

# ACEF/2021/0404627 — Guião para a auto-avaliação

---

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

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

---

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

*ACEF/1415/0404627*

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

*Acreditar com condições*

#### 1.3. Data da decisão.

*2016-07-11*

### 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.\\_BIODIV\\_Síntese de melhorias\\_reduce.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 explicação e fundamentação das alterações efetuadas.

*<sem resposta>*

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

*<no answer>*

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

*Sim*

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

*Na sequência de condições fixadas pelo CA e de recomendações da CAE, foi realizada a alteração do plano de estudos do 1º ano do programa doutoral, através da eliminação da possibilidade de os estudantes frequentarem unidades do 2º ciclo. Esta alteração foi publicada em Diário da República, 2ª série — N.º 83 — 28 de abril de 2017, através do Despacho n.º 3653/2017. Nesta revisão foi prevista a frequência de Unidades curriculares do III ciclo, até 20 ECTS, existentes nas Universidades do Porto e de Lisboa, bem como em instituições com as quais existem protocolos.*

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

*Following conditions set by the CA and recommendations by the CAE, the study plan for the 1st year of the doctoral program was adjusted, by eliminating the possibility for students to attend units of the 2nd cycle. This change was published in Diário da República, 2nd series - No. 83 - April 28, 2017, through Order No. 3653/2017. In this review, it was foreseen the frequency of Courses of the 3rd cycle, up to 20 ECTS, existing at the Universities of Porto and Lisbon, as well as in institutions with which protocols exist.*

### 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 explicação e fundamentação das alterações efetuadas.**

*<sem resposta>*

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

*<no answer>*

**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.**

*<sem resposta>*

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

*<no answer>*

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

*Não*

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

*<sem resposta>*

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

*<no answer>*

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

*Não*

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

*<sem resposta>*

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

*<no answer>*

## **1. Caracterização do ciclo de estudos.**

**1.1 Instituição de ensino superior.**

*Universidade Do Porto*

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

*Universidade De Lisboa*

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

*Faculdade De Ciências (UP)*

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

*Faculdade De Ciências (UL)*

**1.3. Ciclo de estudos.**

*Biodiversidade, Genética e Evolução*

**1.3. Study programme.***Biodiversity, Genetics and Evolution***1.4. Grau.***Doutor***1.5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (PDF, máx. 500kB).**[1.5\\_DR\\_PD\\_BIODV\\_2017.pdf](#)**1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos.***Biologia***1.6. Main scientific area of the study programme.***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:**

422

**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:**

-

**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):***4 anos, 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):***4 years, 8 semesters***1.10. Número máximo de admissões.**

50

**1.10.1. Número máximo de admissões pretendido (se diferente do número anterior) e respetiva justificação.***<sem resposta>***1.10.1. Intended maximum enrolment (if different from last year) and respective justification.***<no answer>***1.11. Condições específicas de ingresso.***a) Os titulares do grau de mestre ou equivalente legal;**b) Os titulares de grau de licenciado em Biologia e áreas afins, detentores de um currículo escolar ou científico especialmente relevante que seja reconhecido pela comissão científica como atestando capacidade para a realização deste ciclo de estudos;**c) Os detentores de um currículo escolar, científico ou profissional, que seja reconhecido como atestando capacidade para a realização deste ciclo de estudos pela comissão científica.***1.11. Specific entry requirements.***a) Holders of a master's degree or legal equivalent**b) Holders of a first degree and a relevant academic and scientific curriculum, recognized by the Scientific Board as sufficient guarantee of ability to successfully complete the course;**c) To have a relevant academic, scientific or professional curriculum recognized by the Scientific Board as sufficient guarantee of ability to successfully complete the course*

**1.12. Regime de funcionamento.***Diurno***1.12.1. Se outro, especifique:**

-

**1.12.1. If other, specify:**

-

**1.13. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:***O ciclo de estudos será ministrado nas instalações da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, e das unidades de investigação parceiras (CIBIO/InBIO e CBA/CE3C).***1.14. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário da República (PDF, máx. 500kB).**[1.14.\\_Regulamento\\_PORTO+LISBOA.pdf](#)**1.15. Observações.***O CE tem várias parcerias nacionais e internacionais, na maioria dos casos associadas às instituições dos co-orientadores e aos locais onde os estudantes desenvolvem parte do seu trabalho de doutoramento. Existem acordos para o desenvolvimento de doutoramento em cotutela, com as Universidades de Montpellier e East Anglia.**IES Nacionais ou Unidades de I&D:**Universidade de Coimbra**Universidade de Évora**Universidade de Trás os Montes e Alto Douro**Universidade dos Açores**Universidade da Madeira**Instituto de Psicologia Aplicada**Instituto Politécnico de Viana do Castelo**Instituto Politécnico de Bragança**Instituto de Investigação e Inovação em Saúde da Universidade do Porto**Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental**CCMAR - Center of Marine Sciences**Instituto Gulbenkian de Ciência**MARE | Centro de Ciências do Mar e do Ambiente**MED - Instituto Mediterrâneo para a Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento**Instituições internacionais:**Aalborg University**Arkansas State University (EUA)**Center for Advanced Studies of Blanes (CEAB-CSIC), Blanes (Espanha)**Centre for Nuclear Energy in Agriculture, University of São Paulo, (Brasil)**Cornell University (EUA)**Curtin University (EUA)**Estación Experimental de Zonas Áridas - Spansih Research Council, Almería (Espanha)**ETH Zurich (Suíça)**Georgia Southern University (EUA)**Institute for Biodiversity and Ecosystem Dynamics-University of Amsterdam (Holanda)**Institute of Veterinary-Virology, University of Bern (Suíça)**ISCED-Huíla (Angola)**IREC/CSIC, University Castilla la Mancha (Espanha)**Memorial University (Canada)**Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN), Madrid (Espanha)**National Institute of Polar Research, Tachikawa, Tokyo (Japão)**Royal Botanic Gardens, Kew; University of Basel (Suíça)**Technical University of Braunschweig (Alemanha)**UC-Berkeley (EUA)**Universidade de Brasília (Brasil)**Universidade de Hong Kong**Universidade de S. Tomé e Príncipe**Universidade do Arizona (EUA)**Université Montpellier (França)**University of Sheffield, (Inglaterra)**University of Bologna (Itália)**University of Cambridge (Inglaterra)**University of Copenhagen (Dinamarca)*

University of East Anglia (Inglaterra)  
 University of Exeter (Inglaterra)  
 University of Glasgow (Escócia)  
 University of Gothenburg (Suécia)  
 University of Johannesburg (África do Sul)  
 University of Liège (Bélgica)  
 University of Maryland School of Medicine (EUA)  
 University of Milan (Itália)  
 University of Montana Missoula, Montana (EUA)  
 University of Oklahoma (EUA)  
 University of Oviedo, Oviedo (Espanha)  
 University of Santiago de Compostela (EUA)  
 University of Southampton (Inglaterra)  
 University Roma - La Sapienza (Itália)  
 Urban Systems Lab, The New School, New York (EUA)  
 University Amsterdam (Holanda)  
 University of Natural Resources and Life Sciences, Viena (Austria)  
 Villanova University (EUA)

### 1.15. Observations.

*The BIODIV program has partnerships with several national and international academic and research institutions, mostly where co-supervisors are affiliated, and students spend part of the period. In addition it has co-tutelage agreements with the Universities of Montpellier and East Anglia.*

*National HEIs or R&D Units:*

Coimbra University  
 Évora University  
 University of Trás-os-Montes and Alto Douro  
 University of the Azores  
 University of Madeira  
 Polytechnic Institute of Applied Psychology  
 Polytechnic Institute of Viana do Castelo  
 Polytechnic Institute of Bragança  
 Institute of Health Research and Innovation from Porto,  
 CIIMAR - Interdisciplinary Center for Marine and Environmental Research  
 CCMAR - Center of Marine Sciences  
 Gulbenkian Institute of Science  
 MARE | Center for Marine and Environmental Sciences  
 MED - Mediterranean Institute for Agriculture, Environment and Development

*International institutions:*

Aalborg University  
 Arkansas State University (USA)  
 Center for Advanced Studies of Blanes (CEAB-CSIC), Blanes (Spain)  
 Centre for Nuclear Energy in Agriculture, University of São Paulo (Brazil)  
 Cornell University (USA)  
 Curtin University (USA)  
 Estación Experimental de Zonas Áridas - Spanish Research Council, Almería (Spain)  
 ETH Zurich (Switzerland)  
 Georgia Southern University (USA)  
 Institute for Biodiversity and Ecosystem Dynamics-University of Amsterdam (The Netherlands)  
 Institute of Veterinary-Virology, University of Bern (Switzerland)  
 ISCED-Huíla (Angola)  
 Memorial University (Canada)  
 Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN), Madrid (Spain)  
 National Institute of Polar Research, Tachikawa, Tokyo (Japan)  
 Royal Botanic Gardens, Kew; University of Basel (Switzerland)  
 Technical University of Braunschweig (Germany)  
 UC-Berkeley (USA)  
 Universidade de Brasília (Brazil)  
 Universidade de Hong Kong  
 Universidade de S. Tomé e Príncipe  
 Universidade do Arizona (USA)  
 Université Montpellier (France)  
 University of Sheffield, (UK)  
 University of Bologna (Italy)  
 University of Cambridge (UK)  
 University of Copenhagen (Denmark)  
 University of East Anglia (UK)  
 University of Exeter (UK)  
 University of Glasgow (UK)

University of Gothenburg (Sweden)  
 University of Johannesburg (South Africa)  
 University of Liège (Belgium)  
 University of Maryland School of Medicine (USA)  
 University of Milan (Italy)  
 University of Montana Missoula, Montana (USA)  
 University of Oklahoma (USA)  
 University of Oviedo, Oviedo (Spain)  
 University of Santiago de Compostela (Spain)  
 University of Southampton (UK)  
 University Roma - La Sapienza (Italy)  
 Urban Systems Lab, The New School, New York (USA)  
 University Amsterdam (The Netherlands)  
 University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna (Austria)  
 Villanova University (USA)

## 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):

Não aplicável

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

Not applicable

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

#### 2.2. Estrutura Curricular - Não aplicável

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

*Não aplicável*

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

*not applicable*

##### 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	220	14	
Biologia ou qualquer área científica/ Biology or other scientific area	BIOL/ QAC	0	6	
<b>(2 Items)</b>		<b>220</b>	<b>20</b>	

### 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.

*Durante o ano curricular, os estudantes têm a oportunidade de assistir a seminários proferidos por investigadores nacionais ou estrangeiros, bem como em selecionar e frequentar cursos avançados organizados pelo CIBIO/InBIO pelo cE3c ou por outras UIDs, em áreas ligadas aos temas abordados no programa doutoral. Em paralelo, os estudantes organizam o seu trabalho de cariz experimental e/ou analítico, por forma a adquirir conhecimento, competências e*

*aptidões necessárias para o desenvolvimento do seu trabalho de doutoramento através da frequência da UC Rotação Laboratorial. Essas competências são também desenvolvidas em contacto continuado com o seu supervisor, no levantamento da literatura e planeamento do projeto de tese. Ao longo do programa os estudantes apresentam palestras relacionadas com o seu trabalho de doutoramento, e participam em encontros científicos, nomeadamente no BIODIV Annual Meeting, contribuindo assim para o desenvolvimento da sua capacidade de comunicação e discussão*

**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.**

*During the academic year, students have the opportunity to attend seminars given by national or foreign researchers, as well as to select and attend advanced courses organized by CIBIO / InBIO, cE3c or other R&I units, in areas related to the topics covered in the doctoral program. Moreover, students organizes their experimental and/or analytical work, in order to acquire knowledge, skills and knowledge necessary for the development of the PhD project, through the attendance of the Laboratorial Rotation course. These skills are also developed in continuous contact with supervisors, in the survey of the literature and planning of the thesis project. Throughout the program, students present lectures related to their doctoral work, and participate in scientific meetings, namely at the BIODIV Annual Meeting, thus contributing to the development of their communication and discussion skills.*

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

*Tendo em conta a natureza de formação avançada inerente a um ciclo de estudos conducente ao doutoramento, os estudantes têm orientação tutorial desde o 1º ano curricular. Esta tutoria, assim como o acompanhamento pelas comissões científicas do PD, assegura um tempo pleno de dedicação de modo a permitir a aquisição de competências específicas em função das necessidades e interesses específicos de cada estudante. Para além das actividades envolvidas na realização de cursos, participação em seminários ou actividades de aprendizagem de técnicas laboratoriais específicas, em particular durante o 1º ano, os estudantes investem no aprofundamento dessas aprendizagens envolvendo um elevado número de horas de trabalho, quer no 1º ano, mais formativo, quer nos anos seguintes, dedicados à elaboração da sua tese.*

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

*Taking into account the nature of the advanced training inherent in a cycle of studies leading to a PhD, students have tutorial guidance since the 1st curricular year. This tutoring, as well as the monitoring by the PD scientific commissions, ensures a full time of dedication in order to allow the acquisition of specific skills according to the specific needs and interests of each student. In addition to the activities involved in conducting advanced courses, participating in seminars or learning activities of specific laboratory techniques, particularly during the 1st year, students invest in deepening the knowledge involving a high number of hours of work, both in the 1st year, more formative, or in the following years, dedicated to the elaboration of the PhD thesis.*

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

*O CE está estruturado num sistema flexível que permite que os estudantes criem o seu próprio perfil curricular, escolhendo entre uma diversidade de seminários, cursos avançados e experiências de rotação laboratorial, mantendo a estrutura curricular geral estabelecida para todos os candidatos. Esta metodologia, focada nas necessidades específicas de cada estudante com um acompanhamento tutorial, garante que os objetivos de aprendizagem de cada UC sejam alcançados. A avaliação através da elaboração de relatórios permite a cada estudante reportar o conjunto de seminários, cursos e rotações laboratoriais que escolheu para a sua formação. A estrutura flexível é particularmente importante, dado que os estudantes que frequentam o CE variam desde os que já têm delineado o seu projecto de doutoramento, a outros, principalmente internacionais, que precisam de uma uniformização e solidificação de conhecimentos e apoio na planificação e desenvolvimento do projecto de doutoramento.*

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

*The program is structured in a highly flexible system that allows students to create their own academic profile, choosing from a variety of seminars, advanced courses and laboratory rotation, maintaining the general structure for all candidates. This methodology, focused on the specific needs of each student with a tutorial guidance, ensures that the learning objectives of each curricular unit are achieved. The assessment through final reports in the various courses allows each student to report the set of seminars, advanced courses and laboratory rotations that they have chosen for their training. The flexible structure of the PhD program is particularly important, given the variety of students that attend BIODIV, which include not only those who have already relatively well designed their PhD project, but also others, mainly international, who need a uniformity and solidification of their knowledge, as well as strong tutorial help for planning and developing PhD project.*

## 2.4. Observações

### 2.4 Observações.

---

## 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.

*Dado ser um Programa conjunto (UP/UL), a comissão científica de coordenação do CE é constituída por 2 elementos de cada Instituição (todos a tempo integral)/As this is a joint Program (UP/UL) the Scientific Coordination Committee, includes 2 elements of each institution (all in full time):*

*FCUP: Nuno Ferrand de Almeida, Professor Catedrático (Diretor e representante da comissão de acompanhamento, com 2 estudantes)/Full Professor (Director, integrates the Monitoring Committee with 2 students) & Paulo Célio Alves, Professor Associado com agregação (sub-Diretor)/Associate Professor with habilitation, full time (sub-Director)*

*FCUL: Jorge Palmeirim, Professor Associado com agregação (Diretor)/Associate Professor with habilitation (Director) & Margarida Matos, Professora Associada com agregação (sub-Diretora)/ Associate Professor with habilitation (sub-Director)*  
*Estudantes (CA)/Students (MC): FCUP: Diogo Ferreira & Ignazio Avella.; FLUC: Jéssica Paulo & João Gameiro*

### 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 / Specialist	Especialista / Specialist	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Albano Gonçalo Beja Pereira	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Ciências Agrárias	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
António Emílio Ferrand de Almeida Múrias dos Santos	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Biologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Claúdia Patrícia Oliveira Fernandes	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Ciências do Ambiente	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
David Afonso da Rocha Gonçalves	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Biologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Fernando Manuel dos Santos Tavares	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Biologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
João José Pradinho Honrado	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Biologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Jorge Macedo Rocha	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Genética Humana	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria Raquel Barata Godinho	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Biologia	10	<a href="#">Ficha submetida</a>
Mariana Pereira de Sousa de Santiago Sottomayor	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Biologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Miguel Ángel Carretero Fernández	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Biologia	25	<a href="#">Ficha submetida</a>
Nuno Miguel dos Santos Ferrand de Almeida	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor		Genética Animal	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Paulo Célio Pereira Martins Alves	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Biologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Pedro José de Castro Esteves	Professor Associado convidado ou equivalente	Doutor		Ciências Biológicas	25	<a href="#">Ficha submetida</a>
Pedro Rui Correia de Oliveira Beja	Professor Associado convidado ou equivalente	Doutor		Zoologia	10	<a href="#">Ficha submetida</a>
Herlander Anselmo Queirós Pereira Azevedo	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Biologia	10	<a href="#">Ficha submetida</a>
David James Alexander Edward Harris	Professor Associado convidado ou equivalente	Doutor		Genetics	10	<a href="#">Ficha submetida</a>
José Carlos Alcobia Rogado Brito	Professor Auxiliar convidado ou	Doutor		Biologia (Ecologia e Biossistemática)	10	<a href="#">Ficha submetida</a>



Angelica Crottini	equivalente Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Biologia animal	25	Ficha submetida
Fernando Jorge Guimarães Sequeira	Investigador	Doutor	Ciências Biológicas	0	Ficha submetida
Francisco Manuel Ribeiro Ferraria Moreira	Investigador	Doutor	Ecologia	0	Ficha submetida
João Paulo Campbell Alves da Silva	Investigador	Doutor	Biologia/Ecologia	0	Ficha submetida
Rita Covas Monteiro	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Biologia	10	Ficha submetida
Raquel Campos Soares de Vasconcelos	Investigador	Doutor	Biologia	0	Ficha submetida
Martim Ferreira Pinto Pinheiro de Melo	Investigador	Doutor	Biologia Evolutiva	0	Ficha submetida
Hugo Emanuel Vitorino Rebelo	Investigador	Doutor	Biologia	0	Ficha submetida
Inês Catry	Investigador	Doutor	Zoology	0	Ficha submetida
Sérgio Paulo Ávila Campos Marques	Professor Associado convidado ou equivalente	Doutor	Biogeografia Marinha	0	Ficha submetida
Luís António da Silva Borda Água	Investigador	Doutor	Biologia	0	Ficha submetida
Gonçalo Canelas Cardoso	Investigador	Doutor	Ecologia	0	Ficha submetida
Nuno Miguel Cabral Queiroz	Investigador	Doutor	Ecologia do comportamento	0	Ficha submetida
Miguel Jorge Pinto Carneiro	Investigador	Doutor	Biologia	0	Ficha submetida
Silvia Ricardo Benoliel de Carvalho	Investigador	Doutor	Ciências Biológicas	0	Ficha submetida
Joana Patrícia da Silva Abrantes	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Biologia	25	Ficha submetida
Ricardo Jorge da Silva Pereira Lopes	Investigador	Doutor	Biologia	0	Ficha submetida
Luis Miguel Nunes Valente Afonso Reino	Investigador	Doutor	Engenharia Florestal	0	Ficha submetida
Jorge Manuel Mestre Marques Palmeirim	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Biologia: Ecologia e Sistemática	100	Ficha submetida
Margarida Maria Demyon de Carneiro Pacheco de Matos	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Biologia	100	Ficha submetida
José Fernando Melo Ferreira	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Biologia	10	Ficha submetida
Cristina Maria Branquinho Fernandes	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Biologia - Ecologia	100	Ficha submetida
Cristina Maria Filipe Máguas da Silva Hanson	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Ecologia	100	Ficha submetida
Cristina Maria Nobre Sobral de Vilhena da Cruz Houghton	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Ecologia e Sistemática dos vegetais	100	Ficha submetida
Francisco André de Campos Pereira Dionísio	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Microbiologia	100	Ficha submetida
Luís Miguel do Carmo Rosalino	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Biologia	100	Ficha submetida
Maria Filomena de Magalhaes	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Biologia, Ecologia e Biosistemática	100	Ficha submetida
Maria Manuela Pinheiro Sim-Sim	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Biologia (Ecologia e biosistemática)	100	Ficha submetida
Maria Margarida de Mello dos Santos Reis Guterres da Fonseca	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Biologia (Ecologia e Biosistemática)	100	Ficha submetida
Patricia Margarida do O de Oliveira Beldade	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Evolução e Desenvolvimento	100	Ficha submetida
Paula Cristina Freire Pinto Simões	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Biologia Evolutiva	100	Ficha submetida

Paulo Jorge Quintais Cancela da Fonseca	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Biologia - Morfologia e Fisiologia Animal	100	Ficha submetida
Rui Miguel Borges Sampaio e Rebelo	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Biologia - Ecologia e Biossistemática	100	Ficha submetida
Sara Newbery Raposo de Magalhaes	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Biologia	100	Ficha submetida
Vítor Martins Conde e Sousa	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Biologia	100	Ficha submetida
Francisco Jorge Álvares	Investigador	Doutor	Biologia da Conservação	0	Ficha submetida
Fernando Pádua Silva e Lima	Investigador	Doutor	Biologia	0	Ficha submetida
Catarina Jorge Ginja	Investigador	Doutor	Engenharia Zootécnica, Genética e Melhoramento Animal	0	Ficha submetida
Jeremy B Searle	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Biologia Evolutiva	0	Ficha submetida
				<b>2770</b>	

<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.

56

##### 3.4.1.2. Número total de ETI.

27.7

#### 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:	26	93.862815884477

#### 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):	27.7	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	27.7	100	27.7
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	27.7

### 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	26	93.862815884477	27.7
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	27.7

## 4. Pessoal Não Docente

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

*Na FCUP, o Dep. de Biologia tem 3 técnicos superiores e 5 assistentes técnicos, todos a 100%. Também a Unidade de Pós-Graduação (UPG) está afeta a este CE, uma vez que faz a ligação entre a Instituição e os estudantes. A UPG tem 5 téc. superiores e 1 Assistente Técnico, todos a 100%. No campus Vairão, sede do CIBIO tem 1 téc. superior a 100% e 1 téc. administrativo a 20%, que apoiam a ligação dos estudantes entre o CIBIO e a FCUP, e a coordenação do programa. Na FCUL o pessoal não docente não está afeto a um curso em particular, mas a toda a oferta formativa existente. Assim, consideram-se afetos a este CE 14 funcionários a 100%, parcialmente dedicados ao mesmo: 6 nas Unidades de Serviços (Área de Estudos Pós-Graduados; Área de Mobilidade e Apoio ao Aluno; Direção de Serviços Informáticos), 6 no Dep. de Biologia Animal (Lab. e Logística; Secretariado e Logística; Informática; Biblioteca) e 2 no Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais (Secretariado e Logística).*

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

*At FCUP, in the Dep. Biology, there are 3 senior technicians and 5 assistants, all on 100%. Also the staff of the Post-Graduation Office (PGO) is assigned to this doctoral program, since they establish the link between the Institution and the students. The PGO includes 5 senior technicians and 1 assistant, all on 100%. On the Campus Vairão there is a full dedicated senior technician and an administrative technician (20%), who establish the link between students, FCUP and CIBIO. At FCUL there are 14 non-teaching full-time staff which are partly dedicated to this doctoral program: 6 in the Service Units (Postgraduate Studies Area; Mobility and Student Support Area; Computer Services Department), 6 at the Animal Biology Dep. (Lab. and Logistics; Secretariat and Logistics; Computer Science; Library) and 2 at the Center for Ecology, Evolution and Environmental Changes-cE3c (Secretariat and Logistics).*

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

*O pessoal não-docente de apoio ao curso doutoral possui as seguintes qualificações:*  
*FCUP, Departamento de Biologia: Mestre (1); Licenciado (2); Ensino Secundário (5).*  
*Unidade de Pós-Graduação: Mestre (2); Licenciado (3); 9º ano (3º ciclo Ensino Básico) - (1).*  
*Campus Vairão: Licenciado (1); Ensino Secundário (1).*  
*Na FCUL:*  
*9º ano de escolaridade: 1 funcionário*  
*11º ano de escolaridade: 1 funcionário*  
*12º ano de escolaridade: 2 funcionários*  
*Licenciatura: 4 funcionários*  
*Mestrado: 5 funcionários*  
*Doutoramento: 1 funcionário*

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

*Non-teaching staff supporting the doctoral program has the following qualifications:*  
*FCUP, Department of Biology: Master (1); Bachelor (2); High School Education (5).*  
*Graduate Unit: Master (2); Bachelor (3); 3rd cycle Basic Education) - (1).*  
*Campus of Vairão (CIBIO): Bachelor (1); High School Education (1).*  
*At FCUL: High School Education (4); Bachelor (4); Master (5); PhD (1)*

## 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.

109

#### 5.1.2. Caracterização por género

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

Género / Gender	%
Feminino / Female	60
Masculino / Male	40

#### 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	15
2º ano curricular	26
3º ano curricular	20
4º ano curricular	48
	<b>109</b>

## 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	50	50	50
N.º de candidatos / No. of candidates	36	21	23
N.º de colocados / No. of accepted candidates	33	21	23
N.º de inscritos 1º ano 1ª vez / No. of first time enrolled	24	18	15
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 grande maioria dos estudantes do programa doutoral BIODIV têm bolsas de doutoramento, em geral atribuídas pela FCT, mas também por outras agências de financiamento, nacionais ou internacionais. Por outro lado, quase a totalidade dos estudantes realizam parte do seu trabalho de doutoramento em instituições estrangeiras, tendo co-orientadores dessas instituições, promovendo assim a internacionalização e potenciação de conhecimento científico como também social e cultural. Alguns estudantes encontram-se a fazer o doutoramento em regime de co-tutela.*

*Aproximadamente 25% dos estudantes do programa doutoral BIODIV são internacionais, distribuídos pelas seguintes nacionalidades; Brasil, Colômbia, Costa Rica, Equador, Holanda, Irão, Itália, Moçambique, Namíbia, Nepal, Omã, Sérvia,*

Espanha, Estados Unidos da América, Reino Unido, Turquia.

Uma vez que o programa doutoral é ministrado em associação pelas faculdades de ciências da Universidade do Porto e Universidade de Lisboa, os indicadores apresentados no ponto 5 do Guião são agregados.

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

The vast majority of BIODIV students have scholarships, awarded by the Portuguese Science Foundation (FCT), but also by other funding agencies, at national or international level. On the other hand, almost all students do part of their PhD work in international institutions, having co-supervisors from these institutions, thus promoting the internationalization and enhancement of scientific as well as social and cultural knowledge. Some students are pursuing their doctorate in co-tutele system, with partners academic institutions. Approximately 25% of students of the BIODIV doctoral program are international, distributed by the following nationalities; Brazil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Netherlands, Iran, Italy, Mozambique, Namibia, Nepal, Oman, Serbia, Spain, United States of America, United Kingdom, Turkey. Since the doctoral program is in association by the faculties of science at the University of Porto and the University of Lisbon, the indicators presented in point 5 of the Guide are aggregated.

## 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	12	9	13
N.º graduados em N anos / No. of graduates in N years*	0	0	1
N.º graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	5	4	4
N.º graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	3	3	4
N.º graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	4	2	4

#### 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).

*FCUL*

*Polyandry and host-endosymbiont conflicts in the spider mite Tetranychus urticae, 2017, distinção e louvor;*  
*Reproductive interference among spider mites: using behaviour and life-history effects to predict eco-evolutionary consequences, 2017, distinção.*

*Assessment of the effects of forest fragmentation on aerial insectivorous bats in the Amazonian rainforest; 2019; distinção e louvor.*

*Impacts of Acacia longifolia invasion on soil nutrient cycles: from invasion to solution; 2019; distinção e louvor.*

*FCUP (todos os estudantes aprovados por unanimidade)*

*Systematics and Biogeography of selected reptiles from North Africa (2019);*

*Evolutionary genetics of balanced colour polymorphisms in wall lizards (2019);*

*Eco-evolutionary implications underlying the emergence of a derived reproductive mode in fire salamanders (2019);*

*Behaviour and habitat preferences of two pelagic sharks at risk from commercial exploitation and climate change (2019);*

*Conservation Biogeography of Terrestrial Mammals in Iran: Diversity, Distribution, and Vulnerability to Extinction (2019);*

*Genetic Diversity, Origin and Conservation of Arabian Native Domestic Ruminants (Goat and Sheep) (2019);*

*Patterns and factors shaping host-parasite relationships: insights from haemogregarine parasites and their reptile hosts (2019);*

*Reptiles under the sun: using lacertid lizards to study thermal and water ecology in ectotherms (2019);*

*Biodiversity, Evolution and Conservation of Threatened Desert Ungulates (2019);*

*Is the European rabbit (Oryctolagus cuniculus) a good animal model to study HIV-1 pathogenesis and virus-host interactions? (2019);*

*Inferring the demographic history of southern Angola: a key region for understanding human settlement in Southern Africa (2019);*

*Does morphology matter? Unravelling the evolutionary significance of morphological variation in Podarcis wall lizards*

(2018);

*Understanding speciation: a multidisciplinary assessment of hybrid zones using a lizard species complex as model (2018);*

*Assessment of biological invasions phenomena in reptiles of Mediterranean Islands: a biogeographic, genetic and ecological perspective (2018);*

*Aliens and humans: an ecosystem services perspective on plants invasions in the Anthropocene (2018);*

*Origin, Diversity and Selection Patterns of South American Chickens (2018);*

*Landscape connectivity and Remote Sensing applications for assessing biodiversity patterns in desert environments (2018);*

*Combining Earth Observation and predictive modelling for multi-scale and multi-level biodiversity assessment and monitoring (2018);*

*Evolutionary history of selected squamates: insights from nuclear genes and species tree with implications for biogeography and taxonomy (2018);*

*Integrative inference of evolutionary patterns of desert biodiversity: a spatial and temporal multi-scale approach using herpetofauna from North-Africa. (2018);*

### 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).

FCUL

*Polyandry and host-endosymbiont conflicts in the spider mite *Tetranychus urticae*, 2017, distinction and praise;*

*Reproductive interference among spider mites: using behaviour and life-history effects to predict eco-evolutionary consequences, 2017, distinction.*

*Assessment of the effects of forest fragmentation on aerial insectivorous bats in the Amazonian rainforest; 2019; distinction and praise.*

*Impacts of *Acacia longifolia* invasion on soil nutrient cycles: from invasion to solution; 2019; distinction and praise.*

FCUP (all students unanimously approved)

*Systematics and Biogeography of selected reptiles from North Africa (2019);*

*Evolutionary genetics of balanced colour polymorphisms in wall lizards (2019);*

*Eco-evolutionary implications underlying the emergence of a derived reproductive mode in fire salamanders (2019);*

*Behaviour and habitat preferences of two pelagic sharks at risk from commercial exploitation and climate change (2019);*

*Conservation Biogeography of Terrestrial Mammals in Iran: Diversity, Distribution, and Vulnerability to Extinction (2019);*

*Genetic Diversity, Origin and Conservation of Arabian Native Domestic Ruminants (Goat and Sheep) (2019);*

*Patterns and factors shaping host-parasite relationships: insights from haemogregarine parasites and their reptile hosts (2019);*

*Reptiles under the sun: using lacertid lizards to study thermal and water ecology in ectotherms (2019);*

*Biodiversity, Evolution and Conservation of Threatened Desert Ungulates (2019);*

*Is the European rabbit (*Oryctolagus cuniculus*) a good animal model to study HIV-1 pathogenesis and virus-host interactions? (2019);*

*Inferring the demographic history of southern Angola: a key region for understanding human settlement in Southern Africa (2019);*

*Does morphology matter? Unravelling the evolutionary significance of morphological variation in *Podarcis* wall lizards (2018);*

*Understanding speciation: a multidisciplinary assessment of hybrid zones using a lizard species complex as model (2018);*

*Assessment of biological invasions phenomena in reptiles of Mediterranean Islands: a biogeographic, genetic and ecological perspective (2018);*

*Aliens and humans: an ecosystem services perspective on plants invasions in the Anthropocene (2018);*

*Origin, Diversity and Selection Patterns of South American Chickens (2018);*

*Landscape connectivity and Remote Sensing applications for assessing biodiversity patterns in desert environments (2018);*

*Combining Earth Observation and predictive modelling for multi-scale and multi-level biodiversity assessment and monitoring (2018);*

*Evolutionary history of selected squamates: insights from nuclear genes and species tree with implications for biogeography and taxonomy (2018);*

*Integrative inference of evolutionary patterns of desert biodiversity: a spatial and temporal multi-scale approach using herpetofauna from North-Africa. (2018);*

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

As UCs deste ciclo de estudos enquadram-se todas numa mesma área científica, *Biologia*. No entanto, é de realçar que os estudantes são sujeitos a avaliação em todas as UCs do plano de estudos, sendo as respetivas taxas de aprovação de 100%. Este facto deverá ser consequência da frequência de seminários e cursos avançados ao longo de todo o ano, da realização de trabalhos individuais (rotação laboratorial) que são escolhidos pelos próprios estudantes em função das suas preferências e/ou necessidades, bem como à realização de relatórios (com uma componente importante de reflexão e auto-avaliação) como método de avaliação.

Na UC Tese, observa-se uma tendência para que o trabalho de investigação não seja concluído no tempo previsto no plano de estudos (3 anos). Das 34 teses concluídas nos 3 últimos anos (2017, 2018 e 2019), 4% foram concluídas dentro do prazo previsto, 38% necessitaram de mais 1 ano de inscrição, 29% usaram mais 2 anos e outros 29% precisaram de 3 ou mais anos adicionais. Considera-se, no entanto, que este facto está em geral associado à complexidade de alguns trabalhos de doutoramento, a problemas na obtenção de amostras (principalmente devido a questões logísticas em trabalhos que

*decorrem em locais remotos), bem como pelo facto de os estudantes pretenderam publicar parte dos resultados em revistas de elevado impacto.*

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

*All courses (Ucs) of this doctoral program are within the same scientific area, Biology. However, it should be noted that students are subject to assessments in all UCs, with an approval rates of 100%. This fact should be a consequence of the attendance of seminars and advanced courses throughout the year, the realization of individual assignments (laboratory rotation) that are chosen by the students according to their preferences and / or needs, and due the used evaluation method by written reports (with an important component of reflection and self-evaluation). In respect to the Thesis, there is a tendency for the research work not be completed within the time provided for in the study plan (3 years). Of the 34 theses completed in the last 3 years (2017, 2018 and 2019), 4% were completed on schedule, 38% needed another 1 year of enrollment, 29% used an additional 2 years and another 29% needed 3 or more additional years. However, it is considered that this fact is generally associated with the complexity of some doctoral work, with problems in obtaining samples (mainly due to logistical issues in works that take place in remote locations), and because students want to publish part of the results in high impact journals.*

### 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).

*Das 30 teses concluídas na FCUP entre 2017 e 2019, 25 doutorados (83%) estão empregados na área da sua formação, 3 (10%) estão empregados noutra área e 2 (7%) estão desempregados.*

*Das 4 teses concluídas neste período na FCUL, 3 doutorados estão empregados na área da sua formação e 1 em outra área. Estes dados reportam ao ano de 2020 e a informação foi obtida por contato direto da coordenação com os doutorados.*

#### 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).

*Of the 30 PhD thesis concluded at FCUP between 2017 and 2019, 25 former doctoral students (83%) are employed in the area of their training, 3 (10%) are employed in another area and 2 (7%) are unemployed. Of the 4 theses concluded in this period at FCUL, 3 former doctoral students are employed in the area of their training and 1 in another area. These data refer to the year 2020 and the information was obtained by direct contact of the coordination with the former BIODIV students.*

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

*Embora exista uma enorme dificuldade na empregabilidade de doutorados em Portugal, a maioria dos estudantes que concluíram o grau já foram contratados como investigadores em Unidades de I&D nacionais, em centros de investigação e Universidades de outros países. Alguns destes doutorados mantêm uma excelente produtividade científica, pelo que é de prever que, após alguns anos com bom desempenho científico consigam posições permanentes em Universidades ou inst. da administração pública. Consideramos, assim, que o programa doutoral tem contribuído de forma significativa para a atualização e rejuvenescimento da comunidade científica nacional e internacional, bem como para a formação avançada numa área tão relevante para as ciências biológicas e sustentabilidade ambiental. Grande maioria dos estudantes internacionais regressaram aos seus países de origem, onde em geral têm conseguido integrar-se em Universidades, Centros de Investigação, ou em instituições da administração pública.*

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

*Although there is a huge difficulty in employing doctorates in Portugal, the vast majority of BIODIV students that concluded the PhD degree have already been hired as researchers in national R&D Units, as well as in research centers and universities in other countries. Some of these doctorates maintain excellent scientific productivity, so it is expected that they will obtain permanent positions in Universities or research centers. Therefore, we believe that the doctoral program has contributed significantly to the updating and renewal of the national and international scientific community, as well as to advanced training in an area so relevant to biological and environmental sciences. The vast majority of international students have returned to their countries, where in general they have managed to integrate themselves into Universities, Research Centers, or into public administration institutions*

## 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 /	Classificação IES /	N.º de docentes do ciclo de estudos	Observações / Observations
--------------------------	---------------------	-------------------------------------	----------------------------

Research Centre	(FCT) / Mark (FCT)	Institution	integrados/ No. of integrated study programme's teachers	
CIBIO - InBIO- Rede de Investigação em Biodiversidade	Excelente	Universidade do Porto	40	InBIO, Rede de Investigação em Biodiversidade e Biologia Evolutiva, Laboratório Associado
Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais -cE3c	Excelente	Universidade de Lisboa	16	---

#### 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/4ee76602-0fea-176e-70ed-6017f434dc59>

**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/4ee76602-0fea-176e-70ed-6017f434dc59>

**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.**

*Durante os anos de 2017, 2018 e 2019, foram ministrados 44 cursos avançados e proferidos mais de 220 seminários no âmbito do programa doutoral, disponíveis a toda a comunidade científica, nacional e internacional. Assinala-se que alguns desses seminários foram organizados pelos estudantes do programa doutoral, que após discussão interna, elegeram as pessoas a convidar, endereçaram os convites e organizaram os seminários, bem como reuniões de trabalho com diferentes grupos de estudantes.*

*Vários estudantes do programa doutoral são habitualmente envolvidos na organização do encontro anual Internacional do CIBIO-InBIO - TiBE “Trends in Biodiversity and Evolution” (<https://cibio.up.pt/tibe>).*

*Em 2019, decorreu o 1º Encontro Anual BIODIV, onde os estudantes das duas Universidades tiveram a oportunidade de apresentar os trabalhos do seu projecto de doutoramento, bem discutir os resultados científicos com os colegas e investigadores das duas unidades de I&D associadas ao programa. Para além do interesse científico, este encontro criou a oportunidade para os estudantes de ambas instituições se conhecerem melhor, principalmente nos eventos sociais que decorrem no centro de Memória de Vila do Conde, e durante a visita à Área Protegida Regional do Litoral de Vila do Conde e Reserva Ornitológica de Mindelo e à Galeria da Biodiversidade no Porto do Museu de História Natural e de Ciência da Universidade do Porto. O 2º encontro anual BIODIV estava previsto para Maio de 2020, na Faculdade de Ciências de Lisboa, mas devido à situação de pandemia, foi adiado para Janeiro de 2021, tendo sido realizado online (<https://www.biodiv.pt/en/phd-programme/annual-meeting-2021/>).*

**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.**

*During the years 2017, 2018 and 2019, 44 advanced courses were organized and more than 220 seminars were given under the doctoral program, which were also available to the entire scientific community, at national and international level. It should be noted that some of these seminars were organized by students of the doctoral program, who, after internal discussion, elected the invited speakers, addressed the invitations and organized the seminars, as well as working meetings with different groups of students and researchers. Several students in the doctoral program are usually involved in organizing the annual International meeting of CIBIO-InBIO - TiBE “Trends in Biodiversity and Evolution” (<https://cibio.up.pt/tibe>). In 2019, the 1st Annual BIODIV Meeting took place, where students from both Universities had the opportunity to present results from their PhD project, as well as to discuss with colleagues and researchers from the two R&D units associated with the program. In addition to scientific program, this meeting created the opportunity for students from both institutions to get to know each other, especially at the social events taking place in the Vila do Conde Memory Center, and during the field visit to the Regional Protected Area of the Coast of Vila do Conde and Ornithological Reserve of Mindelo and to the Hall of Biodiversity, Natural History and Science Museum of the University of Porto. The 2nd annual BIODIV meeting was scheduled for May 2020, at the Faculty of Sciences of Lisbon, but due to the pandemic situation, it was postponed to January 2021, having been held online (<https://www.biodiv.pt/en/phd-programme/annual-meeting-2021/>).*

**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.**

*O programa BIODIV teve 60 bolsas de doutoramento mistas, concedidas no âmbito do programa da FCT para programas doutorais. Há ainda um grande número de estudantes no programa doutoral com bolsa atribuída pela FCT ao abrigo do concurso geral. A grande maioria dos projectos de doutoramento são co-financiados por projectos de investigação a decorrer nas unidades de I&D associadas, quase todos envolvendo parcerias nacionais e internacionais. Neste contexto, é de realçar a aprovação do BIOPOLIS, projecto Europeu ao abrigo do programa Teaming, liderado pelo CIBIO/InBIO em parceria com a Universidade de Montpellier e Porto Business School, e que prevê um financiamento de 15M euros para os próximos 7 anos. Há várias Cátedras FCT a decorrer, incluindo a Cátedra UNESCO Life on Land, e ainda ERA-Chair em DNA Ambiental e Biologia Tropical. Por fim, decorrem nas unidades I&D vários projectos de investigação financiados pela FCT ou outras instituições, além do financiamento programático das UIDs*



### 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.

*The BIODIV program obtained 60 mixed doctoral grants, awarded under the Portuguese Science Foundation (FCT) program for doctoral programs. There are also a large number of students in the doctoral program with a scholarship awarded by FCT under the open competition. The vast majority of doctoral projects are co-financed by research projects taking place in the associated R&D units, almost all involving national and international partnerships. In this context, it is worth noting the approval of BIOPOLIS, a European project under the Teaming program, led by CIBIO / InBIO in partnership with the University of Montpellier and Porto Business School, with funding of 15M euros for the next 7 years. There are several ongoing FCT Chairs, including the UNESCO Chair "Life on Land", and also ERA-Chair in Environmental DNA and Tropical Biology. Finally, several research projects funded by FCT or other institutions take place in the two R&D units, in addition to the existing programmatic funding.*

## 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	23
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)	86
Docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Foreign teaching staff, including those in mobility (in)	2
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Teaching staff mobility in the scientific area of the study (out).	2

### 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).

*O CIBIO/InBIO e o cE3c mantêm colaborações com inúmeras Universidades e centros de investigação. De destacar o Laboratório Internacional Associado 'Biodiversidade e Evolução', que liga o CNRS, a Univ. Montpellier, o IRD, o CIBIO-InBIO, a UP e a FCT, reforçadas com a aprovação de dois projetos europeus: o projeto TEAMING BIOPOLIS (CIBIO/UP, U Montpellier, Porto Business School), e a Cátedra ERA-Chair em Biologia Tropical. O BIODIV oferece uma grande diversidade de oportunidades de formação e investigação em países com condições excepcionais de diversidade biológica, como Brasil, países africanos de língua portuguesa, incluindo Angola, Moçambique, Cabo Verde, São Tomé e Príncipe e Guiné Bissau, países do Norte de África, sobretudo Marrocos, e Tunísia, Mauritânia, Senegal, África do Sul e países orientais, como Nepal e Irão. Cerca de 86% dos estudantes têm bolsas FCT mistas, realizando a tese em colaboração com instituições estrangeiras, em geral com o seu co-orientador.*

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

*CIBIO / InBIO and cE3c maintain collaborations with numerous Universities and research centers. Of particular note is the International Associated Laboratory 'Biodiversity and Evolution', which links CNRS, Univ. Montpellier, IRD, CIBIO-InBIO, UP and FCT, reinforced with the approval of two European projects: the TEAMING BIOPOLIS project (CIBIO/UP, U Montpellier, Porto Business School), and the ERA-Chair in Biology Tropical. BIODIV offers a great diversity of training and research opportunities in countries with exceptional conditions of biological diversity, such as Brazil, Portuguese-speaking African countries, including Angola, Mozambique, Cape Verde, São Tomé and Príncipe and Guinea Bissau, countries in Northern Africa, especially Morocco, and Tunisia, Mauritania, Senegal, South Africa and eastern countries such as Nepal and Iran. About 86% of students have mixed FCT grants, carrying out the thesis in collaboration with foreign institutions, in general with their co-supervisor.*

## 6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

### 6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

*A grande maioria dos estudantes realizam as teses em colaboração com centros de investigação e Univ. estrangeiras. De realçar que mais de 15 teses de doutoramento decorrem/eram em países Africanos, incluídas na rede de TwinLab no âmbito da Cátedra UNESCO "Life on Land". Algumas das teses em desenvolvimento focam questões importantes para o planeamento da conservação da biodiversidade em PALOP, articuladas com as autoridades locais. Também muitas das teses desenvolvidas em Portugal abordam importantes questões de conservação, gestão, sustentabilidade e serviços de ecossistemas, contribuindo assim de forma importante para várias políticas consideradas centrais no desenvolvimento de Portugal e da Europa.*

*Como parte importante da formação curricular os doutorandos frequentam cursos avançados tanto no CIBIO como no*

*cE3c. Entre 2017 e 2019, foram organizados mais de 40 cursos avançados, frequentados por mais de 600 formandos de diversas instituições, quer nacionais, quer estrangeiras (20%).*

#### 6.4. Eventual additional information on results.

*The vast majority of students carry out theses in collaboration with international research centers and Universities. Moreover, more than 15 PhD theses are taking place in African countries, namely in the TwinLab network within the scope of the UNESCO Chair "Life on Land". Some of the PhD theses focus on important issues for planning biodiversity conservation in Portuguese speaking countries, and are articulated with local authorities. Also, many of the PhD theses developed in Portugal address important issues of conservation, management, sustainability and ecosystem services, thus making an important contribution to various policies considered central to the development of Portugal and Europe. As an important part of curricular training, doctoral students attend advanced courses at both CIBIO and cE3c. Between 2017 and 2019, more than 40 advanced courses were organized, attended by more than 600 trainees from different institutions, both national and foreign (20%).*

## 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=37aavaSwEa0](https://sigarra.up.pt/up/pt/conteudos_service.conteudos_cont?pct_id=27024&pv_cod=37aavaSwEa0)

#### 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.\\_FCUP - Relatório de curso \(3º ciclo\)\\_2018\\_2019-compactado.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**

- 1. Programa doutoral ministrado pelas duas maiores Universidades portuguesas, integrado no projecto formativo da FCUP e da FCUL, em particular na formação e investigação em ciências biológicas e na sequência da oferta existente ao nível dos 1º e 2º ciclos.*
- 2. Corpo docente totalmente integrado em unidades de I&D de referência a nível nacional e internacional, com sólida experiência de investigação nas diferentes temáticas abordadas no ciclo de estudos.*
- 3. Elevado nível de internacionalização, quer devido à contribuição dos investigadores estrangeiros que colaboram com as unidades de I&D envolvidas no Programa, quer devido à crescente atractividade de estudantes e à existência de protocolos com instituições estrangeiras.*
- 4. Visibilidade internacional da ciência produzida, incluindo algumas áreas na frente do conhecimento.*
- 5. Programa doutoral avaliado em concurso competitivo e financiado pela FCT com o número máximo de bolsas.*
- 6. Elevada atractividade do curso, evidenciada pelo número de candidatos/vagas e pela crescente procura por parte de estudantes estrangeiros.*
- 7. Possibilidade de continuação da formação avançada ao nível de pós-doutoramento e integração em equipas de investigação.*
- 8. Existência de reconhecimento, a nível nacional e internacional, dos estudantes doutorados no BIODIV, demonstrada pela elevada taxa de empregabilidade*

#### **8.1.1. Strengths**

- 1. PhD program organized by the two largest Portuguese Universities, integrated in the training project of FCUP and FCUL, in particular in the training and research in biological sciences and following the existing offer in the 1st and 2nd cycles.*
- 2. Professors and seniors researchers fully integrated in leading R&D units at national and international level, with solid research experience in the different topics covered in the PhD program.*
- 3. High level of internationalization, either due to the contribution of foreign researchers who collaborate with the R&D units involved in the Program, or due to the growing attractiveness of students and the existence of protocols with foreign institutions.*
- 4. International visibility of the science produced, including some areas in front of knowledge.*
- 5. Doctoral program evaluated in a competitive contest and financed by FCT with the maximum number of scholarships.*
- 6. High attractiveness of the PhD, evidenced by the number of candidates/vacancies and the continuous growing demand from international students.*

7. Possibility of continuing advanced training at the post-doctoral level and integration in research teams.
8. Existence of recognition, nationally and internationally, of doctoral students at BIODIV, demonstrated by the high rate of employment of former PhD students

### 8.1.2. Pontos fracos

1. Existência de dificuldades na atracção de estudantes estrangeiros provenientes dos países europeus com maior capacidade científica, ou de países em situação idêntica de outros continentes.
2. Existência de moderada interacção entre docentes e estudantes das duas Universidades/Centros de investigação devido à distância geográfica.
3. Existência de um número relativamente baixo de doutoramento em sistema de co-tutela,
4. Dificuldades em alguns aspectos de gestão do curso pela existência de diferentes regulamentos Institucionais.
5. Dificuldade de atracção dos estudantes na UL por terem como alternativa a inscrição num programa de doutoramento de temática muito geral, em Biologia.

### 8.1.2. Weaknesses

1. Existence of difficulties for attracting foreign students from European countries with greater scientific capacity, or from countries in a similar situation on other continents.
2. Existence of moderate interaction between professors and students from the two Universities / Research Centers due to the geographical distance.
3. Existence of a relatively low number of PhDs in a co-tutelage system.
4. Difficulties in some aspects of course administration due to the existence of different Institutional regulations in both Universities.
5. Difficulty in attracting students at UL as they have the option of enrolling in a very general doctoral program in Biology.

### 8.1.3. Oportunidades

1. Possibilidade de potenciar a massa crítica em Biodiversidade e Evolução, resultante da associação das duas maiores Universidades portuguesas, e de duas grandes unidades de I&D em Ciências Biológicas, proporcionando a oportunidade de criar um programa doutoral com visibilidade e impacto crescentes a nível internacional.
2. Possibilidade de mobilizar as parcerias internacionais já existentes, nomeadamente com os países de língua oficial portuguesa, por um lado, e Universidades e instituições de investigação de prestígio da Europa e Estados Unidos, por outro, para promover a mobilidade e atractividade de novos estudantes.
3. Possibilidade de potenciar integração dos estudantes em actividades científicas desenvolvidas pelos investigadores dos diferentes pólos do CIBIO/InBIO e do cE3c, bem como das diferentes instituições colaboradoras no estrangeiro.
4. Possibilidade de promover a colaboração com instituições e organizações ao nível regional, nacional e internacional, incluindo as dos sectores do ambiente e da agricultura.
5. Possibilidade de tirar partido e contribuir para a implementação do “Pacto Verde Europeu” e políticas associadas da UE (e.g. Estratégia Europeia de Biodiversidade para 2030), que têm como objectivo relançar a economia Europeia de forma ecologicamente sustentável e inverter a perda de Biodiversidade.

### 8.1.3. Opportunities

1. Possibility to enhance the critical mass in Biodiversity and Evolution, resulting from the association of the two largest Portuguese Universities, and from two large R&D units in Biological Sciences, providing the opportunity to create a doctoral program with increasing visibility and impact at an international level.
2. Possibility of mobilizing the existing long list of international partnerships, namely with Portuguese-speaking countries, and prestigious Universities and research institutions in Europe and in the United States, to promote the mobility and attractiveness of new students.
3. Possibility of enhancing the integration of students in scientific activities developed by researchers from the different poles of CIBIO / InBIO and cE3c, as well as from different collaborating international institutions.
4. Possibility to promote collaboration with institutions and organizations at regional, national and international level, including those in the environment and agriculture sectors.
5. Possibility to take advantage of and contribute to the implementation of the “European Green Pact” and associated EU policies (e.g. 2030 European Biodiversity Strategy), which aim to relaunch the European economy in an ecologically sustainable way and reverse the loss of Biodiversity.

### 8.1.4. Constrangimentos

1. Reduzido investimento em formação avançada por parte de empresas públicas e privadas, bem como no recrutamento de doutorados.
2. Dificuldades, e instabilidade, de financiamento da ciência devido ao contexto nacional e internacional, com evidentes repercussões a todos os níveis (diminuição no número de bolsas, diminuição na taxa de sucesso dos projectos de investigação, execução de projectos), que frequentemente provoca atrasos na realização dos trabalhos experimentais dos estudantes de doutoramento, e conseqüente término após os 4 anos do programa.
3. Imprevisibilidade dos calendários de abertura e divulgação de resultados das bolsas de doutoramento, bem como de projectos de investigação por parte da maior agência de financiamento nacional (FCT).
4. Perda de recursos humanos altamente qualificados por emigração.
5. Baixa competitividade nos concursos promovidos pela UE.

**8.1.4. Threats**

1. *Reduced investment in advanced training by public and private companies, as well as in the recruitment of doctorates.*
2. *Difficulties, and instability, in funding due to the national and international context, with evident repercussions at all levels (decrease in the number of scholarships, decrease in the success rate of research projects, project execution), which often causes delays in carrying out the experimental work of the PhD students, and consequent termination after the 4 years of the program.*
3. *Unpredictability of the opening and dissemination schedules for the results of doctoral scholarships, as well as research projects by the largest national funding agency (FCT).*
4. *Loss of highly qualified human resources through emigration.*
5. *Low competitiveness in project calls promoted by the EU.*

**8.2. Proposta de ações de melhoria**

---

**8.2. Proposta de ações de melhoria****8.2.1. Ação de melhoria**

1. *Aumentar e melhorar a divulgação do programa doutoral junto dos países cientificamente mais competitivos, e aumento da qualidade científica das Unidades I&D envolvidas no programa doutoral, através da criação de novo website e acções de divulgação a ser efectuada pelos gabinetes de internacionalização de ambas universidades*
2. *Promover e aumentar as acções de interacção entre estudantes, investigadores e docentes das duas universidades e unidades de I&D. Melhorar as condições para os estudantes de uma Universidade frequentarem cursos e estágios no âmbito da UC Cursos e Seminários Avançados e Rotação Laboratorial na Universidade parceira; continuar com os encontros anuais e promover a participação dos estudantes e investigadores de ambas instituições*
3. *Reduzir algumas dificuldades na gestão do ciclo, através da uniformização de processos e procedimentos institucionais, bem como através do melhoramento dos pontos de contacto administrativo das duas universidades*
4. *Criar mecanismos que permitam simplificar os procedimentos para obtenção do grau em sistema de co-tutela com as universidades onde os estudantes realizam parte do seu trabalho de doutoramento*
5. *Flexibilização da componente curricular do programa, cuja anterior rigidez dificultava a competição com o doutoramento em Biologia da FCUL. Esta acção de melhoria foi considerada na atual proposta de alteração do plano curricular.*

**8.2.1. Improvement measure**

1. *Increase and improve the dissemination of the doctoral program among the most scientifically competitive countries, and increase the scientific quality of the R&D Units involved in the doctoral program, through the creation of a new website and dissemination actions to be carried out by the internationalization offices of both universities.*
2. *Promote and increase interaction actions between students, researchers and teachers from the two universities and R&D units. Improve conditions for students from one partner University to attend courses and internships within the scope of UC Advanced Courses and Seminars and Laboratory Rotation at other partner University; continue with the annual meetings and promote the participation of students and researchers from both institutions*
3. *Reduce some difficulties in the administration of PhD program, through the standardization of institutional processes and procedures, as well as through the improvement of the administrative contact points of the two universities*
4. *Create mechanisms to simplify procedures for obtaining the degree in a co-tutelage system with universities where students do part of their doctoral work*
5. *Promote the flexibility of first academic year of the program, whose previous rigidity made it difficult to compete with the PhD in Biology at FCUL. This action was taken into account in the present proposal of the new curricular plan for the first year of the PhD program.*

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

- 1- *Alta, a implementar em 2021 e 2022,*
- 2- *Média, a implementar em 2021 e 2023.*
- 3- *Alta, a implementar entre 2021 e 2022*
- 4- *Alta, a implementar entre 2021 e 2022*
- 5- *Alta, a implementar a partir de 2021*

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

- 1- *High, to be implemented in 2021 and 2022,*
- 2- *Average, to be implemented in 2021 and 2023.*
- 3- *High, to be implemented between 2021 and 2022*
- 4- *High, to be implemented between 2021 and 2022*
- 5- *High, to be implemented from 2021*

**8.1.3. Indicadores de implementação**

- 1-Avaliar se o número e percentagem de estudantes internacionais aumenta. Analisar a proveniência dos estudantes, principalmente de países Europeus, e/ ou de centro de excelência a nível mundial
- 2-Avaliar a mobilidade de estudantes, investigadores e docentes entre as duas instituições
- 3-Avaliar se os processos administrativos que envolvam as duas universidades, como o estabelecimento anual das condições de funcionamento, ocorrem em tempo útil, e cumprindo os prazos legais
- 4-Analisar e contabilizar os processos de cotutela nas duas universidades associados ao BIODIV
- 5-Avaliar se o número e percentagem de estudantes BIODIV na FCUL aumenta

### 8.1.3. Implementation indicator(s)

- 1-Assess whether the number and percentage of international students increases. Analyze the provenance of students, mainly from European countries, and / or from a center of excellence worldwide
- 2-Assess the mobility of students, researchers and teachers between the two institutions
- 3-Assess whether the administrative processes involving the two universities, such as the annual establishment of operating conditions, occur in good time, and in compliance with legal deadlines
- 4-Analyze and account for co-tutelage processes at the two universities associated with BIODIV
- 5-Assess whether the number and percentage of BIODIV students at FCUL increases

## 9. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)

### 9.1. Alterações à estrutura curricular

---

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

É proposta a alteração das UCs do 1º ano do III ciclo de estudos 'Biodiversidade, Genética e Evolução' para a seguinte composição:

- Cursos Avançados e Seminários (20 ECTs)
- Rotação Laboratorial (30 ECTs)
- Projeto de Tese (10 ECTs)

Esta nova composição resulta da necessidade em adequar o plano curricular do programa às normas em vigor dos cursos de III ciclo, e principalmente em permitir que os estudantes tenham maior flexibilidade e possibilidade de ajustar a parte letiva à componente científica que pretendem desenvolver na sua tese de doutoramento. Assim é proposto:

- a supressão da UC 'Cursos e Seminários Avançados Parte I' (10 ECTs);
- a substituição de 'Unidades curriculares ao nível do 3.º ciclo/Cursos e Seminários Avançados — parte II' (20 ECTs) por 'Cursos Avançados e Seminários' (20 ECTs)
- aumento do número de ECTs da UC 'Rotação Laboratorial' de 20 ECTs para 30 ECTs;
- substituição da designação da UC 'Seminário de tese' por 'Projeto de Tese' (com os mesmos ECTs, 10).

Estas alterações foram guiadas pelos seguintes princípios gerais:

- aumentar a possibilidade de contacto dos estudantes de doutoramento nos diferentes grupos de investigação do CIBIO e do cE3c (por exemplo, através de estágios nos diferentes grupos de Investigação), bem como em permitir a realização de trabalhos, práticos (laboratório, campo) ou teóricos (análise de dados), que potenciem uma adequada preparação do seu projeto de doutoramento, atribuindo maior número de ECTS à UC 'Rotação Laboratorial'; os estudantes poderão, assim, escolher entre adquirir ou aprofundar o conhecimento em determinadas áreas e/ou desenvolver trabalho, prático ou teórico, necessário no seu trabalho de doutoramento.
- reduzir a carga horária em 'Cursos e Seminários Avançados', que envolvia duas UCs, com o mesmo nome (com o acréscimo Parte I e Parte II), que passa a ser uma única, agora designada 'Cursos Avançados e Seminários' (20 ECTs), tendo sido considerado que 20 ECTs são suficientes, entre cursos avançados e seminários, para assegurar formação científica avançada, o contacto com a realidade da investigação nas suas instituições, bem como com investigadores de renome, nacionais e internacionais, através de seminários com periodicidade semanal; teve ainda em conta a desejada maior convergência entre as características do cenário nas duas realidades académicas, com tendência geral de simplificação do 1º ano dos programas doutorais vigentes na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa; deixou também de ser referida a possibilidade de realizar 'Unidades Curriculares ao nível do 3º ciclo', tendo em conta a baixa procura em anos anteriores e os objetivos desta UC;
- Substituir a designação da UC 'Seminário de tese' por 'Projeto de Tese' que, contendo na sua natureza e objetivos a apresentação no final do 1º ano do plano de tese, é um melhor descritor do que se pretende, i.e. o desenvolvimento do plano (projeto) de tese.

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

It is proposed to adequate the courses (Ucs) of the 1st year of the doctoral program 'Biodiversity, Genetics and Evolution' to the following composition:

- Advanced Courses and Seminars (20 ECTs)
- Laboratory Rotation (30 ECTs)
- Thesis Project (10 ECTs)

These new composition results from the need to adapt the program's curricular plan to the ongoing rules of the III cycle,

*but mainly to give more flexibility for students, namely the possibility for adjusting the academic activities to the scientific component they intend to develop in their thesis.*

*Thus it is proposed:*

- *the elimination of the UC 'Seminars and Advanced Courses Part I' (10 ECTS);*
- *the replacement of 'Course units at the level of the 3rd cycle / Seminars and Advanced Courses - part II' (20 ECTS) by a new UC 'Advanced Courses and Seminars' (20 ECTS);*
- *the increase in the number of ECTS of the UC 'Laboratory Rotation' from 20 ECTS to 30 ECTS;*
- *the change in the designation of the UC 'Thesis Seminar' by 'Thesis Project' (with the same ECTS, 10).*

*These changes were guided by the following general principles:*

- *promote the contact of doctoral students with the different research groups of CIBIO and cE3c (for example, through internships in different research groups), as well as allowing to carry out practical (laboratory, field) or theoretical (data analysis) work, which enable an adequate preparation of your doctoral project, by assigning a greater number of ECTS to the UC 'Laboratory Rotation'; students will thus be able to choose between acquiring or deepening knowledge in certain areas and/or developing work, practical or theoretical, necessary in their doctoral project.*
- *reduce the workload in 'Advanced Courses and Seminars', which involved two UCs, with the same name (Part I and Part II), which in the present proposal becomes a single UC, now called 'Advanced Courses and Seminars' (20 ECTS) with 20 ECTS, between advanced courses and seminars, to ensure advanced scientific training, contact with the reality of research in their institutions, as well as with renowned national and international researchers, through seminars with weekly frequency; it also took into account the desired greater convergence between the characteristics of the two academic realities, with a general tendency to simplify the 1st year of the current doctoral programs at the Faculty of Sciences of the University of Lisbon; the possibility of making 'Curricular Units at the level of the 3rd cycle' is no longer mentioned, taking into account the low demand in previous years and the objectives of this UC;*
- *replace the designation of the UC 'Thesis Seminar' by 'Thesis Project', containing in its nature and objectives the presentation at the end of the 1st year of the thesis plan, what it has been considered a better descriptor of what is intended, namely the development of the thesis plan (project).*

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

---

### 9.2. "N.A."

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

"N.A."

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

"N.A."

#### 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
Biologia/ Biology (1 Item)	Biol/ Biol	240 <b>240</b>	0 <b>0</b>	Não aplicável

## 9.3. Plano de estudos

---

### 9.3. Plano de estudos - "N.A." - 1º Ano

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

"N.A."

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

"N.A."

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

1º Ano

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

1st Year

### 9.3.3 Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Cursos Avançados e Seminários/ Advanced Courses and Seminars	Biol	Anual/ Annual	540	TP:70, S:30, OT:40	20	N
Rotação Laboratorial/ Laboratory Rotation	Biol	Anual/ Annual	810	OT:210	30	CR, CH
Projeto de Tese/ Thesis Project	Biol	Anual/ Annual	270	OT:70	10	DEN, CH

(3 Items)

### 9.3. Plano de estudos - - 2º, 3º e 4º Ano

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

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

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:  
2º, 3º e 4º Ano

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:  
2nd, 3rd e 4th Year

### 9.3.3 Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Tese/Thesis	Biol	Plurianual	4860	OT:336	180	

(1 Item)

### 9.4. Fichas de Unidade Curricular

#### Anexo II - Cursos Avançados e Seminários

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:  
*Cursos Avançados e Seminários*

9.4.1.1. Title of curricular unit:  
*Advanced Courses and Seminars*

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:  
*Biol*

9.4.1.3. Duração:  
*Anual/ Annual*

9.4.1.4. Horas de trabalho:  
*540*

9.4.1.5. Horas de contacto:  
*140*



**9.4.1.6. ECTS:**

20

**9.4.1.7. Observações:***Obrigatória***9.4.1.7. Observations:***Mandatory***9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Paulo Célio Alves (FCUP) TP: 35 - S:15 - OT:20**Margarida Matos (FCUL) TP: 17,5 - S:7,5 - OT:10***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***Jorge Rocha (FCUP) TP: 17,5 - S:7,5 - OT:10**João Honrado (FCUP) TP: 17,5 - S:7,5 - OT:10**Jorge Palmeirim (FCUL) TP: 17,5 - S:7,5 - OT:10**Margarida Santos-Reis (FCUL) TP: 17,5 - S:7,5 - OT:10**Sara Magalhães (FCUL) TP: 17,5 - S:7,5 - OT:10***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Através da frequência de diversos cursos avançados em áreas específicas de Biodiversidade, Genética e Evolução assim como participação em seminários e palestras de investigadores das Unidades de Investigação das duas Universidades, os estudantes terão adquirido e aprofundado o conhecimento científico em tópicos relevantes para o desenvolvimento do seu trabalho de doutoramento. Terão, igualmente, aumentado o seu conhecimento científico, adquirindo competências teóricas e práticas, para resolver situações específicas bem como aumentado o seu conhecimento geral sobre a investigação em Biodiversidade, Genética e Evolução.*

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

*By attending several advanced courses in specific areas of Biodiversity, Genetics and Evolution, as well as attendance of seminars and lectures given by researchers of the Research Units of the two Universities, students should have acquired and deepened scientific knowledge on topics relevant to the development of their PhD. They will also have increased their scientific knowledge, acquiring theoretical and practical skills, to solve specific situations, as well as, increasing their general knowledge about research in Biodiversity, Genetics and Evolution.*

**9.4.5. Conteúdos programáticos:**

*Serão oferecidos diversos cursos avançados em diferentes temas relacionados com a área do programa doutoral, no CIBIO (FCUP) e no cE3c (FCUL). Ver cursos avançados no website do programa doutoral: <https://www.biodiv.pt/en/advanced-courses/about/>.*

**9.4.5. Syllabus:**

*Several advanced courses on different topics related to the doctoral program area will be offered at CIBIO (FCUP) and cE3c (FCUL). View advanced courses BIODIV website - <https://www.biodiv.pt/en/advanced-courses/about/>.*

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

*Através da oferta de uma enorme diversidade de cursos avançados, nas Unidades de Investigação das duas Universidades envolvidas neste programa doutoral, os estudantes terão a oportunidade de escolher os temas cuja aprendizagem e o aprofundamento de conhecimento é mais fundamental para a persecução do seu trabalho de doutoramento. Por outro lado, a oferta de seminários e palestras, proferidas por investigadores nacionais ou estrangeiros, permitirá um contacto com o conhecimento mais atualizado, bem como dar uma visão mais abrangente sobre diversos temas em Biodiversidade, Genética e Evolução.*

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

*By offering a huge diversity of advanced courses, in the Research Units of the two Universities involved in this doctoral program, students will have the opportunity to choose the subjects whose learning and deepening of knowledge is more fundamental to the pursuit of their work. On the other hand, the offer of seminars and lectures, preferred by national or foreign researchers, will allow contact with the most up-to-date knowledge, as well as giving a more comprehensive view on various topics in Biodiversity, Genetics and Evolution.*

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

*Os estudantes participarão num conjunto de cursos avançados ministrados por investigadores nacionais e internacionais, que poderão escolher numa oferta de mais de 25 cursos oferecidos no CIBIO e no cE3c (ver <https://www.biodiv.pt>). No final de cada curso, deverão ter a confirmação de frequência e aprovação por parte do(s) instructor(es). Por outro lado, deverão assistir a diversos seminários proferidos por investigadores nacionais ou estrangeiros de elevada reputação, que decorrem com uma periodicidade semanal nas unidades de investigação associadas ao programa doutoral. Ao longo do 1º ano cada estudante deverá apresentar oralmente pelo menos um seminário, relacionada com um ou vários dos tópicos abordados, ou com o tema do seu projeto de doutoramento, contribuindo, assim, para o desenvolvimento da sua capacidade de comunicação e discussão de questões científicas. A avaliação será efetuada com base no relatório, ou relatórios, sobre os cursos e seminários a que o estudante assistiu.*

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

*Students will attend a set of advanced courses taught by national and international researchers, who will be able to choose from an offer of more than 25 courses offered at CIBIO and cE3c (see <https://www.biodiv.pt/en/advanced-courses/about>). At the end of each course, they must have confirmation of attendance and approval by the instructor (s). On the other hand, they must attend several seminars given by national or foreign researchers of high reputation, which take place on a weekly basis in the research units associated with the doctoral program (see <https://www.biodiv.pt/en/events/seminars>). During the 1st year, each student must present at least one seminar, related to one or more of the topics covered, thus contributing to the development of their communication skills and discussion of scientific issues. The evaluation will be carried out based on one, or more reports, on the advanced courses and seminars attended.*

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

*A realização de cursos avançados assim como a assistência regular a seminários e palestras proferidas por investigadores nacionais e estrangeiros de elevada competência na área permite aos estudantes, por um lado, a aquisição de conhecimentos atualizados sobre os avanços científicos na área e, por outro, o desenvolvimento de capacidades de discussão crítica sobre os processos, metodologias e análise de resultados da investigação científica nesta área.*

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

*The regular attendance to courses, seminars and lectures given by researchers of high competence allows students to the acquisition of update knowledge on the scientific advances in the field and, additionally, to the development of capacities for critical discussion on the processes, methodologies and analysis of results of scientific research in this area*

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

*A indicar em cada caso/ To be indicated in each case*

**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>*