

ACEF/1920/0313992 — 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/1314/13992

1.2. Decisão do Conselho de Administração.

Acreditar

1.3. Data da decisão.

2015-05-28

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).

<sem resposta>

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

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

Não

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

<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?

Não

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

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

Não

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

<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 Nova De Lisboa

1.1.a. Outras Instituições de ensino superior.

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

Faculdade De Ciências E Tecnologia (UNL)

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

1.3. Ciclo de estudos.

Biotecnologia

1.3. Study programme.

Biotechnology

1.4. Grau.

Doutor

1.5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (PDF, máx. 500kB).

[1.5._regulamento_biotecnologia.pdf](#)

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos.

Biotecnologia

1.6. Main scientific area of the study programme.

Biotechnology

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

524

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:

421

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

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

1.10. Número máximo de admissões.

10

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. *Titulares do grau de mestre, ou equivalente legal, concedido por instituições de ensino superior portuguesas ou estrangeiras, legalmente reconhecidas em área científica do programa ou similar.*
 2. *Titulares de grau de licenciado correspondente a uma licenciatura com um nº de unidades curriculares que possam ser consideradas equivalentes a pelo menos 240 créditos.*
 3. *Detentores de um currículo escolar, científico ou profissional, que seja reconhecido pelo Conselho Científico da FCT-UNL.*
- A selecção dos candidatos é da responsabilidade da Comissão Científica do doutoramento através da apreciação da documentação apresentada.*
- Os candidatos que reúnam as condições de natureza académica e curricular, expressas anteriormente, serão seleccionados e seriadados tendo em atenção os seguintes critérios:*
- a) *Curriculum académico e científico;*
 - b) *Curriculum profissional;*
- O processo de candidatura pode incluir uma entrevista individual para clarificação de intenções, interesses e motivações do candidato.*

1.11. Specific entry requirements.

1. *Hold a MSc degree in the scientific area of the Program or recognized equivalent;*
 2. *Holder of a master degree from a foreign institution;*
 3. *Holder of a higher education degree from a foreign institution in any one of the aforementioned areas, considered by the Scientific Council of the Faculdade de Ciências e Tecnologia of the Universidade Nova de Lisboa to satisfy the prerequisites for an undergraduate degree;*
 4. *Holder of academic, scientific or professional qualifications considered by the Scientific Council of the School of Sciences and Technology of the New University of Lisbon duly to attest to the candidate's ability to undertake a corresponding cycle of studies.*
- Criteria for the ranking of candidates*
1. *Overall grade-point average of undergraduate course*
 2. *Scientific and professional qualifications (curriculum vitae)*
 3. *Successful interview, when required*

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:***Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade NOVA de Lisboa***1.14. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário da República (PDF, máx. 500kB).**[1.14._11.2 RegCredComp_DR_16junho2016.pdf](#)**1.15. Observações.***O PDBiotecnologia está organizado em três etapas: preparação, investigação e dissertação. Preparação:**Na fase de preparação, com 60 ECTS, os alunos devem:**1. Completar as unidades curriculares (UC) com 30 ECTS.**Os estudantes poderão fazer como opções qualquer disciplina de 3.º ciclo oferecida pela UNL, e cursar as disciplinas do programa Doutoral da UNL. O estudante pode obter até 18 ECTS (dos 27) mediante processos de equivalência, por reconhecimento de formação prévia relevante.**2. Preparar e defender um projecto de tese que motiva e justifica o trabalho de investigação a realizar no contexto do estado-da-arte da área do trabalho.**Após a inscrição, é atribuído a cada aluno um tutor que irá apoiá-lo, em particular, na seleção das UC do curso de doutoramento. Caso tenha concorrido a financiamento com um projecto e orientador, então esse substituirá o tutor.**O orientador irá apoiar o aluno na elaboração do Plano de Tese, e, posteriormente, orientar o seu trabalho de investigação. Os candidatos devem apresentar um plano de tese publicamente perante uma Comissão de Acompanhamento de Tese (CAT), composta pelo seu orientador e dois outros especialistas na área específica da tese (sendo pelo menos um externo à Instituição).**Investigação:**Os alunos devem realizar o seu trabalho de investigação sob a supervisão do seu orientador. Anualmente os alunos deverão apresentar um relatório a ser analisado pela CAT, que avaliará o desenvolvimento do projecto.**Dissertação:**Escrita da dissertação de Doutoramento que deverá ser analisada pela CAT no sentido de verificar da sua admissibilidade para discussão.***1.15. Observations.***PhD program in Biotechnology is organized in three stages: preparation, research and dissertation.**Preparation:**In the preparation phase, with 60 ECTS, students should:**1. Complete the course units (UC) with 30 ECTS.**Students will be able to choose from any 3rd cycle course offered by UNL, and take courses in the UNL Doctoral program. O estudante pode obter até 18 ECTS (dos 27) mediante processos de equivalência, por reconhecimento de formação prévia relevante. 18/27 ECTS may be granted under equivalence of relevant prior education and experience. The Program CC will evaluate the student proposal and CV together with the tutor**2. Prepare and defend a thesis project that motivates and justifies the research to be carried out in the context of state-of-the-art.**Upon enrollment, each student is assigned a tutor who will assist in the selection of UCs for the doctoral course. If the student has applied for funding with a project and advisor, then the later will replace the tutor.**The advisor will support the student in the elaboration of the Thesis Plan, and subsequently guide his research work. Candidates must submit a thesis plan publicly to a Thesis Committee (CAT), consisting of their advisor and two other specialists in the specific area of the thesis (at least one outside the institution).**Investigation:**Students should carry out their research work under the supervision of their advisor. Students will be required to submit a report each year to be reviewed by CAT, which will evaluate the development of the project.**Dissertation:**Writing of the PhD dissertation that should be analyzed by CAT in order to verify its admissibility for discussion.***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):****Options/Branches/... (if applicable):**

<sem resposta>

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

2.2. Estrutura Curricular -

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS*	Observações / Observations
Biotecnologia / Biotechnology	Bt	210	0	
Ciências Sócioeconómicas / Socio-Economic Sciences	CSE	3	0	
Qualquer área científica / Any other area	QAC	0	27	
(3 Items)		213	27	

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.

O plano curricular do PDBiotec permite a exposição a conteúdos alinhados com os objetivos e tendo em conta a possível heterogeneidade base dos estudantes. A transmissão de conhecimentos por especialistas nas áreas abrangidas através de aulas e seminários, assim como uma forte componente letiva prática alicerçada em investigação de ponta realizada nas UI associadas em Biotecnologia.

Os ECTS opcionais serão obtidos pelo estudante em UC recomendadas pelo Tutor/Orientador prospetivo. Estas unidades deverão complementar a formação do estudante face ao tema que deseja perseguir na sua tese, e permitir o aprofundamento de tópicos e exploração de áreas afins numa perspetiva interdisciplinar. A oferta de UC como o Empreendedorismo, pretende inculir no estudante a competência de promover o progresso tecnológico, social ou cultural, em contexto académico e/ou profissional. A formação alargada encontra-se fortemente contemplada nas UC da NOVA Escola Doutoral.

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 allow exposure to contents in any area taking into account the course's objectives and the possible heterogeneity in the basic formation by experts in the areas covered with a strong practical teaching component based on cutting-edge research carried out at the various FCT NOVA research centers of excellence, perfectly fit the learning objectives in Biotechnology.

Optional ECTS will be obtained through completion of UC recommended by the prospective Tutor/Advisor. These units should complement the student's formation in relation to the theme that he wants to pursue in his thesis, should allow the deepening of specific topics and the exploration of related areas in an interdisciplinary perspective. The UC of Entrepreneurship aims to instill in the student the competence to promote technological, social or cultural progress, in an academic and / or professional context. Extended training is strongly contemplated in the UC of the NOVA Doctoral School.

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

A verificação da correspondência entre a carga média de trabalho (horas em contacto docente em aulas teóricas e teórico-práticas, aulas práticas e laboratoriais, seminários, assim como em autonomia como o estudo, projetos, trabalhos e avaliação) e os ECTS é efetuada pela comissão científica com base na informação fornecida pelos responsáveis pelas unidades curriculares. O sistema inclui também um processo de autoavaliação e de avaliação pelos estudantes que de forma transparente permite aferir os ECTS atribuídos.

Nas edições já realizadas deste Programa tem-se procurado fazer ajustes, sempre que necessário, em resultado das opiniões dos estudantes recolhidas quer pelos docentes, quer pelo Coordenador do Programa Doutoral. A experiência das edições passadas mostra, contudo, que as cargas médias de trabalho estão genericamente bem estimadas.

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

The verification of the correspondence between the average work load (hours in teacher contact in theoretical and theoretical-practical classes, practical and laboratory classes, seminars, as well as in autonomy such as study, projects, work and evaluation) and the estimated number of ECTS is carried out by the scientific committee based on the information provided by those responsible for the curricular units. The system also includes a process of self-assessment and evaluation by the students that transparently allows to measure the assigned ECTS.

In the various editions of this Program there was a concern to make adjustments, whenever needed, as a result of the feedback collected from the students by the professors and the Coordinator of the PhD Program. Nevertheless, the experience of the past years shows that the average work loads are generically well estimated.

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

A metodologia de avaliação de aprendizagem segue o regulamento de avaliação da FCT NOVA, os princípios gerais do Perfil FCT, e é ajustada a cada UC, tendo em conta as suas componentes de ensino, considerando avaliações sumativas decorrentes de processos acumulativos, de classificações obtidas em módulos ou secções de trabalho, em provas de competências, provas integradas finais nas UC que abrangem os conteúdos da área, a atitude e envolvimento dos estudantes, autoaprendizagem tutorial e apresentação e discussão de objetivos pelos estudantes, nos distintos papéis assumidos ao longo da aprendizagem.

A garantia da adequação da avaliação aos objetivos é também verificada ao nível da coordenação do curso, nomeadamente da respetiva Comissão Científica. A avaliação da unidade Projeto de Tese é feita pela Comissão de Acompanhamento de Tese (CAT).

Relativamente à parte de investigação, há um acompanhamento periódico da CAT e finalmente a avaliação da tese por um júri de doutoramento.

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

The learning evaluation methodology follows the FCT NOVA evaluation rules, the general principles of the FCT Profile and is adjusted to each PA, taking into account its teaching components, considering summative evaluations resulting from cumulative processes, modules or sections of work, in skills tests, final integrated tests in the UC that cover the contents of the area, the attitude and involvement of the students, self-learning tutorial and presentation and discussion of objectives by the students, in the different roles assumed throughout the learning process.

The adequacy of the evaluation objectives is also verified at the study cycle coordination level, namely the Scientific Committee. The evaluation of the Thesis Project unit is performed by the Thesis Advisory Committee (CAT). Regarding the research component, there is a periodic assessment by the CAT and the final evaluation of the thesis by a specific evaluation panel.

2.4. Observações

2.4 Observações.

n.a.

2.4 Observations.

n.a.

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.

Pedro Miguel Ribeiro Viana Baptista

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
Pedro Miguel Ribeiro Viana Baptista	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor		Human Molecular Genetics	100	Ficha submetida
Ana Cecília Afonso Roque	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Biotecnologia	100	Ficha submetida
Isabel Maria Godinho de Sá Nogueira	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Biologia - Biologia Molecular	100	Ficha submetida
José Ricardo Ramos Franco Tavares	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Química	100	Ficha submetida

Luís Jaime Gomes Ferreira da Silva Mota	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Biologia	100	Ficha submetida
José Paulo Nunes de Sousa Sampaio	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Biologia / Microbiologia	100	Ficha submetida
João Carlos dos Santos Silva e Pereira de Lima	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Química	100	Ficha submetida
Maria João Lobo de Reis Madeira Crispim Romão	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Química	100	Ficha submetida
Maria Alexandra Nuncio de Carvalho Ramos Fernandes	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Biotecnologia	100	Ficha submetida
Ana Madalena Peres de Drumond Ludovice Mendes Gomes	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Genética	100	Ficha submetida
Maria Ascensão Carvalho Fernandes Miranda Reis	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Engenharia Bioquímica	100	Ficha submetida
Mário Emanuel Campos de Sousa Diniz	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Ciências do Ambiente	100	Ficha submetida
Maria Alice Santos Pereira	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Química, especialidade Química Inorgânica	100	Ficha submetida
Carlos Alberto Gomes Salgueiro	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Bioquímica	100	Ficha submetida
Paula Alexandra Quintela Videira	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Biotecnologia	100	Ficha submetida
Paula Maria Theriaga Mendes Bernardo Gonçalves	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Ciências Naturais	100	Ficha submetida
Pedro Manuel Broa Costa	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Ambiente	20	Ficha submetida
Ana Rita Cruz Duarte	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Engenharia Química	100	Ficha submetida
Rita Gonçalves Sobral de Almeida	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Biologia	100	Ficha submetida
Sérgio Joaquim Raposo Filipe	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Biologia	100	Ficha submetida
Maria Leonor Morgado	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Bioquímica	20	Ficha submetida
				1940	

<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.

21

3.4.1.2. Número total de ETI.

19.4

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:	19	97.938144329897

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):	19.4	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	18.2	93.814432989691	19.4
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	19.4

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	19	97.938144329897	19.4
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	19.4

4. Pessoal Não Docente

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

Os Departamentos envolvidos na lecionação deste ciclo de estudos possuem um conjunto de funcionários administrativos e de laboratório, que estará disponível para tarefas de apoio às aulas e projetos a realizar no âmbito do PD. Pode ainda contar-se com o apoio dos serviços gerais e serviços de apoio às Uls.

O DQ e DCV têm atualmente um quadro pouco numeroso, mas eficiente, de pessoal não docente. Incluem-se aqui os funcionários da administração pública assim como bolseiros e técnicos, estes dois últimos sendo contratados pelos Centros de Investigação UCIBIO e LAQV, integrados na Rede REQUIMTE.

Estes funcionários desempenham funções associadas ao funcionamento geral dos setores e dos ciclos de estudo do DCV e DQ. Distribuem-se pelo secretariado geral (7) e gestores de Ciência (5), pelos laboratórios de ensino e investigação (10) e pelos laboratórios de Análises (6), prestando apoio direto às actividades laboratoriais.

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

The departments involved in teaching this second cycle have a number of administrative and laboratory employees, which will be available to undertake tasks in support of the classes and projects to be carried out within the PhD program. There is also the support of the General Services together with the support offices from the Research Units. DCV and DQ currently have got a slightly undersized, but efficient and dedicated, group of non-teaching staff. These include Public Servants as well as Scholarship holders and Technicians, these latter two hired UCIBIO and LAQV Research Units, integrated in the REQUIMTE Network. These employees perform duties associated with the general operation of the sectors and the study cycles.

They are distributed between the general Secretariat (7) and Science managers (5), the Teaching laboratories (10), and the Analytical laboratories (6), where they are providing direct support for laboratories.

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

Cerca de 60% possuem como habilitação o ensino secundário ou inferior; cerca de 23% são licenciados e/ou grau de Mestre (1º/2º ciclo); 17% apoio especializado com Doutoramento e/ou pós-graduação (Doutoramento (4 dos 5 doutorados são gestores de Ciência)

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

About 60% have a secondary education or lower; about 23% are graduates and/or with MSc degree (1st/2nd cycle); 17% specialized support with PhD and/or postgraduate (4 out of the 5 PhD holders are Science managers).

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.

7

5.1.2. Caracterização por género

5.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

Género / Gender	%
Masculino / Male	28
Feminino / Female	72

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
Doutoramento	7
	7

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	10	10	10
N.º de candidatos / No. of candidates	2	5	6
N.º de colocados / No. of accepted candidates	1	2	6
N.º de inscritos 1º ano 1ª vez / No. of first time enrolled	1	2	6
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.

O número de estudantes inscritos no PDBiotec tem vindo a aumentar nos últimos anos, atingindo neste momento um total de 11 inscritos (com 6 novos estudantes inscritos no corrente ano lectivo). Em parte, estes resultados derivam da forte aposta na captação de financiamento externo/internacional em redes de Excelência como redes ITN-MSCA, projectos no âmbito de H2020, e de parcerias com empresas. Saliencia-se a conclusão de uma Tese financiada por BDE, com envolvimento e financiamento do ambiente empresarial. De realçar ainda, os estudantes inscritos financiados pelas duas bolsas de investigação do European Research Council de docentes que contribuem para o elenco do PDBiotec.

Para além disso, dois estudantes internacionais frequentaram o PDBiotec ao abrigo do programa ERASMUS (incoming).

Relativamente à questão "5.2. Procura do ciclo de estudos", os campos referentes ao "Ano corrente" ainda podem vir a aumentar porque a 3.ª fase de ingresso dos estudantes não se encontra concluída.

5.3. Eventual additional information characterising the students.

The number of students enrolled in PDBiotec has been increasing in recent years, reaching a total of 11 students (with 6 new students enrolled in the current academic year). In part, these results derive from the strong focus on attracting external/international funding from networks of Excellence, such as ITN-MSCA networks, H2020 projects, and partnerships with companies. We highlight the conclusion of a BDE funded thesis, involving financial support. Also noteworthy are the enrolled students funded by the two European Research Council research grants awarded to Academic staff of PDBiotec. In addition, two international students attended PDBiotec under the ERASMUS (incoming) program.

Concerning question "5.2 Search for the study cycle" question, the fields referring to the "Current year" may still increase because the third phase of student enrollment has not yet been completed.

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	1	1	1
N.º graduados em N anos / No. of graduates in N years*	0	0	0
N.º graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	1	0	0
N.º graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	0	1	1
N.º graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	0	0	0

Pergunta 6.1.2. a 6.1.3.

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

*Development of field effect sensors for gene expression analysis: Application to cancer diagnosis - 2016, Aprovado
Characterization of extracellular electron transfer networks in Geobacter sulfurreducens, a key bacterium for bioremediation and bioenergy applications - 2017, Aprovado
Gold NanoBeacons for Spectral Codification Application as a DNA Sensor - 2018, Aprovado*

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

*Development of field effect sensors for gene expression analysis: Application to cancer diagnosis - 2016, Approved
Characterization of extracellular electron transfer networks in Geobacter sulfurreducens, a key bacterium for bioremediation and bioenergy applications - 2017, Approved
Gold NanoBeacons for Spectral Codification Application as a DNA Sensor - 2018, Approved*

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

n.a.

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

n.a.

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 o OBIPNOVA a taxa de graduados com emprego: 2016, 100%; 2017, 100%.

Dados de contacto com alumni: um Doutor colocado no Karolinska Institutet, actualmente na Indústria Bioanalítica na Suécia; um Doutor na Indústria Farmacêutica em Portugal (Astra Zeneca); um Doutor como investigador na NASA

(Califórnia, USA), actualmente contratado por empresa da indústria aeroespacial nos USA associada a NASA; dois Doutores como investigador na FCT NOVA.

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 OBIPNOVA, employment: 2016, 100%; 2017, 100%.

Ongoing follow up with alumni: one PhD placed at Karolinska Institutet as postdoc, currently in Biotech Industry in Sweden; one PhD currently in the Pharmaceutical Industry (Astra Zeneca, Portugal); one PhD placed as researcher in NASA (California, USA), who remains hired by a NASA subcontractor; two PhD as postdoc researchers at FCT NOVA.

6.1.4.2. Reflexão sobre os dados de empregabilidade.

A empregabilidade dos Doutores em Biotecnologia é total e imediata após a atribuição do Grau. A maioria dos Doutores encontra imediata colocação em Instituições de investigação nacionais e internacionais, que permite acelerar a colocação em empresa.

De salientar que a maior parte destes doutorados encontra posição de emprego enquanto após submissão de Dissertação e enquanto aguarda a defesa de Tese.

6.1.4.2. Reflection on the employability data.

The PhD holders from PDBiotec have found immediate placement after being awarded the degree. Most PhDs find immediate placement in national and international research institutions, which allows for effective placement in Industry.

It should be noted that these PhD holders find a work position upon Thesis submission and frequently before their PhD viva.

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
UCIBIO - Unidade de Ciências Biomoleculares Aplicadas/Applied Molecular Biosciences Unit	Excelente/Excellent	FCT NOVA / Universidade do Porto	19	https://www.requimte.pt/ucibio/
LAQV - Laboratório Associado para a Química Verde - Tecnologias Limpas e Processos	Excelente/Excellent	FCT NOVA / Universidade do Porto	1	https://www.requimte.pt/laqv/

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/d9eb0e74-c81b-9919-de69-5db17bf31d93>

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/d9eb0e74-c81b-9919-de69-5db17bf31d93>

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.

Desenvolvimento nacional e regional em iniciativas do Programa Ciência Viva – Ocupação de Jovens nas férias, Escola de Verão, presença durante a EXPO FCT e Mostra de Ensino Superior Futurália e nas corridas solidárias da FACIT. Participação “Noite dos Investigadores” (programa financiado pela Comissão Europeia).

De salientarem 2019, a organização nas Olimpíadas Juniores sob a égide da EUSO e SPQ e Ordem dos Biólogos pelo DCV & DQ na FCT NOVA.

São ainda mantidos em regime regular, protocolos com Escolas Secundárias na área geográfica da FCT NOVA bem como região de Lisboa para desenvolvimento de trabalhos laboratoriais de alunos de 10.º, 11.º e 12.º anos de escolaridade. Refira-se ainda que, vários elementos do DQ pertencem a comissões científicas e de organização local de uma variedade de eventos da especialidade, bem como pertencem a corpos editoriais de várias revistas científicas nacionais e internacionais.

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.

National and regional initiatives of Ciência Viva - Youth Occupation Program on Summer Holidays, Summer School; presence in EXPO FCT and Futurália Higher Education Show and FACIT solidarity races. Participation “Researchers Night” (program funded by the European Commission).

Of note in 2019, the organization of the Junior Olympics under the aegis of EUSO and SPQ and Biology Society by DCV & DQ at FCT-NOVA.

Protocols with Secondary Schools in the geographical area of FCT-NOVA as well as the Lisbon region for the development of laboratory work by 10th, 11th and 12th grade students are also maintained on a regular basis. It should also be noted that various elements of DQ belong to scientific and local organization committees of a variety of specialty events, as well as to editorial boards of various national and international scientific journals.

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.

Projecto LAQV e UCIBIO 2MEUR/ano

Outros projetos nacionais e internacionais: 5MEUR/ano

Projectos com empresas: 50MEUR/ano

Lançamento e financiamento de 3 Start-ups tecnológicas com financiamento privado (uma recipiente de SME-1 e 2).

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.

LAQV and UCIBIO Project 2MEUR / year

Other national and international projects: 5MEUR / year

Projects with Industry: 50MEUR / year

Launch and financing of 3 Technology Start-ups (one funded under H2020 SME-1 and 2).

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	7
Alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Students in international mobility programmes (in)	13
Alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Students in international mobility programmes (out)	0
Docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Foreign teaching staff, including those in mobility (in)	21
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Teaching staff mobility in the scientific area of the study (out).	14

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).

As parcerias internacionais mantidas pelos docentes e investigadores envolvidos no ciclo de estudos contribuem para o contexto de internacionalização do PDBiotec. Este contacto inicia-se logo no ano curricular (1.º ano) e é extensível aos anos subsequentes. Investigadores estrangeiros são frequentemente convidados para seminários. De realçar a participação em cursos de redes internacionais como EMBO, etc. A colaboração existente com redes financiadas ITN (MSCA) permitem uma maior internacionalização de contexto.

Os estudantes são estimulados a participar nas redes de mobilidade Erasmus e Erasmus Mundus A inclusão de estudantes em projectos financiados pela ERC, H2020, Portuguese Nuclear Magnetic Resonance Network, COST actions fomenta a participação dos estudantes do PD e, quando aplicável, financia networking e trabalho em colaboração envolvendo os estudantes.

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

The international partnerships maintained by teachers and researchers involved in the study cycle contribute to the context of internationalization of PDBiotec. This contact begins as early as the first year and is extended to subsequent years where student visits to other international institutions is a common practice. Foreign researchers are often invited to seminars. In addition, PDBiotec students participate in international conferences. Of note is the participation in courses of international networks like EMBO, etc. Existing collaboration with ITN-funded networks (MSCA) allows for greater context internationalization.

In addition, students are encouraged to participate in Erasmus and Erasmus Mundus mobility Students may also profit from the established networks of excellence in ERC funded projects, H2020 projects, Portuguese Nuclear Magnetic Resonance Network, COST actions, when suitable these programs include funding for students related to networking and field work.

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

n.a.

6.4. Eventual additional information on results.

n.a.

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.

Não

7.1.1. Hiperligação ao Manual da Qualidade.

https://www.fct.unl.pt/sites/default/files/manual_da_qualidade_2018.pdf

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).

<sem resposta>

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.

A avaliação dos Ciclos de Estudo (CE) assume especial importância para a prossecução da promoção e verificação da qualidade do Ensino e Aprendizagem. Para tal encontram-se descritos em procedimentos os processos de monitorização das Unidades Curriculares (UC) e dos CE. Nestes procedimentos encontram-se bem definidas e especificadas as funções de todos os intervenientes da comunidade académica, nomeadamente estudantes, docentes, regente e responsável da UC, coordenador e comissão científica (CC) do CE, presidente do departamento responsável pela UC e pelo CE, Subdiretor para os Assuntos Pedagógicos (SAP), Conselho de Gestão (CG) e Diretor.

O processo de monitorização semestral do CE apoia-se em 2 conjuntos de dados sobre as UC:

1) Os dados subjetivos que resultam da perceção dos estudantes e docentes são obtidos através da resposta aos seguintes Questionários de Avaliação das Perceções dos:

-Estudantes sobre o Funcionamento das UC e do Desempenho Global dos Docentes (QA);

-Docentes sobre as UC;

-Estudantes sobre o Desempenho Individual dos Docentes (QB).

2) Os dados objetivos que se referem ao desempenho obtido pelos estudantes nas UC:

-Sucesso escolar;

-Nível de eficiência formativa;

-Média das classificações obtidas pelos estudantes na UC.

O Sistema de Gestão Académica (CLIP) apoia todo o processo de monitorização e avaliação. Os questionários são respondidos online no CLIP, o qual também realiza o tratamento estatístico. Os dados objetivos são extraídos do CLIP. Os relatórios da UC e do CE que integram os dados anteriores são gerados automaticamente pelo CLIP, podendo os diversos intervenientes da comunidade académica aceder online ao respetivo relatório.

Com base nos critérios definidos as UC são classificadas como inadequadas, i.e. UC que necessitam de uma análise mais aprofundada, se o valor médio das respostas a uma das questões do questionário QA se situar abaixo do valor crítico ou se os indicadores de desempenho se situarem abaixo dos limiares críticos definidos.

No final de cada semestre o Coordenador e a CC do CE elaboram o Relatório Semestral do CE o qual inclui (1) a análise dos dados referidos anteriormente, (2) um comentário geral sobre o funcionamento do CE nesse semestre, indicando pontos fortes e pontos fracos e (3) propostas de ações de melhoria ou modificações. Este relatório é analisado pelo SAP e submetido ao CG. Este avalia as propostas e podem sugerir novas ações de melhoria.

As ações de melhoria a implementar devem incluir medidas que permitam corrigir as situações problemáticas. Sempre que surjam situações inadequadas, de cariz repetitivo, deve ser sujeita a um processo de auditoria. Na realização da auditoria, a equipa auditora deve consultar os Responsáveis envolvidos.

Deste processo, resulta um relatório com uma síntese das causas apuradas para o problema e um conjunto de conclusões e recomendações.

O CE é também submetido a uma avaliação (anual) mais detalhada, a qual é sintetizada no Relatório Global de Monitorização do CE.

No âmbito da implementação do NOVA SIMAQ - Sistema Interno de Monitorização e Avaliação da Qualidade da Universidade NOVA de Lisboa, encontram-se em desenvolvimento instrumentos que visam monitorizar e avaliar o funcionamento dos 3.º Ciclos de Estudos (CE).

As ferramentas de monitorização, que servem de suporte à avaliação do funcionamento do CE, serão aplicadas de acordo com a especificidade do Programa Doutoral (PD).

Anualmente, será aplicado a todos os estudantes de 3.º Ciclo um questionário de perceção dos estudantes de doutoramento.

A monitorização da qualidade dos programas doutorais, que compreendem uma componente letiva, será realizada através da aplicação de um questionário de perceção dos estudantes sobre o funcionamento das unidades curriculares, se o número de estudantes inscritos for igual ou superior a 5. No caso do número de estudantes ser inferior a 5, a monitorização será feita através de um "Focus Group".

No caso dos PD que não compreendem unidades curriculares, a monitorização do funcionamento dos mesmos será realizada anualmente através de um "Focus Group".

No "Focus Group", o Coordenador do CE em conjunto com a Comissão Científica, os Estudantes, Orientadores e Docentes (se o programa doutoral compreender parte escolar) deve efetuar uma reflexão sobre a forma como decorreu o semestre, nomeadamente a avaliação do sucesso escolar e o desenvolvimento do trabalho conducente ao grau de Doutor.

Em todas as situações serão analisados os resultados do funcionamento do CE e desencadeadas as ações de melhoria necessárias.

Anualmente será realizado um Relatório Anual do Programa Doutoral (RAPD) que se constitui por uma síntese, da qual constarão os seguintes elementos: data, hora e local; identificação dos elementos presentes; análise dos semestres; "follow up" do grau de concretização das ações de melhoria apresentadas na última reunião; síntese das ações de melhoria a executar, indicação do seu grau de execução e a calendarização da sua implementação.

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.

The evaluation of the Study Cycles is of particular importance for the continuation of the promotion and verification of the Teaching and Learning quality. To this end, the monitoring processes of Curricular Units and Study Cycles are described in procedures. In these procedures, are well defined and specified the functions of all the actors of the academic community, namely students, teachers, regent and responsible of the Curricular Unit, coordinator and scientific commission of the Study Cycle, president of the department responsible for the Curricular Unit and for the Study Cycle, Vice-Dean for Pedagogical Affairs, Management Council and Dean.

The biannual monitoring process of the Study Cycles is based on two sets of data on the Curricular Units:

1) Subjective data that result from the students 'and teachers' perception, and are obtained through the answer to the following Questionnaires of Evaluation of the Perceptions of:

- *Students on the Functioning of Curricular Unit and the Global Performance of Teachers (QA);*
- *Teachers about the Curricular Units;*
- *Students on the Individual Performance of Teachers (QB).*

2) Objective data that refer to the performance achieved by students in the Curricular Units:

- *School success;*
- *Level of formative efficiency;*
- *Average of the classifications obtained by the students in the Curricular Units.*

The Academic Management System (CLIP) supports the entire monitoring and evaluation process. The questionnaires are answered online at the CLIP, which also performs the statistical treatment. The objective data is extracted from the CLIP. The reports of the Curricular Unit and the Study Cycle that integrate the previous data are generated automatically by the CLIP, and the various actors of the academic community can access online the respective report. Based on the criteria defined, the Curricular Units are classified as inadequate, that is, Curricular Units that need further analysis if the average value of the answers to one of the questions in the QA questionnaire is below the critical value, or if the performance indicators are below the defined critical thresholds.

At the end of each semester, the Coordinator and the Scientific Committee of the Study Cycle prepare the Semester Report of the Study Cycle which includes (1) the analysis of the data referred to above, (2) a general comment on the functioning of the Study Cycle in this semester, indicating strengths and weaknesses and (3) proposals for improvement actions or modifications. This report is reviewed by Vice-Dean for Pedagogical Affairs and submitted to the Management Council. It evaluates the proposals and may suggest further improvement actions.

The improvement actions to be implemented should include measures to correct the problem situations. Where there are inappropriate situations of a repetitive nature, they should be subject to an audit procedure. When conducting the audit, the audit team should consult with those responsible.

From this process, a report summarizes the causes of the problem and a set of conclusions and recommendations. The Study Cycle is also subjected to a more detailed (annual) assessment, which is summarized in the Global Study Cycle Monitoring Report.

As part of the implementation of NOVA SIMAQ - Internal Quality Monitoring and Evaluation System of the NOVA University of Lisbon, instruments are under development to monitor and evaluate the functioning of the 3rd Study Cycles (SC).

The monitoring tools, which support the evaluation of the functioning of the SC, will be applied according to the specificity of the Doctoral Program (DP).

Every year, a PhD student perception questionnaire will be applied to all 3rd cycle students.

The quality monitoring of doctoral programs, which comprise a teaching component, will be carried out by applying a

student perception questionnaire on the functioning of the curricular units, if the number of students enrolled is greater than or equal to 5. If the number of students is less than 5, monitoring will be done through a “Focus Group”. In the case of DP without curricular units, the monitoring of their functioning will be carried out annually through a “Focus Group”.

At the “Focus Group”, the SC Coordinator, together with the Scientific Committee, Students, Advisors and Teachers (if the doctoral program comprises curricular units), should carry out a reflection on how the semester took place, namely the assessment of the school achievement and the development of the work leading to the degree of Doctor.

In all situations, the results of the operation of the SC will be analyzed and the necessary improvement actions will be triggered.

An Annual Doctoral Program Report (RAPD) will be produced annually, consisting of a synthesis, which will include the following elements: date, time and place; identification of the present members; analysis of semesters; “follow up” on the implementation of improvement actions presented at the previous meeting; synthesis of improvement actions to be carried out, indication of execution and the timing of implementation.

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.

Sendo um processo transversal a toda a instituição, são vários os responsáveis pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade do Ensino, assim:

1-ao nível da UNL:

-Pró-Reitora responsável pela qualidade do ensino;

-Conselho da Qualidade do Ensino da UNL: Assegurar o funcionamento do sistema de garantia da qualidade do ensino na UNL.

2-ao nível da FCT:

-.Diretor: Orientar todas as estruturas orgânicas e funcionais para os princípios da garantia da qualidade.

- Subdiretor responsável pela garantia da qualidade do ensino na FCT NOVA.

- Comissão da Qualidade do Ensino da FCT NOVA: Assegurar o funcionamento do sistema de garantia da qualidade do ensino.

- Coordenador e Comissão Científica do CE e Presidente do Departamento responsável pelo CE e UC: processo de autoavaliação dos ciclos de estudos.

- Divisão de Gestão e Planeamento da Qualidade (DPGQ): Apoiar a implementação de práticas da qualidade.

- Delegados da Qualidade (DQ): Promover a implementação de práticas da qualidade.

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

Being a transversal process to the whole institution, there are several responsible for the implementation of the Teaching quality assurance mechanisms, thus:

1- at UNL level:

- Pro-Rector responsible for teaching quality;

- Teaching Quality Council of UNL: Ensure the functioning of NOVA's Teaching Quality Assurance System.

2- at FCT level:

- Dean: To guide all organic and functional structures in accordance with the principles of quality assurance.

- Vice-Dean responsible for Teaching quality assurance at FCT NOVA.

- FCT NOVA Teaching Quality Committee: Ensure the functioning of the teaching quality assurance system.

- Coordinator and Scientific Committee of the CE and Chair of the Department responsible for the EC and UC: process of self-evaluation of study cycles.

- Planning and Quality Management Division (DPGQ): Support the implementation of quality practices.

- Quality Delegates (DQ): Promote the implementation of quality practices.

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

O Regulamento da FCT NOVA relativo à Avaliação do Desempenho (RAD) têm por objeto o desempenho dos docentes, visando avaliá-lo em função do mérito e melhorar a sua qualidade. A avaliação de desempenho abrange todos os docentes das escolas envolvidas, tem em conta a especificidade de cada área disciplinar e considera todas as vertentes da respetiva atividade: a) Docência; b) Investigação científica, desenvolvimento e inovação; c) Tarefas administrativas e de gestão académica; d) Extensão universitária, divulgação científica e prestação de serviços à comunidade. Os resultados da avaliação têm consequências no posicionamento remuneratório, contratação por tempo indeterminado e renovações de contratos. Para a permanente atualização dos docentes contribui, desde logo, a implementação de uma política de estímulo à investigação de qualidade com o objetivo de incentivar projetos com potencial de investigação e reconhecer o mérito dos investigadores mais destacados.

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

The FCT NOVA Regulation on Performance Assessment (RAD) are aimed at the performance of the teachers, in order to assess it on the basis of merit and to improve its quality. The performance evaluation covers all the teachers of the schools involved, takes into account the specificity of each subject area and considers all aspects of their activity: a) Teaching; (b) scientific research, development and innovation; c) Administrative and academic management tasks; d) University extension, scientific dissemination and service delivery to the community. The results of the evaluation have consequences on the remuneration positioning, contract renewals and tenure. For the permanent updating of the teaching staff, it mainly contributes the implementation of a policy to stimulate research quality with the goal of encouraging projects with research potential and recognizing the merit of the most outstanding researchers.

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

<https://dre.pt/application/conteudo/107752661>

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

A avaliação do pessoal não docente é efetuada segundo o SIADAP – Sistema Integrado de Avaliação de Desempenho da Administração Pública – o qual assenta na definição de objetivos institucionais que são desdobrados pela organização. Os objetivos a atingir por cada funcionário, administrativo ou técnico, são definidos no início de cada biénio e estão alinhados com os objetivos estratégicos da instituição. A progressão do funcionário, a existir, dependerá da avaliação bienal que é feita em função do cumprimento das metas fixadas.

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

The performance of non-academic staff is based on SIADAP – Integrated System for Performance Evaluation of Public Administration. SIADAP requires the definition and deployment of institutional objectives. The goals to be attained by the non-academic staff are aligned with the institution strategic objectives and are defined at the beginning of each biennium. The career progression of staff depends on their biennial evaluation, which is based on the degree of accomplishment of the pre-defined goals.

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

O portal da FCT NOVA (www.fct.unl.pt) apresenta um guia com dados relevantes sobre o ensino, planos curriculares, objetivos, oportunidades profissionais, prazos, valores das propinas, planos de estudo, etc para todos os ciclos de estudo. A página da FCT apresenta ainda informação mais detalhada sobre ensino, dissertações, calendários, pessoal docente e a documentação exigida para candidatura ao PDBiotec. A FCT NOVA tem uma política de informação e divulgação das suas várias atividades e dos cursos oferecidos que inclui, publicidade, folhetos e exposições. A página da NOVA Escola Doutoral oferece informações relevantes para o ciclo de estudos, em particular os objetivos, oportunidades profissionais, prazos, propinas e planos de estudo. Por outro lado, a página do Departamento de Ciências da Vida e do Departamento de Química, bem como das UI, UCIBIO e LAQV.

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

The FCT NOVA website (www.fct.unl.pt) provides a guide with relevant data on teaching, curricula, objectives, career opportunities, deadlines, tuition fees, study plans, etc. for all study cycles. The FCT website provides additional detailed information on teaching, dissertations, calendars, teaching staff and the required documentation for application to PDBiotec. FCT NOVA has got a policy of information and dissemination of its various activities and the courses offered which includes advertising, leaflets and exhibitions. The NOVA Doctoral School page offers relevant information for the study cycle. On the other hand, the page of the Department of Life Sciences and the Department of Chemistry, as well as the UIs, UCIBIO and LAQV. Various outreach activities are carried out with PDBiotec involvement, such as: Living Science Internships, Summer School, Expo FCT, School and School Visits, etc.

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

n.a.

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

n.a.

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**

- *Corpo docente muito dinâmico, reconhecido nacional e internacionalmente nas suas áreas de atividade de onde resulta um elevado número de publicações de alto impacto, colaborações internacionais e participação em projectos europeus.*
- *Internacionalização dos grupos de investigação permitindo networking (e.g. COST, ITN, H2020 e ERC-Starting Grants) e historial de colaborações activas e bem-sucedidas com empresas, que continuam a ser parceiros privilegiados para uma grande diversidade de projecto.*
- *Qualidade das publicações em revistas internacionais de elevado índice de impacto indexadas ao SCI eventos de classe com os doutorandos como co-autores.*
- *Efetividade de ação da Comissão de Acompanhamento da Tese de cada aluno, constituída por membros internos e externos.*
- *Emprego/colocação bem-sucedida dos doutorados, por exemplo em Instituições de Investigação/Académias nacionais e internacionais, e/ou sua integração na comunidade industrial.*
- *Formação transversal da NOVA Escola Doutoral.*
- *Os docentes e investigadores do DCV e DQ encontram-se integrados em duas UI - Unidade de Biociências Molecular Aplicadas (UCIBIO) e o Laboratório Associado para a Química Verde (LAQV), articuladas na rede REQUIMTE. Esta*

articulação permite vários vetores de sinergia e colaboração científica, criando condições e ambiente de elevada actividade de investigação e de discussão científica, propício ao desenvolvimento dos alunos do PDBiotecnologia.

8.1.1. Strengths

- *Very dynamic teaching staff, with high national and international recognition in their areas of activity, presenting in a high number of high impact publications, international collaborations and participation in European projects.*
- *Internationalization of research groups enabling networking (eg COST, ITN, H2020 and ERC-Starting grants) and track record of active and successful collaborations with companies, which continue to be prime partners for a wide range of projects.*
- *Quality of publications in international journals of high impact index indexed to SCI class events with doctoral students as co-authors.*
- *Effectiveness of each student's CAT, consisting of internal and external members.*
- *Successful employment/placement of PhDs in National and International Research Institutions/Academia, and/or their integration in industry.*
- *Interdisciplinary courses at the NOVA Doctoral School*
- *DCV and DQ faculty and researchers are integrated in two UI - Applied Molecular Bioscience Unit (UCIBIO) and the Associated Laboratory for Green Chemistry (LAQV), articulated in the REQUIMTE network. This articulation allows various vectors of synergy and scientific collaboration, creating conditions and an environment of high research activity and scientific discussion, conducive to the development of PDBiotecnologia students.*

8.1.2. Pontos fracos

- *Existência de alguma redundância formativa na FCT NOVA na área de Biotecnologia (e.g. como especialidade de outros Programas de Doutoramento) e para o qual contribuem em parte os mesmos docentes. Dado o exíguo financiamento disponível, isto pode impactar o número de alunos nos PD e requerer maior esforço docente.*

8.1.2. Weaknesses

- *There seems to be some Overlap/redundancy at FCT NOVA in the area of Biotechnology (e.g. as a specialty of other PhD Programs) and to which the same academic staff contribute. Given the limited funding (scholarships) available, this may impact the number of enrolled students and require more teaching effort.*

8.1.3. Oportunidades

- *Aumento gradual do número de estudantes formados permite aumentar o reconhecimento do curso a nível nacional e internacional.*
- *O aumento do número de alunos a concorrer e a ingressar no PDBiotec demonstra uma tendência crescente de focalização neste Programa Doutorai das motivação em Biotecnologia da NOVA.*
- *A integração dos investigadores/docentes do DCV e DQ em duas novas UI – UCIBIO e LAQV (ambas classificadas Excelente em 2017) pode contribuir para uma maior visibilidade nacional e internacional do curso. Cada uma destas UI integra investigadores da Universidades do Porto e da FCT NOVA em estreita colaboração Norte/Sul e entre UI por articulação na Rede REQUIMTE (<http://www.requimte.pt/ucibio/>), que permite potenciar o nível de colaborações.*

8.1.3. Opportunities

- *Gradual increase in the number of graduate students allows for increased recognition of the course at national and international level.*
- *The increase of the number of students applying and enrolling in PDBiotec demonstrates the growing attractiveness of this PhD program at NOVA.*
- *The integration of DCV and DQ researchers/faculty in two new UIs - UCIBIO and LAQV (both rated Excellent in 2017) can contribute to greater national and international visibility of the course. Each of these UIs includes researchers from the Universities of Porto and FCT NOVA in close collaboration North/South and between UIs through articulation in the REQUIMTE Network (<http://www.requimte.pt/ucibio/>)*

8.1.4. Constrangimentos

- *Redução do número de bolsas de doutoramento atribuídas nos concursos de bolsas de doutoramento individuais da FCT/MCTES nos últimos anos.*
- *As persistentes alterações ao regime de financiamento de UIs e de bolsas de doutoramento têm provocado constrangimentos ao planeamento estratégico das UIs e da FCT NOVA no que concerne os PD. Estas alterações devem ser consideradas de modo a manter o maior número possível de alunos em tempo integral com bolsa.*
- *Os espaços laboratoriais, apesar de bem equipados, encontram-se com muito elevada ocupação. A expansão dos grupos e acolhimento de novos estudantes para projecto de dissertação carece de manutenção das infraestruturas e equipamentos existentes. É desejável que a FCT NOVA delineie uma estratégia de manutenção suportada financeiramente de forma a evitar tornar-se uma vulnerabilidade para o futuro.*
- *Excesso de trabalho administrativo sobrecarregando o corpo docente cuja idade média continua a aumentar, aliado ao desgaste inerente, pode trazer alguma perturbação da corrente dinâmica de aumento do número de alunos sob orientação.*

8.1.4. Threats

- *Reduction in the number of scholarships awarded by the FCT/MCTES individual PhD scholarship calls in recent years.*
- *Continuous changes to the funding structure of Research Units (UIs) and PhD scholarships have caused constraints to the UIs and FCT NOVA strategic planning regarding PDs. These changes should be considered to allow as many full-*

time scholarship students as possible.

- *The laboratory spaces, although well equipped, are very full. The expansion of groups and the reception of new students for the dissertation project requires the maintenance of existing infrastructures and equipment. It is desirable that FCT NOVA outlines a maintenance strategy with enough resources so as to avoid becoming a vulnerability.*
- *Excessive administrative work overloading of the faculty staff, whose average age has been increasing with the inherent attrition, may disturb the current trend of increasing number of PhD students' supervision.*

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2.1. Ação de melhoria

Com vista a ultrapassar os constrangimentos e irregularidade de financiamento, e alguma sobreposição entre ciclos de estudo na área da Biotecnologia dentro da FCT NOVA, são propostas duas linhas de acção:

A1- Reestruturação do plano curricular

A2- Focalizar no PDBiotecnologia a formação em Biotecnologia da FCT NOVA de 3.º Ciclo

Estas duas linhas de acção, conjuntamente com o a articulação e contextualização da actividade científica conjunta na UCIBIO e LAQV, associada a projectos de grande impacto (ERC, H2020, etc) e possibilidade de internacionalização (redes ITN, ERASMUS) permitirão melhorar este vetor.

8.2.1. Improvement measure

To overcome funding constraints and some overlap between other 3rd Cycle courses within the FCT/UNL, two lines of action are proposed:

A1- Adjustment of the curricular structure

A2- Converge all 3rd Cycle formation in Biotechnology at FCT/UNL within the PDBiotechnology

These two lines of action, together with the articulation and contextualization of joint scientific activity at UCIBIO and LAQV, associated with high impact projects (ERC, H2020, etc.) and the possibility of internationalization (ITN, ERASMUS networks) will improve this vector.

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

A1- Alta- 6 meses

A2- Média – 2 anos

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

A1- High – 6 months

A2- Medium – 2 years

8.1.3. Indicadores de implementação

A1- Aprovação e entrada em funcionamento o novo plano curricular

A2- Obtenção e análise de informação das Teses de outros PD da FCT NOVA.

8.1.3. Implementation indicator(s)

A1- Approval and commissioning of the new curriculum plan

A2- Gathering and assessment of information on PhD Thesis from other PD at FCT NOVA.

9. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)

9.1. Alterações à estrutura curricular

9.1. Síntese das alterações pretendidas e respectiva fundamentação

O PDBiotecnologia é suportado pelas condições e competências das UI que lhe estão associadas, a Unidade de Biociências Molecular Aplicadas (UCIBIO) e o Laboratório Associado para a Química Verde (LAQV). Neste contexto, os docentes e investigadores do DCV e DQ são parte activa numa ação formativa sinérgica e enriquecedora, que transmite ao estudante uma formação sólida na área da Biotecnologia e em áreas complementares. A formação de 3.º ciclo em Biotecnologia tem vindo a desenvolver e aprofundar um projeto educativo e científico enquadrado numa sólida componente e estrutura de investigação. A vertente inter e multidisciplinar do plano de estudos que faz a interface com a área de doutoramento, propicia ao aluno um horizonte cultural mais amplo e transversal. Globalmente, as alterações propostas reforçam a integração entre a investigação e a componente curricular, beneficiando da oferta alargada de UC da NOVA Escola Doutoral, frequentado por estudantes de programas doutorais de áreas diversas da NOVA, potenciando o estabelecimento de colaborações e networking entre os estudantes. O PDBiotec regista aspetos inovadores em relação aos cursos de 3.º ciclo ministrados noutras Universidades, que se pretende reforçar com as alterações propostas. Nomeadamente:

- reforça a componente de investigação no âmbito da tese de doutoramento, por via da frequência da UC Projeto de Tese no 1.º ano (30 ECTS), e o reforço do tempo dispendido na realização do trabalho de investigação (Tese) nos restantes semestres (204 ECTS);
- esta alteração permite que os alunos dediquem uma maior efectividade de tempo, e iniciem mais cedo, o trabalho de investigação conducentes à dissertação, potenciando a publicação dos seus trabalho em revistas de alto impacto indexadas (com ou sem protecção de IP prévia) em tempo útil para a sua inclusão na Tese;
- a diminuição da carga lectiva obrigatória torna o PDBiotec mais atractivo para alunos que visam desenvolver o trabalho conducente a Doutoramento ao abrigo de projectos e redes internacionais com financiamento próprio, e/ou parcerias com a indústria;
- potencia, através da abertura formativa (UC em QAC), complementar os estudos em áreas essenciais e complementares do trabalho de investigação que realizam no percurso do programa doutoral, ficando com uma perspectiva abrangente das áreas e métodos de investigação em Biotecnologia;
- oferece um leque variado de opções exclusivamente de 3.º Ciclo lecionadas na NOVA Escola Doutoral, na FCT NOVA ou outra IES nacional ou estrangeira, em que se inclui a área de Empreendedorismo (a nova estrutura curricular não obriga a ECTS na área das Ciências Sociais);
- permite a frequência de UC que visem colmatar eventuais lacunas formativas a nível de 3.º Ciclo, e potenciar a criatividade dos estudantes e dotá-los de competências práticas que permitam a mais eficaz integração de doutores em Biotecnologia na Academia e Indústria, bem como na criação de start-ups baseadas em conhecimentos adquiridos durante o doutoramento.

9.1. Synthesis of the proposed changes and justification.

The PhD program in Biotechnology is supported by the associated research units, the Research Unit in Applied Molecular Biosciences (UCIBIO) and the Associated Laboratory for Green Chemistry (LAQV), articulated within REQUIMTE. In this context, DCV and DQ Academic staff/researchers are an active asset in a synergistic and enriching formative action, which provides a solid background in Biotechnology and in complementary areas to the student. The 3rd cycle in Biotechnology has been developing and deepening an educational and scientific project framed in a solid research component. Also, the inter and multidisciplinary aspect of the syllabus provides a broader and cross-cutting cultural horizon.

The objective of the proposed changes is to strengthen the integration between research and the curriculum, benefiting from the broad offer of elective courses of the NOVA Doctoral School, attended by students of doctoral programs from different areas of NOVA, enhancing collaborations. and scientific networking between students.

The PDBiotec puts forward innovative aspects in relation to other 3rd cycle courses from other Universities, which the proposed changes intend to reinforce. Namely:

- reinforces the research component of the PhD thesis, through the Thesis Project Unit in the 1st year (30 ECTS), and the reinforcement of the time spent in carrying out the research work (Thesis) in the remaining semesters (204 ECTS);
- this change allows students to devote more time and an earlier start of the research work leading to the dissertation, making it possible to publish their work in high impact indexed journals (with or without prior IP protection) on time for its inclusion in the Thesis;
- the decreasing the compulsory teaching load makes PDBiotec more attractive to students seeking to develop their PhD work under international projects and networks, and/or partnerships with industry;
- enables, through formative spectra of UC in QAC, to complement studies in essential and complementary areas of research, giving a broad perspective of the areas and methods of research in Biotechnology;
- offers a wide range of 3rd cycle options taught at NOVA Doctoral School, at FCT NOVA or another national or foreign HEI, (including Entrepreneurship, which cease to be included as a compulsory UC from the Social Sciences);
- allows the attendance of UC that aim to fill in any formative gaps at the 3rd Cycle level, and enhance the students' creativity and provide them with practical skills that allow the most effective integration of Biotechnology PhD holders in the Academy and Industry, as well as the creation of start-ups based on knowledge acquired during their PhD

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

9.2.

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*	Observações / Observations
Biotecnologia/Biotechnology	Bt	234	0	
Qualquer área científica/Any other area	QAC	0	6	
(2 Items)		234	6	

9.3. Plano de estudos

9.3. Plano de estudos - - 1.º 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:
1.º 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)
Projecto de Tese em Biotecnologia/ Thesis Project in Biotechnology	Bt	Semestral / Semester	840	OT: 84	30	
Competências Transversais / Soft Skills	QAC	Semestral / Semester	168	depende da UC escolhida/ dependent of choice	6	Optativa/ Optional (NOVA Escola Doutoral ou outra opção de 3º ciclo da FCT NOVA ou outra IES)
Tese em Biotecnologia / Thesis in Biotechnology	Bt	Semestral / Semester	672	OT: 60	24	

(3 Items)

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

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:
2nd Year, 3rd Year and 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 em Biotecnologia / Thesis in Biotechnology	Bt	Trienal / Triennial	5040	OT:444	180	

(1 Item)

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>