

ACEF/2021/0409402 — 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/1415/0409402

1.2. Decisão do Conselho de Administração.

Acreditar

1.3. Data da decisão.

2017-06-30

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

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

[2._síntese de melhorias_DBIOC.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?

Sim

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

As alterações implementadas no Doutorado em Biociências (DBIOC) vão de encontro às orientações da CAE aquando da visita integrada no processo de acreditação, nomeadamente:

- Eliminação de Ramos de especialização

- Alteração da estrutura curricular com a passagem de todas as unidades curriculares opcionais para Seminários em Biociências, Técnicas Avançadas em Laboratório e Campo em Biociências e Opções abertas.

Com esta alteração a componente curricular obrigatória é composta pelo “Projeto de Tese” e por dois Seminários no respetivo ramo de especialização. No Seminário obrigatório I, os alunos deverão apresentar o “estado da arte” associado à área do seu projeto ou ao tópico dominante a desenvolver na sua tese. Já o Seminário obrigatório II tem como objetivo a apresentação do tema ou do trabalho realizado à comunidade não científica/especializada.

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

The changes implemented in PhD in Biosciences (DBIOC), agree with the CAE's suggestions and guidelines expressed during the site visit of the accreditation process, namely:

- Elimination of specialization branches

- Changing the curricular structure by passing all optional courses to Seminars in Biosciences, Advanced Laboratory or Field Techniques in Biosciences, and Open options.

With this change the mandatory curricular component is composed of the "Thesis Project" and two seminars on their field of expertise. In the Compulsory Seminar I, students must present the "state of the art" associated with the area of their project or the dominant topic to develop in their thesis. The aim at the Compulsory Seminar II is to present the major research topic or the work already developed to a non-scientific/specialized community. This presentation can be integrated in the many science communication or science "raising awareness"

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

Sim

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

1) Eliminação de Ramos de Especialização. Esta proposta tem como base: (i) a inexistência de procura de alguns ramos desde o início do Doutoramento; (ii) a garantia que os ramos de especialização mantidos constituem áreas do conhecimento que cobrem todas as valências científicas do DCV e abrangidas por este Doutoramento.

Ramos a permanecer: Ecologia, Microbiologia, Bioquímica, Biologia Celular e Molecular, Neurociências, Biotecnologia

Ramos a eliminar: Ecologia Marinha, Ecologia de Bacias Hidrográficas, Toxicologia, Biofísica Celular, Biofísica Molecular, Bioenergética, Bioquímica Inorgânica.

2) Conversão das unidades curriculares opcionais em Seminários em Biociências, Técnicas Avançadas em Laboratório e Campo em Biociências e Opções abertas. Pretende-se manter a flexibilidade necessária para que cada aluno (juntamente com o seu supervisor e "comité tutorial") possa criar um percurso letivo personalizado, de acordo com as suas expectativas e conveniência de formação. Os Seminários em Biociências correspondem à frequência de cursos avançados oferecidos dentro ou fora da UC que se enquadrem na formação do aluno. As Técnicas Avançadas em Laboratório e Campo em Biociências correspondem à realização de estágios para aquisição de competências necessárias para o projeto a desenvolver pelo aluno. As Opções abertas correspondem à frequência de unidades curriculares de 3º ciclo da UC.

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

1) Elimination of Specialization Branches. This proposal is based on: (i) the lack of demand for some branches since the beginning of the PhD; (ii) ensuring that the kept specialization branches embrace areas of knowledge covering all scientific valences of the DCV covered by this PhD.

Branches to be maintained: Ecology, Microbiology, Biochemistry, Cell and Molecular Biology, Neurosciences, Biotechnology

Branches to be eliminated: Marine Ecology, Catchment Ecology, Toxicology, Cellular Biophysics, Molecular Biophysics, Bioenergetics, Inorganic Biochemistry.

2) Conversion of optional courses into Seminars in Biosciences and Open options. The aim is to maintain the necessary flexibility so that each student (along with his supervisor and "Tutorial Committee") can create a personalized curricular pathway, according to his expectations and training needs. Seminars in Biosciences correspond to the frequency of advanced courses offered inside or outside the UC that meet the student's curricular needs. Advanced Laboratory or Field Techniques in Biosciences correspond to internships inside or outside the UC aiming at the acquisition of laboratory or field skills necessary for student's PhD project. Open options correspond to the frequency of 3rd cycle courses at the UC.

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

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

Sim

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

Como descrito no Ponto 2, a reconversão dos espaços do Departamento de Ciências da Vida (DCV) foi iniciada, traduzindo-se numa melhoria significativa das

condições físicas. Foram recuperadas e equipadas novas salas de aulas e foram instalados 12 novos laboratórios de apoio ao ensino. Em termos de laboratórios de investigação, verificou-se uma ampliação e reorganização do espaço para otimização de recursos e melhor articulação dos diferentes grupos de investigação. Atualmente existem no DCV laboratórios de investigação especializados nas diferentes áreas do Doutoramento em Biociências, com equipamentos científicos de elevada qualidade. Foi também concluída a instalação da Plataforma das Ciências da Vida dotada de um conjunto de equipamentos de grande importância para apoio ao ensino e investigação dos docentes/investigadores do DCV.

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

As described in Section 2, the reconversion of the spaces of the Department of Life Sciences (DCV) has been initiated, resulting in a significant improvement of physical conditions. New classrooms have been rebuilt and equipped and 12 new teaching support laboratories have been installed. In terms of research laboratories, there was an expansion and reorganisation of the space to optimise resources and better articulate the different research groups. Currently there are research laboratories in DCV specialised in the different areas of the PhD in Biosciences, with high quality scientific equipment. The installation of the Life Sciences Platform with a set of equipment of great importance to support the teaching and research of the DCV teachers/researchers has also been completed.

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

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

Como referido no ponto 2, o Doutoramento em Biociências beneficia de uma vasta rede de parcerias nacionais e internacionais no âmbito da qual os docentes/investigadores do DCV desenvolvem as suas atividades de investigação. Esta rede tem sido fortalecida nos últimos anos. Cerca de 40% dos alunos a desenvolver a tese no ano letivo 2019/2020 eram (co)supervisionados por docentes/investigadores externos à UC, sendo que 70% destes supervisores integram instituições estrangeiras. Foram estabelecidas parcerias com laboratórios em diferentes Faculdades da UC, unidades de natureza clínica (CHUC – Centro Hospitalar Universitário de Coimbra, IPO – Instituto Português de Oncologia, Centro de Histocompatibilidade do Centro, Instituto de Medicina Legal), parques tecnológicos (Biocant, BLC3) Instituto Pedro Nunes (FitoLab, Laboratório de Fitossanidade) e outras entidades e associações (SerQ, Jardim Botânico da UC, Cátedra da Unesco em Biodiversidade e Conservação).

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

As mentioned in section 2, the PhD in Biosciences benefits from an extensive network of national and international partnerships in which DCV faculty/researchers carry out their research activities. This network has been strengthened in recent years. About 40% of the students developing their thesis in academic year 2019/2020 were (co)supervised by lecturers/researchers from outside the UC, with 70% of these supervisors from foreign institutions. Partnerships were established with laboratories in different Faculties of the UC, clinical institutions (CHUC - University Hospital of Coimbra, IPO - Portuguese Institute of Oncology, Central Portugal Histocompatibility Centre, Institute of Forensic Medicine), technological parks (Biocant, BLC3), Institute Pedro Nunes (FitoLab, Phytosanitary Lab) and other entities and associations (SerQ, Botanical Garden of the UC, Unesco Chair in Biodiversity and Conservation).

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

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

A rede de espaços e infraestruturas de apoio foi ampliada, tendo sido criada uma sala de estudo para alunos do Doutoramento em Biociências. O DCV dispõe de outras salas de estudo, abertas a estudantes de outros ciclos, bem como de uma das maiores bibliotecas do país inaugurada em 2014. Na UC os estudantes dispõem de mais 15 bibliotecas, assim como outras estruturas de apoio. Estes espaços funcionam em horário alargado. Foram também melhoradas significativamente as condições de acesso à internet. A UC tem desenvolvido diversas ações para apoiar a inovação a nível pedagógico, tendo criado um projeto especial designado “Aprendizagem e Inovação Pedagógica na UC” formalizado em Diário da República em 2020 (Despacho n.º 10556/2020). Este projeto pretende apoiar e agregar iniciativas/estratégias que conduzam à melhoria contínua da aprendizagem e da inovação pedagógica, baseada na articulação entre ensino, investigação e desafios sociais.

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

The network of support spaces and infrastructures has been expanded and a study room has been created for PhD students in Biosciences. DCV has other study rooms, open to students from other cycles, as well as one of the largest libraries in the country, which inaugurated in 2014. At UC students have 15 more libraries as well as other support structures. These spaces are open to students on extended hours. The conditions of access to the internet have also been significantly improved.

The UC has developed several actions to support innovation at the pedagogical level, having created a special project called "Learning and Pedagogical Innovation in the UC" formalized in Diário da República in 2020 (Dispatch no. 10556/2020). This project aims to support and aggregate initiatives/strategies that lead to the continuous improvement of pedagogical learning and innovation, based on the articulation between teaching, research and societal challenges.

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

Sim

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

Como descrito no ponto 2, novos protocolos foram formalizados pelo DCV, pela FCTUC e pelas Unidades de Investigação associadas ao DCV, com diversas entidades públicas e privadas, incluindo Empresas, Câmaras Municipais e Comunidades Intermunicipais, e outras partes interessadas. Quase metade dos alunos são (co)supervisionados por docentes/investigadores externos à UC, sendo que nalguns casos os protocolos são estabelecidos individualmente (para cada aluno). No âmbito de Unidades Curriculares um número crescente de alunos opta por realizar estágios em instituições externas à UC, nalguns casos em ambiente empresarial. Como mencionado em 4.2.1, as entidades disponíveis para acolher os alunos em formação/estágio incluem as Unidades de Investigação, laboratórios em diferentes Faculdades da UC, unidades de natureza clínica, parques tecnológicos e outras entidades e associações.

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

As described in section 2, new protocols have been formalised by DCV, FCTUC and the Research Units associated with DCV, with various public and private entities, including Companies, Municipalities and Intermunicipal Communities, and other stakeholders. Almost half of the students are (co)supervised by teachers/researchers from outside the UC, and in some cases protocols are established individually (for each student). Within the Curricular Units a growing number of students choose to do internships in institutions outside the UC, in some cases in a business environment. As stated in 4.2.1., the institutions available to welcome students in training/internship include the Research Units, laboratories in different Faculties of the UC, clinical units, technology parks and other entities and associations.

1. Caracterização do ciclo de estudos.

1.1 Instituição de ensino superior.

Universidade De Coimbra

1.1.a. Outras Instituições de ensino superior.

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

Faculdade De Ciências E Tecnologia (UC)

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

1.3. Ciclo de estudos.

BIOCIÊNCIAS**1.3. Study programme.
BIOSCIENCES****1.4. Grau.
Doutor****1.5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (PDF, máx. 500kB).**

[1.5_Desp_4994_2018_18_05_alteracao_ciclo_estudos_conducente_grau_doutor_Biociencias.pdf](#)

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos.

Biology

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):

420

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:

n/a

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

n/a

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

180

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):

6 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):

6 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.

1. Podem candidatar-se ao ingresso no Doutoramento em Biociências:

- a) Os titulares do grau de mestre em *Biologia* ou áreas afins, ou qualquer outra formação apropriada, nomeadamente, *Química, Física, Ciências Agrárias, Engenharia do Ambiente, Ciências Farmacêuticas ou Medicina*, ou equivalente legal, com a classificação mínima de 16 valores;
- b) Os titulares do grau de licenciado em *Biologia* ou áreas afins, ou qualquer outra licenciatura com formação apropriada, nomeadamente, *Química, Física, Ciências Agrárias, Engenharia do Ambiente, Ciências Farmacêuticas ou Medicina* com pelo menos 4 anos de formação académica no Ensino Superior, a tempo integral, ou equivalente quando se trate de grau obtido no estrangeiro, e uma classificação final mínima de 18 valores;
- c) Em casos devidamente justificados, os detentores de um currículo escolar, científico ou profissional relevante para a frequência deste ciclo de estudos e que, como tal, seja reconhecido pelo Conselho Científico da FCTUC.

1.11. Specific entry requirements.

1- Applicants for admission to the PhD in Biosciences must be:

- a) Holders of a master's degree in *Biology* or related fields, or any other appropriate training, namely, *Chemistry, Physics, Agricultural Sciences, Environmental Engineering, Pharmaceutical Sciences or Medicine*, or legal equivalent, with a minimum classification of 16 values;
- b) Holders of a bachelor's degree in *Biology* or related fields, or any other degree with appropriate training, namely *Chemistry, Physics, Agrarian Sciences, Environmental Engineering, Pharmaceutical Sciences or Medicine* with at least 4 years of academic training in Higher Education, full time, or equivalent in the case of a degree obtained abroad, and a final final mark of 18 values;
- c) In duly justified cases, holders of a school, scientific or professional curriculum relevant for pursuing this cycle of studies as recognized by the Scientific Committee of FCTUC.

1.12. Regime de funcionamento.

Diurno

1.12.1. Se outro, especifique:

n/a

1.12.1. If other, specify:

n/a

1.13. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

Universidade de Coimbra

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

[1.14_Regulamento_805_A_2020_24_09_RAUC_creditacoes_compressed.pdf](#)

1.15. Observações.

Uma vez que o sistema interno de garantia da qualidade da UC produz regularmente, para diversos contextos, dados consistentes e fiáveis para o último ano letivo fechado, optou-se por tomar como ano de referência (ano n) para os dados das secções 5.1, 5.2, 6.1.1, 6.3.1 e 8 o ano letivo de 2019/2020.

Como elemento facilitador do processo ensino-aprendizagem, a UC desenvolveu durante o ano 2020 as plataformas tecnológicas para docentes - UC Teacher - e para estudantes - UC Student. Estas ferramentas agregam várias funcionalidades da plataforma de gestão académica e contribuem para a otimização das interações entre estudantes e docentes.

Com vista a promover ambientes potenciadores de troca de experiências, boas práticas e (co)aprendizagem, para estimular a atualização e aperfeiçoamento de competências pedagógicas, estratégicas e metodologias inovadoras a UC implementou, em 2020, um projeto designado UC-DocenciaLabs o qual consta de um conjunto de iniciativas gratuitas e dirigidas aos docentes. Assim, e no âmbito deste projeto decorreram até ao momento 18 iniciativas nas modalidades de cursos breves, workshops e fóruns.

1.15. Observations.

Since UC's internal system of quality assurance regularly produces, to various purposes, robust and trustworthy data for the last completed academic year, we chose as reference for the data (year n) in sections 5.1, 5.2, 6.1.1, 6.3.1 and 8 the academic year of 2019/2020.

As a facilitator of the teaching-learning process, UC developed during 2020 the technological platforms for teachers - UC Teacher - and for students - UC Student. These tools add several functionalities of the academic management platform and contribute to the optimization of interactions between students and teachers.

In order to promote enabling environments for the exchange of experiences, good practices and (co) learning, to stimulate the updating and improvement of pedagogical, strategic and innovative methodologies, UC implemented, in 2020, a project called UC-DocenciaLabs which consists of a set of free initiatives and addressed to teachers. Thus, and within the scope of this project, 18 initiatives have taken place so far in the form of short courses, workshops and forums.

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):

Especialização em Ecologia
 Especialização em Microbiologia
 Especialização em Bioquímica
 Especialização em Biologia Celular e Molecular
 Especialização em Neurociências
 Especialização em Biotecnologia

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

Specialization in Ecology
 Specialization in Microbiology
 Specialization in Biochemistry
 Specialization in Cell and Molecular Biology
 Specialization in Neuroscience
 Specialization in Biotechnology

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

2.2. Estrutura Curricular - Especialização em Ecologia

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

Especialização em Ecologia

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

Specialization in Ecology**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
Ecologia/Ecology	ECO	162	0	0
Biociências/Biosciences	BIOC	0	12	12-18
Opção Aberta/Open Course	OPA	0	0	0-6
(3 Items)		162	12	

2.2. Estrutura Curricular - Especialização em Microbiologia**2.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor, ou outra (se aplicável).*****Especialização em Microbiologia*****2.2.1. Branches, options, profiles, major/minor, or other (if applicable)*****Specialization in Microbiology*****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
Microbiologia/Microbiology	MIC	162	0	0
Biociências/Biosciences	BIOC	0	12	12-18
Opção Aberta/Open Option	OPA	0	0	0-6
(3 Items)		162	12	

2.2. Estrutura Curricular - Especialização em Bioquímica**2.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor, ou outra (se aplicável).*****Especialização em Bioquímica*****2.2.1. Branches, options, profiles, major/minor, or other (if applicable)*****Specialization in Biochemistry*****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
Bioquímica/Biochemistry	BIOQ	162	0	0

Biociências/Biosciences	BIOC	0	12	12-18
Opção Aberta/Open Option	OPA	0	0	0-6
(3 Items)		162	12	

2.2. Estrutura Curricular - Especialização em Biologia Celular e Molecular

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

Especialização em Biologia Celular e Molecular

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

Specialization in Cell and Molecular Biology

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 Celular e Molecular/Cell and Molecular Biology	BCM	162	0	0
Biociências/Biosciences	BIOC	0	12	12-18
Opção Aberta/Open Option	OPA	0	0	0-6
(3 Items)		162	12	

2.2. Estrutura Curricular - Especialização em Neurociências

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

Especialização em Neurociências

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

Specialization in Neuroscience

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
Neurociências/Neuroscience	NEU	162	0	0
Biociências/Biosciences	BIOC	0	12	12-18
Opção Aberta/Open Option	OPA	0	0	0-6
(3 Items)		162	12	

2.2. Estrutura Curricular - Especialização em Biotecnologia

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

Especialização em Biotecnologia

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

Specialization in Biotechnology

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
Biociências/Biosciences	BIOC	0	12	12-18
Biotecnologia/Biotechnology	BIOT	162	0	0
Opção Aberta/Open Option	OPA	0	0	0-6
(3 Items)		162	12	

2.3. Metodologias de ensino e aprendizagem centradas no estudante.

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

A UC garante o alinhamento na definição das Fichas de Unidade Curricular, para que os objetivos de aprendizagem, competências, métodos de ensino e avaliação sejam coerentes. O Conselho Científico analisa e valida as FUC e o Conselho Pedagógico analisa e discute estas matérias. A adequação é promovida através da análise dos inquéritos pedagógicos e definição de ações de melhoria, se aplicável – estes inquéritos avaliam a perceção dos estudantes sobre os resultados da aprendizagem alcançados. Neste âmbito, os comentários de estudantes e docentes são analisados e classificados, para identificar aspetos a ajustar nas metodologias de ensino e aprendizagem e sua adequação aos objetivos definidos. Esta informação é utilizada pela Coordenação do CE e Direção da UO, para definir e implementar melhorias. Neste CE, o percurso de cada aluno é personalizado e definido pelo próprio em articulação com os supervisores e com a coordenação do CE, de acordo com as suas necessidades em termos de formação.

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

The UC guarantees the alignment in the Course Unit Files (CUF) so that the learning outcomes, skills, teaching methods and evaluation are coherent. The Scientific Council analyzes and validates the CUF and the Pedagogical Council analyzes and discusses these matters. This adequacy is promoted by analyzing the results of the pedagogical surveys and defining improvement actions, if applicable - these surveys assess the students' perception of the learning outcomes achieved. In the scope of the surveys, comments of the students and teachers are analyzed and classified, to identify aspects to be adjusted in teaching and learning methodologies and their adequacy to the learning outcomes. This data is used by the Coordination of the Study Programme and the Direction of the Faculty to define and implement improvements. In this SP, each student's path is personalised and defined by him/herself together with the supervisors and the coordination of the SP, according to his/her training needs.

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

A carga média de trabalho do/a estudante é estimada e apreciada em função de diversos processos, nomeadamente através do tempo despendido para a realização do trabalho necessário à avaliação de cada unidade curricular, seja em função das leituras bibliográficas programadas, do número de conferências frequentadas, do trabalho de investigação e de redação conducente à apresentação oral e escrita de papers e relatórios de investigação, bem como do acompanhamento tutorial feito pelos orientadores e pelos demais docentes do programa.

Também em termos de análise qualitativa, os comentários submetidos por estudantes e docentes são analisados, o que permite identificar e atuar em situações de eventual desadequação da carga de esforço necessária.

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

The average workload of students is estimated and assessed according to various processes, namely through the time taken to perform the work required for each course unit, either through programmed bibliographic readings, number of conferences attended, research work and writing leading to oral and written presentations of research papers and reports, as well as through tutorial follow-up by supervisors and other teachers of the programme.

Also in terms of qualitative analysis, the comments submitted by students and teachers are analyzed, which allows identifying and acting in situations of possible inadequacy of the necessary workload.

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

O docente que coordena a unidade curricular (u.c.) define a avaliação de acordo com os objetivos de aprendizagem, face aos objetivos gerais do curso. A adequação da avaliação aos objetivos está definida na FUC, analisada e validada pelo Conselho Científico, e disponibilizada no início do ano letivo. A verificação da coerência é feita: em reuniões com o corpo docente/discente e do Conselho Pedagógico; análise de inquéritos pedagógicos, e.g. comentários de estudantes, para ajustar metodologias de avaliação e adequar aos objetivos de aprendizagem; no relatório anual de autoavaliação do CE, elaborado pela Coordenação e aprovado pela Direção. Neste relatório, idêntico ao guião da A3ES, consideram-se resultados do ingresso, frequência, eficiência formativa e inquéritos pedagógicos, para definir medidas de melhoria a implementar. O CE engloba elaboração e defesa de tese original, avaliada de acordo com os procedimentos definidos no regulamento académico da Universidade de Coimbra.

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

The head lecturer of the course unit defines the evaluation according to the learning objectives, in view of the general objectives. The adequacy of the evaluation to the objectives is defined in the FUC, analyzed and validated by the Scientific Council, and made available at the beginning of the school year. The consistency check is made: in meetings with the faculty/student and the Pedagogical Council; analysis of pedagogical surveys, e.g. student comments, to adjust evaluation methods and their adequacy to the learning objectives; in the annual self-assessment report, prepared by the Coordination and approved by the Board. In the report are considered the results of admission, frequency, formative efficiency and pedagogical surveys, and the information used in the definition of improvement measures to be implemented. The SC includes the elaboration and defence of an original thesis, evaluated according to the procedures defined in the academic regulation of the Univ. of Coimbra.

2.4. Observações

2.4 Observações.

Pretende-se que o ciclo de estudos possa funcionar em regime b-learning, de acordo com os limites previstos no regime jurídico do ensino superior ministrado a distância.

Com efeito, a compatibilidade das características do ciclo de estudos, nomeadamente os seus objetivos e plano curricular, assim como as competências adquiridas no contexto pandémico conjugadas com a existência na UC dos recursos materiais adequados, permitem a adoção por este regime de ensino.

2.4 Observations.

It is intended that the cycle of studies can operate in a b-learning regime, according to the limits provided for in the legal regime of higher education taught at a distance.

Indeed, the compatibility of the characteristics of the study cycle, namely its objectives and curricular plan, as well as the skills acquired in the pandemic context combined with the existence of adequate material resources in the UC, allow the adoption by this teaching regime.

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.

Isabel da Silva Henriques, Doutorada, Professora Auxiliar a tempo integral

3.3 Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)

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

Nome / Name	Categoria / Category	Grau / Degree	Especialista / Specialist	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
António Joaquim de Matos Moreno	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Título de especialista (DL 206/2009)	Bioquímica	100	Ficha submetida
António Manuel Santos Carriço Portugal	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Biologia Molecular	100	Ficha submetida
António Manuel Veríssimo Pires	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Biologia, especialidade de Microbiologia	100	Ficha submetida
Carlos Jorge Alves Miranda Bandeira Duarte	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Título de especialista (DL 206/2009)	Biologia	100	Ficha submetida
Carlos Manuel Marques Palmeira	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor		Bioquímica	100	Ficha submetida
Cristina Maria Moreira Monteiro Leal Canhoto	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Ecologia	100	Ficha submetida
Francisco Paulo de Sá Campos Gil	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Física	100	Ficha submetida
Helena Maria de Oliveira Freitas	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor		Ecologia e Taxonomia Vegetal	100	Ficha submetida
Isabel da Silva Henriques	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Biologia	100	Ficha submetida
Isabel Luci Pisa Mata da Conceição	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Biologia/Ecologia	100	Ficha submetida
Isabel Maria de Oliveira Abrantes	Professor Catedrático convidado ou equivalente	Doutor		Ecologia Animal	100	Ficha submetida
Jaime Albino Ramos	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Ecologia Animal	100	Ficha submetida
João Carlos de Sousa Marques	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor		Ecologia	100	Ficha submetida
João Carlos Mano Castro Loureiro	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Biologia	100	Ficha submetida
João Ramalho de Sousa Santos	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor		Biologia Celular	100	Ficha submetida
Jorge Manuel Pataca Leal Canhoto	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Biologia (Fisiologia)	100	Ficha submetida
José Carlos Caetano Xavier	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Ecologia Marinha, Ciência Polar, Governância	100	Ficha submetida

José Paulo Filipe Afonso de Sousa	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Ecologia	100	Ficha submetida
Leonel Carlos dos Reis Tomás Pereira	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Biologia (Biologia Celular)	100	Ficha submetida
Luís Alberto Esteves Batista de Carvalho	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Química	100	Ficha submetida
Manuel Augusto Simões Graça	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Biologia - Ecologia	100	Ficha submetida
Maria Amália da Silva Jurado	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Bioquímica	100	Ficha submetida
Maria Cristina Amaral Penas Nabais dos Santos	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Biologia, especialidade Ecologia	100	Ficha submetida
Maria Paula Matos Marques Catarro	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Bioquímica	100	Ficha submetida
Miguel Ângelo do Carmo Parda	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Biologia na especialidade de Ecologia	100	Ficha submetida
Paula Cristina Veríssimo Pires	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Bioquímica, especialidade Enzimologia	100	Ficha submetida
Paula Maria de Melim e Vasconcelos de Vitorino Morais	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Microbiologia	100	Ficha submetida
Paulo Jorge Gama Mota	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Biologia - Ecologia	100	Ficha submetida
Ruben Huttel Heleno	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Ecologia	100	Ficha submetida
Rui de Albuquerque Carvalho	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Bioquímica/Biofísica Molecular	100	Ficha submetida
Rui Godinho Lobo Girão Ribeiro	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Ecologia	100	Ficha submetida
				3100	

<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.

31

3.4.1.2. Número total de ETI.

31

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:	31	100

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):	31	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	29	93.548387096774
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

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	31	100
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

4. Pessoal Não Docente

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

24 efetivos a tempo integral

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

24 full-time employees

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

Seis (6) efetivos possuem o 6.º ano;

Quatro (4) possuem o 9.º ano;

Dois (2) possuem o 11.º ano;

Cinco (5) possuem o 12.º ano;

Seis (6) possuem licenciatura;

Um (1) possui doutoramento.

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

Six (6) employees concluded the 6th school year;

Four (4) concluded the 9th year;

Two (2) concluded the 11th year;

Five (5) concluded the 12th year;

Six (6) have a licentiate degree;

One (1) has a PhD.

5. Estudantes

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

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

5.1.1. Total de estudantes inscritos.

105

5.1.2. Caracterização por género

5.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

Género / Gender

%

Masculino / Male

35.24

Feminino / Female

64.76

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 / 1st curricular year	35
2º ano curricular / 2nd curricular year	70
3º ano curricular / 3rd curricular year	0
	105

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	41	27	33
N.º de colocados / No. of accepted candidates	38	25	33
N.º de inscritos 1º ano 1ª vez/ No. of first time enrolled	35	20	31
Nota de candidatura do último colocado / Entrance mark of the last accepted candidate	120	115	140
Nota média de entrada / Average entrance mark	163.24	169.58	170.34

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes.

No ano letivo 2019/2020, os alunos distribuíam-se pelas áreas de especialização da seguinte forma:

Ecologia - 49 alunos inscritos

Biotecnologia - 18 alunos inscritos

Biologia Molecular e Celular - 13 alunos inscritos

Microbiologia - 11 alunos inscritos

Bioquímica - 7 alunos inscritos

Neurociências - 7 alunos inscritos

O quadro apresentado em 5.1.3 (Estudantes inscritos por ano curricular) apresenta um total de 70 inscritos no 2º ano (2019/2020). Não é possível distribuí-los pelos anos 2 e 3, uma vez que a unidade curricular Tese é plurianual e se inicia no segundo ano.

Em regra, o calendário de candidaturas está organizado em três fases. O número total de vagas é distribuído pelas três fases.

Em cada uma das fases é feito o apuramento das vagas sobranes, sendo consideradas para esse efeito as vagas que ficam por preencher, resultantes de candidatos/as colocados/as que não realizaram matrícula e inscrição e as resultantes de candidatos/as que só efetuaram matrícula, sem inscrição.

Havendo vagas sobranes, na última fase são chamados a realizar matrícula e inscrição os/as candidatos/as suplentes da lista de seriação final.

Assim, o número de colocados pode ser superior ao número de vagas mas não deve ser superior ao número de colocados com matrícula e inscrição (número de inscritos), com exceção dos casos de empate, de candidaturas a cursos em associação nacional ou internacional ou a cursos que prevejam algum tipo de

acordo de mobilidade de estudantes, em que os candidatos/as podem ser colocados/as para além do número de vagas fixado para o curso. A situação de exceção descrita é objeto de atenção por parte da Universidade de Coimbra que tem vindo, no âmbito do processo de avaliação de ciclos de estudos em funcionamento, a propor a adequação do número total de vagas ao número real de admissões.

5.3. Eventual additional information characterising the students.

In the school year 2019/2020, students were divided into the areas of specialisation as follows:

*Ecology - 49 students enrolled
Biotechnology - 18 students enrolled
Molecular and Cellular Biology - 13 students enrolled
Microbiology - 11 students enrolled
Biochemistry - 7 students enrolled
Neurosciences - 7 students enrolled*

The table presented in 5.1.3 (Students enrolled by curricular year) shows a total of 70 enrolled in the 2nd year (2019/2020). It is not possible to distribute them by years 2 and 3, since the curricular unit Thesis is multi-annual and begins in the second year.

As a rule, the application calendar is organized in three calls. The total number of places is distributed through the three calls.

In each of the calls, the remaining places are identified, considering for this purpose the places that remain unfilled, resulting from applicants who have not registered and enrolled, and those resulting from applicants who have only enrolled without registration.

If there are any places left, in the last call of applications the applicants that remained in the final ranking list are notified to enrol and register.

Thus, the number of placed applicants may be higher than the number of places but it may not exceed the number of placed applicants that enrol and register (number of registrations), except in cases of a tie, of applications for courses organized through national or international association or courses that imply a student mobility agreement, in which more applicants may be placed beyond the number of places set for the course.

The University of Coimbra is particularly aware of the exception situation described, having proposed adjustments to the total number of places according to the actual number of admissions, as part of its ongoing study cycle evaluation process.

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 diplomados / No. of graduates	14	13	4
N.º diplomados em N anos / No. of graduates in N years*	0	2	0
N.º diplomados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	1	0	0
N.º diplomados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	4	2	2
N.º diplomados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	9	9	2

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).

Por o espaço disponível ser insuficiente, referem-se as mais recentes:

2017, Nanomateriais ativados pela luz para entrega de biomoléculas (APDL)

2017, Factor de von Willebrand e ADAMTS13: Dualidade na doença hemorrágica e trombótica; (APDL)

2017, Perspectiva ecoimunológica das interações parasita/hospedeiro em *Limosa limosa* ao longo da sua rota de migração (APDL)

2017, O papel do canto e do comportamento alimentar na mediação da competição interespecífica entre duas aves passeriformes florestais simpátricas: o pisco-de-peito-ruivo e a toutinegra-de-barrete (APDL)

2017, Passeriformes na interface vegetação ripícola-matriz florestal: o uso de habitat e papel nos processos de ecossistema e nos serviços ecológicos (APD, Aprovada com Distinção)

2018, Corema, o género anfi-atlântico: ecologia na rizosfera e desempenho (APDL)

2018, Ecologia dos organismos carnívoros gelatinosos no estuário do Mondego, o papel dos Sifonóforos (APDL)

2018, Conhecimento ecológico local de pescadores (CEL) no Oceano Atlântico (Brasil e Portugal): Estudo de caso da sardinha brasileira e da sardinha europeia (APDL)

2018, Marcadores biológicos na esclerose múltipla: relevância no prognóstico e terapêutica (APD)

2018, Papel fisio-patológico da ecto-5'-nucleotidase - um novo alvo para neuroprotecção (APDL)

2018, Gestão Integrada das Zonas Costeiras, da Teoria à Prática. Praia das Avencas, Cascais (APDL)

2018, Diversidade microbiana e metabolismos anaeróbios no subsolo da Faixa Piritosa Ibérica (APDL)

2018, Ecologia evolutiva dos poliplóides: compreender a coexistência de espécies em zonas de contacto (APDL)

2019, Biodeterioração em acervos culturais - avaliação da contaminação fúngica em objectos de arte e documentos (APDL)

2019, Estrutura e perturbação de redes mutualistas (APDL)

2019, O papel conjunto dos dispersores de sementes e dos fungos micorrízicos na estrutura e funcionamento dos ecossistemas (APDL)

2019, O Complexo da Esca na região demarcada do Dão (Portugal) (APDL)

2019, Novas abordagens e futuras direcções para a avaliação dos riscos ecológicos dos pesticidas na fauna do solo (APDL)

2019, Padrões de diversidade de Araneae ao longo de um gradiente de práticas agrícolas em olivais: ligando padrão de paisagem, práticas de gestão e interações entre espécies (APDL)

2019, Análise da heterogeneidade metabólica ao longo do ciclo de divisão celular in cultura não sincronizada de levedura - uma abordagem experimental-computacional por ¹³C (APDL)

2019, Acumulação de fármacos em matrizes de aquacultura: do peixe à alga APDL

2020, Bioacumulação, potencial biomagnificação e dispersão de urânio por insetos aquáticos (APDL)

2020, Revestimento de sementes com inoculantes microbianos: um caminho para agricultura sustentável (APDL)

2020, Avaliação do Sistema Colinérgico na Doença de Alzheimer (APD)

2020, Espécies invasoras - abordagens ecológicas e genómicas para compreender a adaptação local e os estágios iniciais da especiação alopátrica (APDL)

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).

As insufficient space is available, the most recent defended thesis were included:

2017, Light-Triggerable Nanomaterials For The Delivery Of Biomolecules (APDL)

2017, Von Willerbrand Facto rand Adamts I3 Duality in Hemorrhagic and Thrombotic Disease; (APDL)

2017, Ecoimmunology perspective of host-parasite interactions in *Limosa limosa* across its migratory flyway (APDL)

2017, The role of birdsong and foraging behaviour in mediating the interspecific competition between two sympatric woodland passerine birds: the Robin and the Blackcap (APDL)

2017, BVirds in Interface Riparian Vegetation.Woodland Matrix: Their Habitat Use And Role in Ecosystem Processes and Ecologiical Services (APD, Aprovada com Distinção)

2018, Corema, the amphi-Atantic genus: belowground ecology and performance (APDL)

2018, Ecology of gelatinous carnivores in the Mondego estuary: The role of siphonophores (APDL)

2018, *Fishers' local ecological knowledge (LEK) in the Atlantic Ocean (Brazil and Portugal): The casa study of the Brazilian sardine and the European pilchard*

2018, *Biological markers in multiple sclerosis: relevance in prognosis and therapeutics; (APD)*

2018, *Physio-Pathological Role of ECTO-5'-Nucleotidase A new target for neuroprotection (APDL)*

2018, *Coastal Zone Integrated Management, from theory to practice. Avencas Beach, Cascais (APDL)*

2018, *Microbial diversity and anaerobic metabolisms in the subsurface of the liberian Pyyritic Belt (APDL)*

2018, *Evolutionary ecology of polyploids: Understanding species coexistence at the contact zones (APDL)*

2019, *Biodeterioration in Cultural Assets – Fungal Contamination Assessment in Art Objects and Documents (APDL)*

2019, *The Struture and Diruption of Mutualistic Networks (APDL)*

2019, *Bridging the Roles of Seed Dispersal and Plant Mycorrhizal. Interactions as Diverso f Ecosystem Structure and Function (APDL)*

2019, *Esca Complex the Dão Wine Region (Portugal) (APDL)*

2019, *Novel Approaches and Future Directions for Pesticide Ecological Risk Assessment to In-Soil Fauna (APDL)*

2019, *Diversity Patterns of Araneae Along a Gradient of Farming Practces in Olive Groves: Linking Landscape Pattern, Management Practices, and Species (APDL)*

2019, *Analysis of Metabolic Heterogeneity Over Cell Division Cycle In Non-Synchronized Yeast A 13C Based Experimental-Computational Approach (APDL)*

2019, *Accumulation of Pharmaceuticals in Aquaculture Matrices From Fish to Algae (APDL)*

2020, *Uranium bioaccumulation, potential biomagnification and dispersion by freshwater insects (APDL)*

2020, *Seed Coating With Microbial Inoculants: A Path to Sustainable Agriculture (APDL)*

2020, *Cholinergic system evaluation in Alzheimer's disease (APD)*

2020, *Invasive Species – ecological and Genomic Approaches Towards Understanding Local Adaptation and Early Stages of Allopatric Speciation (APDL)*

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

Em termos de unidades curriculares do primeiro ano, o sucesso escolar é elevado, rondando os 80% de taxa de aprovação em 2019/2020. Alguma variabilidade entre áreas científicas deve-se à diferença significativa no número de alunos inscritos em cada uma das áreas. Por exemplo nas unidades curriculares de Projeto de Tese, a única taxa de aprovação abaixo dos 70% verificou-se em Projecto de Tese em Biologia Molecular e Celular, cuja taxa de aprovação de 50% se refere a apenas 2 alunos inscritos. Por outro lado, dadas as circunstâncias excecionais devidas à pandemia, foram cancelados vários cursos avançados o que dificultou a conclusão de algumas unidades curriculares. Dos alunos inscritos em Tese, defenderam em 2020 (final da época normal) apenas 4 alunos das áreas de especialização em Ecologia (2 alunos), Biotecnologia (1) e Biologia Molecular e Celular (1), não permitindo uma comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas para esta u.c.. Em virtude da situação pandémica de COVID-19 verificou-se uma prorrogação dos prazos de entrega e defesa de teses, que explica o menor número de teses defendidas neste período.

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

In terms of first year curricular units, approval rate is high, at around 80% in 2019/2020. Some variability between scientific areas is due to the significant difference in the number of students enrolled in each area. For example, in the Thesis Project curricular units, the only approval rate below 70% was in Thesis Project in Molecular and Cellular Biology, in which the 50% approval rate refers to only 2 students enrolled. On the other hand, given the exceptional circumstances due to the pandemic, several advanced courses were cancelled making it more difficult to complete the curricular units. Of the students enrolled in Thesis, in 2020 (end of the normal season), only 4 students defended their Thesis in the areas of specialisation in Ecology (2 students), Biotechnology (1) and Molecular and Cellular Biology (1), not allowing a comparison of success between the different areas. Due to the pandemic situation of COVID-19, there was an extension of the deadlines for the delivery and defence of theses, which explains this lower number.

6.1.4. Empregabilidade.

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

informação).

De acordo com dados obtidos da DGEEC- Direção-Geral de Estatísticas de Educação e Ciência, no período entre 2015 e 2018 o nº de diplomados do Doutoramento em Biociências foi de 54, sendo que o nº de desempregados neste mesmo período foi de 2, o que corresponde a uma empregabilidade de 96,3%. Dos diplomados desempregados registados neste período, ambos se encontravam registados para um novo emprego e um encontrava-se registado há mais de 12 meses.

6.1.4.1. Data on the unemployment of study programme graduates (statistics from the Ministry or own statistics and studies, indicating the year and the data source).
According to data obtained from DGEEC - Direção-Geral de Estatísticas de Educação e Ciência, in the period from 2015 to 2018 the number of PhD holders in Biosciences was 54, while the number of unemployed in the same period was 2, corresponding to an employability of 96.3%. Of the unemployed graduates registered in this period, both were registered for a new job and one had been registered for more than 12 months.

6.1.4.2. Reflexão sobre os dados de empregabilidade.

Dada a elevada taxa de empregabilidade (96,3%) verificada nos últimos anos, este aspeto não foi determinante para a definição e promoção de ações de melhoria a implementar. Foram mantidas as iniciativas dinamizadas pela Divisão de Inovação e Transferências do Saber (DITS) da UC, com potencial impacto na empregabilidade, nomeadamente visando a identificação de resultados de investigação com potencial comercial e a promoção do empreendedorismo e da empregabilidade, com o envolvimento direto em conferências, cursos de empreendedorismo, práticas de desenvolvimento das soft skills, concursos de ideias e planos de negócio, financiamento de start-ups e spin-offs universitárias.

6.1.4.2. Reflection on the employability data.

Considering the high employment rate (96.3%) in the last years, this aspect was not determinant in the definition and promotion of improvement actions to be implemented. Were maintained the initiatives promoted by the Divisão de Inovação e Transferências do Saber (DITS) of the UC, with potential impact on employability, namely to identify research results with commercial potential and to promote entrepreneurship and employability, with direct involvement in conferences, entrepreneurship courses, soft skills development practices, contests of ideas and business plans, and financing of start-ups and university spin-offs.

6.2. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas.

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

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

Centro de Investigação / Research Centre	Classificação (FCT) / Mark (FCT)	IES / Institution	N.º de docentes do ciclo de estudos integrados/ No. of integrated study programme's teachers	Observações / Observations
Centro de Ecologia Funcional (CEF)/Centre for Functional Ecology	Muito Bom/Very Good	Universidade de Coimbra/University of Coimbra	14	-
Centro de Inovação em Biomedicina e Biotecnologia (CIBB)/Centre for Innovative Biomedicine and Biotechnology	Muito Bom/Very Good	Universidade de Coimbra/University of Coimbra	7	-
Centro de Ciências do Mar e do Ambiente (MARE)/Marine and Environmental Sciences Centre	Excelente/Excellent	Universidade de Coimbra/University of Coimbra	4	-
Centro de Física da Universidade de Coimbra (CFisUC) /Centre for Physics of the University of Coimbra	Muito Bom/Very Good	Universidade de Coimbra/University of Coimbra	1	-
Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM)/Centre for Environmental and Marine Studies	Excelente/Excellent	Universidade de Aveiro/University of Aveiro	1	-

Unidade de I&D Química-Física Molecular (QFM-UC)/Molecular Physical-Chemistry R&D Unit	Bom/Good	Universidade de Coimbra/University of Coimbra	1	-
Centro de Engenharia Mecânica, Materiais e Processos (CEMMPRE)/Centre for Mechanical Engineering, Materials and Processes	Excelente/Excellent	Universidade de Coimbra/University of Coimbra	1	-
Rede de Investigação em Biodiversidade e Biologia Evolutiva (InBIO)/Research Network in Biodiversity and Evolutionary Biology	Excelente/Excellent	Universidade do Porto/University of Porto	1	-
Laboratório Associado para a Química Verde - Tecnologias e Processos Limpos (REQUIMTE)/Associate Laboratory for Green Chemistry	Excelente/Excellent	REQUIMTE - Rede de Química e Tecnologia - Associação	1	-

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/5f6d04e0-1d9e-e3ff-9764-5fff104daaae>

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/5f6d04e0-1d9e-e3ff-9764-5fff104daaae>

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

Os docentes do DBIOC participam em atividades de desenvolvimento tecnológico e científico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada nomeadamente através da publicação de mais de 1200 artigos científicos nos últimos 5 anos (2015-2020), da coordenação e/ou participação em projetos de investigação com empresas e outras instituições nacionais e internacionais (com um orçamento para a UC de mais de 20 milhões de euros nos últimos 5 anos), da prestação de serviços para empresas e instituições públicas (e.g. consultadoria), da avaliação de candidaturas a projetos e bolsas submetidas a agências nacionais ou internacionais, da organização de encontros científicos e cursos avançados e da organização de seminários e workshops para a comunidade científica e para a sociedade em geral. Os docentes organizam e participam ainda em outros eventos de disseminação alargada de ciência na comunidade local tais como "Science in the Lab", "Science In the Summer"; "European Research Night", "Semana internacional do Cérebro" "Science and Technology Week", e recebem nos seus laboratórios visitas regulares de estudantes do ensino básico e secundário ou dinamizam atividades nesses estabelecimentos de ensino. O DBIOC assegura ainda a formação de recursos humanos altamente qualificados em Biociências que quando incorporados no tecido económico nacional, contribuem largamente para o desenvolvimento local, regional e nacional.

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.

DBIOC's faculty participate in technological and scientific development activities, providing services to the community and advanced training, namely through the publication of more than 1200 scientific papers in the last 5 years (2015-2020), through the coordination and/or participation in research projects with private companies and other national and international institutions (with a budget for the UC of more than 20 million euros over the last 5 years), providing services to companies and public institutions (e.g. consultancy), evaluating project applications and grants submitted to national or international agencies, organizing scientific meetings and advanced courses and organizing seminars and workshops for the scientific community and society in general. Teachers also organize and participate in other events for the wider dissemination of science in the local community such as "Science in the Lab", "Science In the Summer"; "European Research Night", "International Brain Week" "Science and Technology Week", and receive regular visits in their laboratories from elementary and secondary school students or foster activities in these schools. DBIOC also ensures the training of highly qualified human resources in Biosciences which, when incorporated into the national public and private companies, contribute largely to local, regional and national development.

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.

No período 2015-2020 os docentes/investigadores do DCV coordenaram/participaram em projetos cujo orçamento para a UC foi superior a 20.000.000€,

financiados pela FCT ou Comissão europeia, mas também por outras agências de financiamento e entidades privadas (e.g. Bayer, Hewlett Packard). Os seguintes são exemplos de projetos em curso:

“Generating Energy from Electroactive Algae, 947897 “ ERC Starting Grant (orçamento UC: 2.267.667€)

“Implementation of Agroforestry Systems in S. Tomé and Príncipe and development of non-wood forest products (NWFP) in Angola and S. Tomé and Príncipe to improve income-generation and food security, AURG-II-1-254-2016“ African Union (UC: 313.040,34 €)

“BIORECOVER: Development of an innovative sustainable strategy for selective biorecover of critical raw materials from Primary and Secondary sources, SC5-2018-2-821096“ EU H2020 (UC: 398.221,75€)

“BP4BP - Tamarillo Breeding: better plants for better products, POCI-01-0145-FEDER-032265“ FCT (UC: 211 112,82).

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.

In the period 2015-2020, DCV faculty/researchers coordinated/participated in projects with a budget for the UC of more than EUR 20,000,000, funded by the FCT or the European Commission, but also by other funding agencies and private entities (e.g. Bayer, Hewlett Packard). The following are examples of ongoing projects:

“Generating Energy from Electroactive Algae, 947897 “ ERC Starting Grant (budget UC: 2.267.667€)

“Implementation of Agroforestry Systems in S. Tomé and Príncipe and development of non-wood forest products (NWFP) in Angola and S. Tomé and Príncipe to improve income-generation and food security, AURG-II-1-254-2016“ African Union (UC: 313.040,34 €)

“BIORECOVER: Development of an innovative sustainable strategy for selective biorecover of critical raw materials from Primary and Secondary sources, SC5-2018-2-821096“ EU H2020 (UC: 398.221,75€)

“BP4BP - Tamarillo Breeding: better plants for better products, POCI-01-0145-FEDER-032265“ FCT (UC: 211 112,82).

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

	%
Percentagem de alunos estrangeiros matriculados na instituição / Percentage of foreign students	27.62
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Percentage of students in international mobility programs (in)	0
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Percentage of students in international mobility programs (out)	0.95
Percentagem de docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Percentage of foreign academic staff (in)	0
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Percentage of academic staff (out)	0

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

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

Dos estudantes inscritos no DBIOC em 2019/20, 27,6% eram estrangeiros. Cerca de 1% dos alunos realizaram mobilidade (outgoing). De referir que a mobilidade dos estudantes foi, neste ano letivo, negativamente afetada pela pandemia COVID19. A UC, através da Divisão de Relações Internacionais, divulga e promove o acesso a programas de mobilidade. A mobilidade dos docentes tem aumentado, no âmbito dos referidos programas (e.g. Erasmus+). Por exemplo, no âmbito do Erasmus+, de 2015-2020, foram registadas visitas a 7 instituições de 5 países europeus. No mesmo período e no âmbito do ERASMUS+ registaram-se visitas (outgoing ou ingoing) de estudantes do DBIOC para/de Espanha, França, Alemanha e Holanda. A mobilidade tem também sido fomentada no âmbito dos projetos internacionais em curso (H2020, EraNet), de ações COST e de projetos de formação avançada (e.g. Marie Skłodowska Curie).

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

Of the students enrolled in the DBIOC in 2019/20, 27.6% were from foreign countries. About 1% of the students were involved in outgoing actions. It should be noted that student mobility was, in this school year, negatively affected by the COVID19 pandemic. The UC, through the International Relations Division, disseminates and promotes access to mobility programmes. Teacher mobility has increased within the framework of these programmes (e.g. Erasmus+). For example, under Erasmus+ from 2015-2020, visits were recorded to 7 institutions from 5 European countries. In the same period and under ERASMUS+, visits (outgoing or ingoing) by DBIOC students to/from Spain, France, Germany and the Netherlands were recorded. Mobility has also been fostered within ongoing international projects (H2020, EraNet), COST actions and advanced training projects (e.g. Marie Skłodowska Curie).

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

-

6.4. Eventual additional information on results.

-

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.

<http://www.uc.pt/go/manual>

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._DCV_DBIOC_7.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 - *Excelência na formação, em ambas as componentes (letiva e de investigação), que resulta, em grande medida, da elevada qualidade do corpo docente e das parecerias do Departamento de Ciências da Vida (DCV) com várias entidades permitindo aos alunos evoluir no seio de equipas muito produtivas e com fortes colaborações nacionais e internacionais, em laboratórios de ponta muito bem equipados e financiados.*
- 2 - *Construção de percursos individualizados durante a formação, com seis áreas de especialização definidas. A diversidade resulta de dois aspetos: (i) a variedade da oferta formativa e (ii) a flexibilidade do próprio Programa Doutoral. A variedade é garantida pelo leque de áreas de especialização dos docentes e investigadores do DCV e das entidades parceiras. Quanto à flexibilidade, este Programa Doutoral entende que, ao contrário daquilo que sucede em ciclos anteriores, cada aluno de doutoramento é um caso individual com enorme potencialidade em termos da produção de conhecimento, e como tal deve ser tratado, nomeadamente pela manutenção de condições que permitam que cada aluno crie um percurso próprio, de acordo com os seus interesses.*
- 3 - *Elevada qualidade das teses defendidas atendendo ao número e qualidade das publicações científicas resultantes das teses.*
- 4 - *A existência de um "Comité tutorial" composto pelo orientador e pelo menos dois outros professores/investigadores da área ou áreas afins. Este comité reúne aquando da defesa da Unidade Curricular Projecto de Tese. Reuniões posteriores com o aluno (presencialmente ou por videoconferência) permitem apreciar a evolução dos trabalhos e aconselhar o aluno no seu percurso.*
- 5 - *Elevada internacionalização do ciclo de estudos, refletida por exemplo na atratividade de alunos estrangeiros que representam no ano letivo 2019/2020 aproximadamente 28% do total de alunos inscritos.*
- 6 - *Docentes e investigadores inseridos em unidades de investigação de elevada qualidade (na grande maioria classificadas com Muito Bom ou Excelente pela FCT).*

8.1.1. Strengths

- 1 - *Excellence in training, in both components (teaching and research), which results, to a large extent, from the high quality of the teaching staff and the partnerships of the Department of Life Sciences (DCV) with various entities allowing students to evolve within very productive teams and with strong national and international collaborations, in very well-equipped and well-funded state-of-the-art laboratories.*
- 2 - *Construction of individualized paths during the training, with six areas of specialization. The diversity results from two aspects: (i) the variety of the training offer and (ii) the flexibility of the Doctoral Programme itself. The variety is guaranteed by the range of areas of specialisation of the faculty and researchers of DCV and its partner entities. As for flexibility, this Doctoral Programme envisages that, unlike in previous cycles, each PhD student is an individual case with enormous potential in terms of knowledge production, and as such should be treated, namely by maintaining conditions that allow each student to create their own path, according to their interests.*
- 3 - *High quality of the theses defended given the number and quality of scientific publications resulting from the theses.*
- 4 - *The existence of a "tutorial committee" composed of the supervisor and at least two other teachers/researchers of the area or related areas. This committee meets when defending the Thesis Project. Subsequent meetings with the student (in person or by videoconference) allow to appreciate the evolution of the work and to advise the student in his path.*
- 5 - *High internationalisation of the course, reflected for example in the attractiveness of foreign students who represent in the academic year 2019/2020 approximately 28% of the total number of students enrolled.*
- 6 - *Teachers and researchers in high quality research units (mostly classified as Very Good or Excellent by FCT).*

8.1.2. Pontos fracos

- 1 - *Número limitado de cursos avançados organizados por docentes/investigadores do DCV ou de outras unidades orgânicas da Universidade de Coimbra. No entanto esta limitação verificou-se particularmente no corrente ano letivo, devendo-se essencialmente às circunstâncias excecionais associadas à pandemia.*
- 2 - *Apesar de terem sido implementadas reuniões anuais e/ou semestrais com a coordenação do curso, dirigidas à totalidade dos alunos inscritos e/ou a alunos em diferentes fases do ciclo de estudos, a interação entre os alunos é ainda limitada.*

8.1.2. Weaknesses

- 1 - *Limited number of advanced courses organized by DCV teachers/researchers or other organic units of the University of Coimbra. However, this limitation was particularly noticeable in the current school year, due essentially to the exceptional circumstances associated with the pandemic.*
- 2 - *Although annual and/or semestral meetings have been implemented with the coordination of the course, directed to all enrolled students and/or to students in different years of the study cycle, the interaction between students is still limited.*

8.1.3. Oportunidades

- 1 - A existência de diversos cursos de 1º e 2º ciclo de elevada qualidade na área das Biociências lecionados na Universidade de Coimbra, nomeadamente no Departamento de Ciências da Vida.**
- 2 - Esforço significativo da Universidade de Coimbra em estabilizar o corpo docente associado ao doutoramento em biociências, tendo sido recentemente contratados docentes em diversas áreas fundamentais deste ciclo de estudos (e.g. Microbiologia, Biologia Molecular e Celular e Bioquímica).**
- 3 – Além dos já concluídos, estão em curso projetos de melhoria das condições físicas, em termos de salas de aulas e outros equipamentos, o que permitirá aumentar a competitividade do Programa. Foram recentemente melhoradas as condições em termos de laboratórios e de acesso à internet nos espaços físicos do DCV.**
- 4 - Projetos em curso na Universidade de Coimbra que permitem melhorar os recursos para ensino e avaliação à distância, designadamente através do desenvolvimento de novas plataformas específicas online, constituindo uma clara vantagem nas circunstâncias de pandemia.**
- 5 - Maior atratividade pela Universidade de Coimbra para estudantes estrangeiros resultante de uma política de internacionalização materializada em protocolos, parcerias e projetos.**
- 6 – Reconhecimento da Universidade de Coimbra como instituição de excelência, tanto a nível nacional como internacional.**
- 7 – A participação da Universidade de Coimbra em redes de universidades que permitem fomentar as ligações académicas e intercâmbio (e.g. Coimbra Group, Santander Group e Utrecht Network).**

8.1.3. Opportunities

- 1 - The existence of several high quality 1st and 2nd cycle courses in the area of Biosciences taught at the University of Coimbra, namely in the Life Sciences Department.**
- 2 - Significant effort by the University of Coimbra to stabilise the teaching staff associated with the PhD in biosciences, having recently been hired lecturers specialised in fundamental areas of the course (e.g. Microbiology, Molecular and Cellular Biology and Biochemistry).**
- 3 - In addition to those already completed, projects are underway to improve facilities in terms of classrooms and other equipment, which will increase the competitiveness of the Program. Conditions have recently been improved in terms of laboratories and internet access in DCV.**
- 4 - Projects under way at the University of Coimbra will improve resources for distance learning and evaluation, namely through the development of new specific online platforms, constituting a clear advantage in pandemic circumstances.**
- 5 - Greater attractiveness by the University of Coimbra for foreign students resulting from a policy of internationalization materialized in protocols, partnerships and projects.**
- 6 - Recognition of the University of Coimbra as an institution of excellence, both at national and international level.**
- 7 - The participation of the University of Coimbra in university networks that allow the promotion of academic links and exchange (e.g. Coimbra Group, Santander Group and Utrecht Network).**

8.1.4. Constrangimentos

- 1 - A pandemia de COVID-19 poderá ter um impacto negativo na oferta de cursos avançados presenciais bem como no número de estudantes internacionais inscritos no ciclo de estudos.**
- 2 – A consequente crise socioeconómica poderá afetar negativamente a procura deste ciclo de estudos.**
- 3 - Número limitado de bolsas individuais financiadas pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) e incerteza relativa às políticas de financiamento da investigação.**

8.1.4. Threats

- 1 - The COVID-19 pandemic may have a negative impact on the offer of advanced classroom courses as well as on the number of international students enrolled in the cycle of studies.**
- 2 - The resulting socio-economic crisis may negatively affect the demand for this cycle of studies.**
- 3 - Limited number of individual grants funded by the Foundation for Science and Technology (FCT) and uncertainty regarding research funding policies.**

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2.1. Ação de melhoria

- 1 - *Quando necessário, a oferta de cursos avançados será incrementada através da utilização de plataformas de ensino à distância. Os cursos deverão ser aprovados pela coordenação. Esta estratégia foi já, em parte, implementada em 2019/2020, com sucesso.*
- 2 - *Organização das Jornadas do Doutoramento em Biociências, a realizar anualmente, que reunirão os estudantes inscritos no programa, promovendo assim a interação e envolvimento dos estudantes. Estas jornadas constituirão uma oportunidade para os doutorandos partilharem e discutirem os seus trabalhos, trocarem experiências com alunos noutras fases do doutoramento e identificarem possíveis interações e colaborações. Neste âmbito serão também organizadas mesas-redondas para discussão de temas como a empregabilidade, empreendedorismo em Biociências, a ética científica ou a educação para a ciência.*

8.2.1. Improvement measure

- 1 - *When necessary, the offer of advanced courses will be expanded through the use of distance learning platforms. The courses must be approved by the course coordination. This strategy has already been partly implemented successfully in 2019/2020.*
- 2 - *Organisation of the annual Conferences of the PhD in Biosciences, which will bring together students enrolled in the programme, thus promoting student interaction and involvement. These Conferences will provide an opportunity for PhD students to share and discuss their work, exchange experiences with students at other stages of the PhD and identify possible interactions and collaborations. Round tables will also be organised to discuss topics such as employability, entrepreneurship in Biosciences, scientific ethics or science education.*

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

- 1 - *Prioridade Alta; Tempo de implementação de 12 Meses.*
- 2 - *Prioridade Alta; Tempo de implementação de 12 Meses.*

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

- 1 - *High Priority; Implementation time of 12 Months.*
- 2 - *High Priority; Implementation time of 12 Months.*

8.1.3. Indicadores de implementação

- 1 - *Criação de cursos avançados em plataformas de ensino à distância*
- 2 - *Jornadas do Doutoramento em Biociências*

8.1.3. Implementation indicator(s)

- 1 - *Implementation of advanced courses on distance learning platforms.*
- 2 - *Conferences of the PhD in Biosciences.*

9. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)

9.1. Alterações à estrutura curricular

9.1. Síntese das alterações pretendidas e respectiva fundamentação

<sem resposta>

9.1. Synthesis of the proposed changes and justification.

<no answer>

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

9.2. Nova Estrutura Curricular

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

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

9.3. Plano de estudos

9.3. Plano de estudos

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

<sem resposta>

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

<no answer>

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

<sem resposta>

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:

<no answer>

9.3.3 Plano de estudos / Study plan

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

<sem resposta>

9.4. Fichas de Unidade Curricular

Anexo II

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

<sem resposta>

9.4.1.1. Title of curricular unit:

<no answer>

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

<sem resposta>

9.4.1.3. Duração:

<sem resposta>

9.4.1.4. Horas de trabalho:

<sem resposta>

9.4.1.5. Horas de contacto:

<sem resposta>

9.4.1.6. ECTS:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

<no answer>

9.4.5. Conteúdos programáticos:

<sem resposta>

9.4.5. Syllabus:

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

<sem resposta>

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

<sem resposta>

9.5. Fichas curriculares de docente

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

<sem resposta>

9.5.2. Ficha curricular de docente:

<sem resposta>