2020 Twinning) Excellence Hub on Phase Transitions and Protein Aggregation in Aging and Age-Related Disorders.

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

H2020: Folate-Target Nanodevices To Activated Macrophages For Rheumatoid Arthritis, H2020- NMP-PILOTS-2015 Topic: NMP-06-2015; Setting a rational screening program for transthyretin-Aβ binding stabilizing compounds that may lead to potential Alzheimer's disease modulating drugs FUNDACIÓ LA MARATÓ DE TV3; SRCR proteins as microorganism pattern recognition receptors, Infect-ERA/0003/2015; FLAD Life Science 2020: Bacterial K+ transporters are potential antimicrobial targets: mechanisms of transport and regulation; Ref: ERA-IB-16-030 (ERA-IB- 2/0001/2015); ERC under the EU H2020 research and innovation programme (grant ag. No 681443) and FLAD Life Science 2020; ERC – Starting Grant 2014 ref 637843 - Molecular control of self-renewal and lineage specification in thymic epithelial cell progenitors in vivo. EU, Project ID 952334 (H2020 WIDESPREAD-05-2020 Twinning) Excellence Hub on Phase Transitions and Protein Aggregation in Aging and Age-Related Disorders.

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

As redes e contactos internacionais que os docentes mantêm permitiram que muitos estudantes do programa realizassem períodos de treino nos laboratórios dos colaboradores internacionais, de curta duração (2 semanas) ou superior (3 meses a 1 ano), nomeadamente: Institut Curie, Paris (Yohanns Bellaiche lab); Weatherall Institute of Molecular Medicine, University of Oxford (Simon Davis lab); KTH Estocolmo, Suécia (Paul Hudson lab); Universidade de Florença, Itália (Roberto De Philippis lab); Universidade de Santiago de Compostela, Spain (Pablo Taboada lab); John Innes Centre, UK (Mark J. Buttner lab); German Center for Neurodegenerative Diseases, Tübingen, Germany (Peter Heutink lab); National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI) - National Institutes of Health (NIH), Bethesda, MD, USA (James Sellers lab); IGTP, Barcelona (Cristina Vilaplana lab); School of Biological Sciences, Birmingham (Apoorva Bhatt lab); Berlin Institute for

Medical Systems Biology, Max-Delbrück Centre for Molecular Medicine Institute for Biology, Humboldt University of Berlin, Berlin, Germany (Ana Pombo lab); University Medical Center Göttingen (Tiago Outeiro lab); Colorado State University (James Bamburg lab); Columbia University Medical Center (Franscesca Bartolini lab). Além disso, um estudante realizou trabalho de campo em Bissau, na Guiné Bissau, no âmbito de uma bolsa da FCT-Aga Khan development network.

6.4. Eventual additional information on results.

The international networks and contacts that the faculty maintains have allowed many students in the programme to undertake training periods in the laboratories of international collaborators, of short duration (2 weeks) or longer (3 months to 1 year), namely: Institut Curie, Paris (Yohanns Bellaiche lab); Weatherall Institute of Molecular Medicine, University of Oxford (Simon Davis lab); KTH Stockholm, Sweden (Paul Hudson lab); University of Florence, Italy (Roberto De Philippis lab); University of Santiago de Compostela, Spain (Pablo Taboada lab); John Innes Center, UK (Mark J. Buttner lab); German Center for Neurodegenerative Diseases, Tübingen, Germany (Peter Heutink lab); National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI) - National Institutes of Health (NIH), Bethesda, MD, USA (James Sellers lab); IGTP, Barcelona (Cristina Vilaplana lab); School of Biological Sciences, Birmingham (Apoorva Bhatt lab); Berlin Institute for Medical Systems Biology, Max-Delbrück Center for Molecular Medicine Institute for Biology, Humboldt University of Berlin, Berlin, Germany (Ana Pombo lab); University Medical Center Göttingen (Tiago Outeiro lab); Colorado State University (James Bamburg lab); Columbia University Medical Center (Franscesca Bartolini lab). In addition, a student did fieldwork in Bissau, Guinea Bissau, under a grant from the FCT-Aga Khan development network.

7. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

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

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

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

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

Sim

7.1.1. Hiperligação ao Manual da Qualidade.

https://sigarra.up.pt/up/pt/conteudos_service.conteudos_cont?pct_id=27024&pv_cod=37aaavaSwEa0

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

[7.1.2._ICBAS - Relatório PDBMC.pdf](#)

7.2 Garantia da Qualidade

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

e desenvolvimento profissional.

<sem resposta>

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

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos

8.1.1. Pontos fortes*A Comissão de Autoavaliação considera ser de destacar os seguintes pontos fortes:*

- A organização da parte curricular, considerada uma mais-valia para o programa, na medida em que a sua componente letiva diversificada permite a cada estudante, com a sua equipa de orientação, prosseguir um plano de trabalhos definido com o propósito de trabalhar as suas necessidades específicas para a elaboração do trabalho de Tese;
- A facilidade de acesso ao i3S/IBMC, nomeadamente através dos docentes que participam na investigação daquele Centro, que possibilita a partilha de experiências e de recursos, designadamente laboratoriais. A proximidade entre o ciclo de estudos e o i3S/IBMC é também visível na possibilidade de os estudantes ali realizarem rotações;
- A realização do Simpósio, não só no cumprimento dos objetivos a que se propõe (designadamente de disseminação de trabalhos em andamento, de criação de redes de parceria, de avaliação do estado dos trabalhos realizados até ao momento, etc.), mas também na aquisição de soft skills pelos estudantes, a quem cabe a sua organização, na medida em que é em si mesma uma atividade formativa;
- A participação de peritos estrangeiros nos Seminários, que possibilita o acesso a uma importante rede de parcerias que facilitam o acesso dos estudantes a períodos de formação nas mais diversas entidades de ensino e investigação internacionais;
- A monitorização e melhoria da qualidade estão, desde a sua criação, no espírito do programa, de que é exemplo a existência da Comissão de Acompanhamento Externa;
- Os estudantes consideram que a abertura da coordenação do ciclo de estudos para discutir e implementar melhorias é uma mais-valia importante numa gestão eficiente e eficaz do Programa;
- A disponibilidade de um corpo docente multidisciplinar, capaz de abranger vastas áreas de investigação e de formação necessárias;
- A produção científica do corpo docente nas áreas fundamentais do programa;
- O acesso direto às plataformas científicas do i3S/IBMC decorrente das parcerias core do Programa;
- As vastas colaborações com entidades estrangeiras, visíveis, por exemplo, nas coorientações dos estudantes;
- A procura do ciclo de estudos, que tem sido relativamente estável e capaz de garantir a sustentabilidade do programa;

- O contacto com estudantes de outros programas doutorais, promovido no âmbito da lecionação conjunta de módulos nos centros de investigação, que permite um enriquecimento das suas experiências de investigação.

8.1.1. Strengths

The Self-Assessment Committee considers the following strengths to be highlighted:

- The organization of the curricular component, considered an asset for the programme, as its diversified academic component allows each student, with his supervision team, to pursue a defined work plan with the purpose of working on their own specific needs for the elaboration of the thesis work;
- The ease of access to the i3S / IBMC, namely through the faculty who participate in the research of that Center, which makes it possible to share experiences and resources, namely laboratories. The proximity between the programme and the i3S / IBMC is also visible in the possibility for students to rotate there;
- The holding of the Symposium, not only in the fulfillment of the objectives it proposes (namely the dissemination of work in progress, the creation of partnership networks, the assessment of the status of the work carried out so far, etc.), but also in the acquisition of soft skills by students, who are responsible for its organization, as it is in itself a training activity;
- The participation of foreign experts in the Seminars, which provides access to an important network of partnerships that facilitate students' access to training periods in the most diverse international teaching and research entities;
- Monitoring and quality improvement are, since its creation, in the spirit of the programme, an example of which is the existence of the External Monitoring Committee;
- Students consider that the study programme coordination's availability to discuss and implement improvements is an important added value in an efficient and effective programme management;
- The availability of a multidisciplinary academic staff, capable of covering vast areas of research and necessary training;
- The scientific production of the academic staff in the fundamental areas of the programme;
- Direct access to the scientific platforms of the i3S / IBMC resulting from the programme's core partnerships;
- Vast collaborations with foreign entities, visible, for example, in the co-supervision of students;
- The demand for the programme, which has been relatively stable and able to guarantee its sustainability;
- Contact with students from other doctoral programmes, promoted as part of the joint teaching of modules in the research centers, which allows an enrichment of their research experiences.

8.1.2. Pontos fracos

A Comissão de Autoavaliação considera ser necessário prestar especial atenção ao melhoramento dos seguintes pontos fracos:

1. As aulas dos módulos partilhados com outros Programas doutorais em que o i3S/IBMC participa deviam ser calendarizadas com maior antecedência de modo a permitir uma melhor articulação com o trabalho experimental;
2. Existe alguma dessincronização entre o calendário do programa e o ano letivo, causada pelo desfasamento das candidaturas a financiamento por parte de FCT, o que se reflete num início tardio da atividade do programa.

8.1.2. Weaknesses

The Self-Assessment Committee considers necessary to pay special attention to improving the following weaknesses:

1. Classes of modules shared with other doctoral programmes in which the i3S / IBMC participates should be scheduled in advance in order to allow a better articulation with the experimental work;
2. There is some lack of synchronization between the programme's calendar and the academic year, caused by the lag of applications for funding by FCT, which is reflected in a late start of the programme's activity.

8.1.3. Oportunidades

A Comissão de Autoavaliação salienta as seguintes oportunidades que importa rentabilizar:

- A ligação do programa a um centro de investigação de excelência, designadamente o i3S/IBMC, é uma mais-valia que importa continuar a consolidar para o desenvolvimento do interesse dos estudantes pela investigação e pelo desenvolvimento das suas capacidades de trabalho em equipa;
- O Programa tem vindo a beneficiar da sua rede de parcerias, o que tem permitido aumentar a internacionalização dos seus estudantes através da realização de estágios em laboratórios estrangeiros, com duração de 3 m a 1 ano, o que se reflete em publicações conjuntas.
- O programa tem vindo a beneficiar de acções de formação em “soft-skills” organizadas pelo i3S/IBMC, nomeadamente no desenvolvimento de carreiras, comunicação de ciência e empreendedorismo.

8.1.3. Opportunities

The Self-Assessment Committee highlights the following opportunities that can be monetized:

- The connection of the programme to a research center of excellence, namely the i3S / IBMC, is an asset that must continue to be consolidated for the development of students' interest in research and the development of their teamwork skills;
- The Programme has been benefiting from its network of partnerships, which has allowed it to increase the internationalization of its students through internships in foreign laboratories, lasting from 3 months to 1 year, which is reflected in joint publications.
- The programme has been benefiting from training courses in “soft-skills” organized by i3S / IBMC, namely in career development, science communication and entrepreneurship.

8.1.4. Constrangimentos

A Comissão de Autoavaliação reconhece os seguintes constrangimentos provenientes da estrutura funcional e/ou da envolvente do ciclo de estudos:

- *A ausência de bolsas próprias do Programa, que aumentariam a atratividade e a seleção mais adequada dos melhores candidatos às linhas de investigação do programa;*
- *O acesso ao curso experimentação animal é obrigatório para alguns estudantes na prossecução dos seus projetos, existindo, contudo, vários constrangimentos ao financiamento pelo próprio Programa desta formação. Será importante negociar com os órgãos de gestão do ICBAS o acesso ao referido curso, nomeadamente através da criação de ferramentas que o permitam (por exemplo, através do estabelecimento de adendas aos protocolos existentes com os centros de investigação da U.Porto que oferecem este tipo de formação);*
- *As incompatibilidades de articulação entre o financiamento e a regulamentação académica, que dificultam a gestão corrente do Programa, na medida em que a definição dos prazos nem sempre consegue ter em consideração os timings da FCT.*

8.1.4. Threats

The Self-Assessment Committee recognizes the following constraints arising from the functional structure and / or the surroundings of the study programme:

- *The absence of the Programme's own grants, which would increase the attractiveness and the most appropriate selection of the best candidates for the programme's research lines;*
- *Access to the animal experimentation course is mandatory for some students in the pursuit of their projects; however, there are several constraints to financing by the Programme itself for this training. It will be important to negotiate with the ICBAS management bodies the access to the referred course, namely through the creation of tools that allow it (for example, through the establishment of addenda to the existing protocols with the U.Porto research centers that offer this training type);*
- *The incompatibilities of articulation between funding and academic regulation, which hinder the day-to-day management of the Programme, as the definition of deadlines does not always manage to take into account the FCT's timings.*

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2.1. Ação de melhoria

1. *A coordenação do Programa deverá procurar negociar com maior antecedência a calendarização dos módulos partilhados com outros Programas Doutorais, de forma a permitir aos estudantes um agendamento mais atempado das suas atividades.*

8.2.1. Improvement measure

1. *The Programme's coordination should seek to arrange the scheduling of modules shared with other Doctoral Programs in advance, in order to allow students to organize their activities in a timely manner.*

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

1. *Alta | 1 ano.*

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

1. *High | 1 year*

8.1.3. Indicadores de implementação

1. *Disponibilização atempada dos calendários dos módulos partilhados com outros Programas Doutorais.*

8.1.3. Implementation indicator(s)

1. *Timely provision of the modules' calendars shared with other Doctoral Programs.*

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2.1. Ação de melhoria

2. *Não obstante a irregularidade dos períodos de candidaturas a financiamento, a CC continuará a procurar apresentar fases de candidatura mais ajustadas àqueles calendários e promover o início de ano letivo que se garanta o normal funcionamento do Programa.*

8.2.1. Improvement measure

2. Regardless the irregularity of the application periods for funding, the CC will continue to adjust the application phases to that agenda and to promote the beginning of the school year in a way that ensures the normal operation of the programme.

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

2. Média – em constante implementação.

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

2. Medium – open-ended implementation

8.1.3. Indicadores de implementação

2. Sincronização dos calendários de candidaturas a financiamento e candidaturas ao Programa.

8.1.3. Implementation indicator(s)

2. Matching the schedules of funding calls and applications to the programme.

9. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)

9.1. Alterações à estrutura curricular

9.1. Síntese das alterações pretendidas e respectiva fundamentação

<sem resposta>

9.1. Synthesis of the proposed changes and justification.

<no answer>

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

9.2. Nova Estrutura Curricular

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*	Observações / Observations
(0 Items)		0	0	

<sem resposta>

9.3. Plano de estudos

9.3. Plano de estudos

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

<sem resposta>

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

<no answer>

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

<sem resposta>

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:

<no answer>

9.3.3 Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units (0 Items)	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
--	--	---------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	------	-----------------------------------

<sem resposta>

9.4. Fichas de Unidade Curricular**Anexo II****9.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

<sem resposta>

9.4.1.1. Title of curricular unit:

<no answer>

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

<sem resposta>

9.4.1.3. Duração:

<sem resposta>

9.4.1.4. Horas de trabalho:

<sem resposta>

9.4.1.5. Horas de contacto:

<sem resposta>

9.4.1.6. ECTS:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

<no answer>

9.4.5. Conteúdos programáticos:

<sem resposta>

9.4.5. Syllabus:

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

<sem resposta>

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

<sem resposta>

9.5. Fichas curriculares de docente

Anexo III**9.5.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

<sem resposta>

9.5.2. Ficha curricular de docente:

<sem resposta>