

# ACEF/1314/17832 — Guião para a auto-avaliação

---

## Caracterização do ciclo de estudos.

**A1. Instituição de Ensino Superior / Entidade Instituidora:**  
*Universidade De Lisboa*

**A1.a. Outras Instituições de Ensino Superior / Entidades Instituidoras:**

**A2. Unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.):**  
*Faculdade De Ciências (UL)*

**A3. Ciclo de estudos:**  
*Bioquímica*

**A3. Study programme:**  
*Biochemistry*

**A4. Grau:**  
*Doutor*

**A5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (nº e data):**  
*DR, Delib. nº1144/2009, n.º 75,17 /04/ 2009; Despacho nº12573/2009, nº102, 27/05/2009*

**A6. Área científica predominante do ciclo de estudos:**  
*Bioquímica*

**A6. Main scientific area of the study programme:**  
*Biochemistry*

**A7.1. Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF):**  
*421*

**A7.2. Classificação da área secundária do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:**  
*<sem resposta>*

**A7.3. Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:**  
*<sem resposta>*

**A8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:**  
*180*

**A9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL-74/2006, de 26 de Março):**  
*3 anos, 6 semestres*

**A9. Duration of the study programme (art.º 3 DL-74/2006, March 26th):**  
*3 years, 6 semesters*

**A10. Número de vagas aprovado no último ano lectivo:**  
*10*

**A11. Condições de acesso e ingresso:**

*São admitidos como candidatos à inscrição no ciclo de estudos conducente ao grau de doutor em Bioquímica:*

- a) Os titulares de grau de mestre ou equivalente legal na área Científica de bioquímica ou Química e em áreas afins nomeadamente, Física, Biologia, Geologia, Engenharia Química, Engenharia Biológica, Engenharia do Ambiente, Farmácia, Medicina, Matemática, ou outras que possam vir a ser consideradas como tal pelos órgãos competentes da escola;*
- b) A título excepcional, os titulares de grau de licenciado ou equivalente legal nas áreas acima especificadas ou áreas afins, detentores de um currículo escolar ou científico especialmente relevante que seja reconhecido como atestando capacidade para a realização deste ciclo de estudos pelo conselho científico da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.*

**A11. Entry Requirements:**

*For enrollment in the study course leading to the degree of doctor in Biochemistry, candidates are required to have one of the following profiles:*

- a) A Master or an equivalent degree in the scientific area of Biochemistry or Chemistry or in a related area as, for instance, Physics, Biology, Geology, Chemical Engineering, Biological Engineering, Environmental Engineering, Pharmacy, Medicine, Mathematics or any other area considered as such by the competent bodies of the school;*
- b) Exceptionally, a 1st cycle or an equivalent degree in the above mentioned areas, along with an academic or scientific curriculum recognized by the Scientific Council of the Faculty of Sciences of the University of Lisbon as clearly evidencing that the applicant will be apt to carry out a doctoral program.*

**A12. Ramos, opções, perfis...****Pergunta A12**

**A12. Percursos alternativos como ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável):**

*Sim (por favor preencha a tabela A 12.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras)*

**A12.1. Ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento (se aplicável)**

**A12.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável) / Branches, options, profiles, major/minor, or other forms of organisation of alternative paths compatible with the structure of the study cycle (if applicable)**

**Opções/Ramos/... (se aplicável):**

Bioquímica Estrutural  
 Biofísica Molecular  
 Bioinformática  
 Bioquímica Clínica  
 Bioquímica Teórica  
 Bioquímica Farmacêutica e Toxicológica  
 Biotecnologia  
 Genética Molecular  
 Imunologia  
 Regulação Bioquímica

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

Structural Biochemistry  
 Molecular Biophysics  
 Bioinformatics  
 Clinical Biochemistry  
 Theoretical Biochemistry  
 Pharmaceutical and Toxicological Biochemistry  
 Biotechnology  
 Molecular Genetics  
 Immunology  
 Biochemical Regulation

**A13. Estrutura curricular**

**Mapa I - Bioquímica Estrutural, Biofísica Molecular, Bioinformática, Bioquímica Clínica, Bioq. Teórica, Bioquímica Farmacêutica e Toxicológica, Biotecnologia, Genética Molecular, Imunologia, Regulação Bioq.**

**A13.1. Ciclo de Estudos:**

*Bioquímica*

**A13.1. Study programme:****Biochemistry****A13.2. Grau:****Doutor****A13.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):****Bioquímica Estrutural, Biofísica Molecular, Bioinformática, Bioquímica Clínica, Bioq. Teórica, Bioquímica Farmacêutica e Toxicológica, Biotecnologia, Genética Molecular, Imunologia, Regulação Bioq.****A13.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):****Biochemistry, Mol. Biophysics, Bioinformatics, Clinical Biochemistry, Theoretical Biochemistry, Pharmaceutical and Toxicol. Biochemistry, Biotechnology, Mol. Genetics, Immunology, Biochem. Regulation****A13.4. Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a 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 Optativos / Optional ECTS*
Bioquímica	BQ	174	6
(1 Item)		174	6

**A14. Plano de estudos****Mapa II - Bioquímica. Comum a todas as especialidades - 1º Ano****A14.1. Ciclo de Estudos:****Bioquímica****A14.1. Study programme:****Biochemistry****A14.2. Grau:****Doutor****A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):****Bioquímica. Comum a todas as especialidades****A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):****Biochemistry. Identical for all branches****A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:****1º Ano****A14.4. Curricular year/semester/trimester:****1st Year****A14.5. 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)
Seminário de Investigação I	BQ	Anual	336	OT:45	12	Obrigatória
Opção	-	-	168	-	6	Optativa
Projecto Científico	BQ	Anual	1176	OT:55	42	Obrigatória
<b>(3 Items)</b>						

## Mapa II - Bioquímica. Comum a todas as especialidades - 2º Ano

---

A14.1. Ciclo de Estudos:

*Bioquímica*

A14.1. Study programme:

*Biochemistry*

A14.2. Grau:

*Doutor*

A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

*Bioquímica. Comum a todas as especialidades*

A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

*Biochemistry. Identical for all branches*

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

*2º Ano*

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

*2nd Year*

### A14.5. 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)
Seminário de Investigação II	BQ	Anual	336	OT: 45	12	Obrigatória
Tese (2 Items)	BQ	Anual	1344	OT: 55	48	Obrigatória

## Mapa II - Bioquímica. Comum a todas as especialidades - 3º Ano

---

A14.1. Ciclo de Estudos:

*Bioquímica*

A14.1. Study programme:

*Biochemistry*

A14.2. Grau:

*Doutor*

A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

*Bioquímica. Comum a todas as especialidades*

A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

*Biochemistry. Identical for all branches*

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

*3º Ano*

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

*3rd Year*

**A14.5. 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)
Seminário de Investigação III	BQ	BQ	336	OT: 45	12	Obrigatória
Tese (2 Items)	BQ	BQ	1344	OT: 55	48	Obrigatória

**Mapa II - Quadro Opcional - 1º Ano - 1º Ano****A14.1. Ciclo de Estudos:***Bioquímica***A14.1. Study programme:***Biochemistry***A14.2. Grau:***Doutor***A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Quadro Opcional - 1º Ano***A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Optional Board - 1st Year***A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***1º Ano***A14.4. Curricular year/semester/trimester:***1st Year***A14.5. 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)
Conferências de Doutoramento	BQ	Anual	168	OT:30	6	Optativa
Disciplina de opção	-	Sem	168	-	6	Optativa
Introdução à prática docente	BQ	Sem	168	PL:45;OT:15	6	Optativa

**(3 Items)**

**Perguntas A15 a A16****A15. Regime de funcionamento:***Diurno***A15.1. Se outro, especifique:***n.a.***A15.1. If other, specify:***n.a.***A16. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos (a(s) respectiva(s) Ficha(s) Curricular(es)**

deve(m) ser apresentada(s) no Mapa VIII)

*Maria Helena Ferreira da Silva Florêncio e Carlos Alberto Alves Cordeiro*

## A17. Estágios e Períodos de Formação em Serviço

### A17.1. Indicação dos locais de estágio e/ou formação em serviço

---

Mapa III - Protocolos de Cooperação

Mapa III

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

<sem resposta>

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

<sem resposta>

Mapa IV. Mapas de distribuição de estudantes

A17.2. Mapa IV. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio.(PDF, máx. 100kB)

Documento com o planeamento da distribuição dos estudantes pelos locais de formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis.

<sem resposta>

### A17.3. Recursos próprios da instituição para acompanhamento efectivo dos seus estudantes no período de estágio e/ou formação em serviço.

---

A17.3. Indicação dos recursos próprios da instituição para o acompanhamento efectivo dos seus estudantes nos estágios e períodos de formação em serviço.

<sem resposta>

A17.3. Indication of the institution's own resources to effectively follow its students during the in-service training periods.

<no answer>

### A17.4. Orientadores cooperantes

---

A17.4.1. Normas para a avaliação e selecção dos elementos das instituições de estágio responsáveis por acompanhar os estudantes (PDF, máx. 100kB).

A17.4.1. Normas para a avaliação e selecção dos elementos das instituições de estágio responsáveis por acompanhar os estudantes (PDF, máx. 100kB)

Documento com os mecanismos de avaliação e selecção dos monitores de estágio e formação em serviço, negociados entre a instituição de ensino e as instituições de formação em serviço.

<sem resposta>

Mapa V. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (para ciclos de estudos de formação de professores).

Mapa V. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (para ciclo de estudos de formação de professores) / Map V. External supervisors responsible for following the students' activities (only for teacher training study cycles)

Nome / Name	Instituição ou estabelecimento a que pertence / Institution	Categoria Profissional / Professional Title	Habilitação Profissional / Professional Qualifications	Nº de anos de serviço / No of working years
----------------	--	--	---	--

<sem resposta>

## Pergunta A18 e A19

**A18. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:**  
**Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa**

**Outros locais:**

**Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, IMM**  
**Instituto Superior Técnico**  
**EMBL**

**A19. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional (PDF, máx. 500kB):**

[A19\\_A19\\_Regulamento -UL-DR-2S-234-3dez2010.pdf](#)

**A20. Observações:**

*De acordo com a Deliberação Nº 1144/2009, publicada em Diário da Republica, 2.ª série, N.º 75 de 17 de Abril de 2009, parte dos créditos obrigatórios e ou optativos pode ser adquirida por creditação de formação obtida ou realizada em instituições congéneres, nacionais ou estrangeiras. O primeiro ano do Curso corresponde ao programa curricular de Formação Avançada (60 créditos), após o que deve ser efetuado o registo definitivo do tema e plano de Tese, válido por 5 anos. Nos dois últimos anos do Curso, o doutorando desenvolverá cumulativamente as atividades de investigação no âmbito da sua Tese com o Seminário Doutoral. O grau de Doutor é atribuído no Ramo do Conhecimento de Bioquímica, com menção a uma das Especialidades de Doutoramento: (1) Bioquímica Estrutural (2) Biofísica Molecular (3) Bioinformática (4) Bioquímica Clínica (5) Bioquímica Teórica (6) Bioquímica Farmacêutica e Toxicológica (7) Biotecnologia (8) Genética Molecular (9) Imunologia (10) Regulação Bioquímica. Todos os Grupos Opcionais poderão incluir ainda outras unidades curriculares, a fixar anualmente pela FCUL, sob proposta do Presidente de Departamento.*

*O Conselho Científico da FCUL aprovou e enviou para o Reitor da UL o pedido feito pelo DQB para alteração da duração para 4 anos do ciclo de estudos do Doutoramento em Bioquímica da FCUL que compreende atualmente 3 anos curriculares correspondentes a 180 ECTS. A fundamentação deste pedido deveu-se ao facto de que, desde que o curso entrou em funcionamento se tem verificado que o número de anos necessário para que um aluno conclua o Doutoramento em Bioquímica é no mínimo de 4 anos. Neste contexto, foi feita a proposta de este ciclo de estudos passar de 3 para 4 anos, num total de 240 ECTS, sendo o 4º ano exclusivamente dedicado à tese. Esta alteração tem ainda a vantagem de permitir harmonizar a duração deste ciclo de estudos com a dos programas doutorais financiados pela FCT que têm 4 anos de duração, um dos quais está inserido na área de Bioquímica.*

*- "Caracterização dos estudantes": RAIDES 12 – Inscritos 2012/13;*

*- 5.1.3. Procura do ciclo de estudos por parte dos potenciais estudantes nos últimos 3 anos: Dado que os Doutoramentos não têm vagas, foi dada uma estimativa do número de vagas. Foi preenchido o número de colocados com os inscritos pela 1ª vez. Os restantes valores da tabela, uma vez que não fazem sentido nos 3º ciclos, foram preenchidos a zero. Fonte dos colocados: 2011/12-RAIDES 11; 2012/13- RAIDES 12; 2013/14- Unidade Académica (dados provisórios);*

*- 7.1.1. Eficiência formativa: Fonte dos dados: 2010/11-RAIDES 11; 2011/12- RAIDES 12; 2012/13- Unidade Académica (dados provisórios). Não estão contabilizados os alunos que concluíram a parte curricular do Doutoramento;*

*- 7.3.4. Nível de internacionalização: Alunos: 2012/13- RAIDES 12+ Unidade Académica.*

**A20. Observations:**

*According to the Resolution No. 1144/2009, published in Diário da República, 2nd series, no. 75 of April 17, 2009, part of the mandatory and optional credits can be gained by accreditation of the training obtained or held in national or foreign institutions. The first year of the course corresponds to the advanced training program (60 credits), after which the definitive registration of the theme and Thesis plan must be done, which will be valid for 5 years. In the last two years of the course, the PhD student will cumulatively develop research activities within the framework of his doctoral thesis with the PhD Seminar. The PhD degree is assigned in the branch of knowledge of biochemistry, with a mention to one doctoral specialty: (1) Structural Biochemistry (2) Molecular Biophysics (3) Bioinformatics (4) Clinical Biochemistry (5) Theoretical Biochemistry (6) Pharmaceutical and Toxicological Biochemistry (7) Biotechnology (8) Molecular Genetics (9) Immunology (10) Biochemical Regulation. All Optional Groups may still include other curricular units, to be determined annually by FCUL, based on a proposal from the Head of the Department.*

*The FCUL Scientific Council approved and sent to the Rector of UL the request made by DQB to change to 4 years the duration of the FCUL PhD program in Biochemistry, comprising presently 3 curricular years corresponding to*

**180 ECTS. The reasoning is that, since the course was created, it has been verified that the minimum number of years required for a student to complete the PhD in Biochemistry is 4 years. In this context, the proposal is to change the duration from 3 to 4 years, with a total of 240 ECTS, being the 4th year exclusively devoted to the thesis. This amendment has also the advantage of allowing harmonization of this study cycle with the doctoral programs financed by FCT, one of which is in the area of biochemistry, which have 4 years of duration.**

**A21. Participação de um estudante na comissão de avaliação externa**

**A Instituição põe objecções à participação de um estudante na comissão de avaliação externa?**

**Não**

## **1. Objectivos gerais do ciclo de estudos**

### **1.1. Objectivos gerais definidos para o ciclo de estudos.**

**O ciclo de estudos conducente ao grau de doutor em Bioquímica tem como objectivo fornecer um enquadramento educacional para formar profissionais altamente qualificados, com a capacidade de contribuir para o progresso científico, num contexto académico ou profissional. O programa é delineado de modo a melhorar e aprofundar o conhecimento e as competências científicas e de comunicação dos alunos e fomentar o trabalho em equipa, fornecendo-lhes as ferramentas necessárias para prosseguir e desenvolver investigação original e autónoma em Bioquímica, numa perspectiva fundamental ou aplicada.**

#### **1.1. study programme's generic objectives.**

**The doctoral program in Biochemistry aims to provide an educational set-up to form highly qualified professionals, with the ability to contribute to scientific progress, in an academic or professional context. The program is designed to enhance and deepen the students' understanding, skills and know-how, develop the ability to communicate ideas and results and also promote team-work. It is also intended to provide the necessary tools to allow students to pursue and develop novel and autonomous research in Biochemistry, in a fundamental or applied perspective.**

### **1.2. Coerência dos objectivos definidos com a missão e a estratégia da instituição.**

**A Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, foi criada em 1911 com a dupla missão de ensinar e promover a investigação de alto nível. A Faculdade assume como missões principais o ensino, a investigação e a transferência do conhecimento, bem como a inovação nas áreas das ciências exatas e naturais e das tecnociências. A Faculdade está ainda particularmente empenhada na produção, difusão e partilha de saberes, estimulando a abertura permanente à sociedade e a transferência de conhecimentos, através de uma interligação estreita com os agentes sociais e económicos.**

**Este ciclo de estudos visa essencialmente formar profissionais com a capacidade de conceber, projetar e desenvolver investigação científica original e autónoma numa vasta gama de áreas da Bioquímica, numa perspectiva inovadora, fundamental ou aplicada. Proporciona ainda a aquisição de competências nos mais variados processos e sistemas, metodologias e técnicas, que contribuem para a formação de diplomados de elevado nível científico, quer para o desenvolvimento do seu trabalho científico, quer para o seu enquadramento profissional em empresas. Visa também contribuir para o progresso científico em geral, em contexto académico ou profissional.**

#### **1.2. Coherence of the study programme's objectives and the institution's mission and strategy.**

**The Faculty of Science of the University of Lisbon was created in 1911 with the double mission of teaching and promoting high quality scientific research. The main missions of the Faculty of Science are teaching, scientific research and transfer of knowledge as well as innovation in the areas of exact sciences, natural sciences and sciences applied to technology. The Faculty is also particularly engaged in the production, diffusion and sharing of knowledge stimulating a permanent relationship with society and a close connection with economic and social agents.**

**This PhD course aims to train professionals with the ability to conceive, design and develop original and autonomous scientific research in a wide range of areas of Biochemistry, in an innovative perspective, fundamental or applied. It also provides the acquisition of competences in various processes and systems, methodologies and techniques, thereby contributing to the formation of highly qualified professional, for development of their scientific performance, as well as for their professional framework in companies. It also aims to contribute to the scientific progress in general, either in an academic or in a professional context.**

### **1.3. Meios de divulgação dos objectivos aos docentes e aos estudantes envolvidos no ciclo de estudos.**

**O 3º ciclo de estudos em Bioquímica é divulgado na página da Faculdade ([www.fc.ul.pt](http://www.fc.ul.pt)), onde é disponibilizado um vasto conjunto de informações, particularmente dirigidas aos alunos e docentes deste ciclo de estudos, mas também ao público em geral.**

**O principal veículo de informação para os estudantes é, porém, o próprio processo educativo, através dos objetivos**



*definidos para as diferentes UC's (unidades curriculares), e sobretudo, através do contacto direto com especialistas das diversas áreas, a coordenação do curso e os seus orientadores.*

- 1.3. Means by which the students and teachers involved in the study programme are informed of its objectives.  
*The PhD program in Biochemistry is disclosed at the faculty website, www.fc.ul.pt, where a wide range of related information is made available, in particular, to students and teachers, but also to the general public. The primary disclosure mechanism to students is the educational process itself, through the objectives defined for the different curricular units, but also through the direct contact with experts in the various areas, the course coordination and supervisors.*

## 2. Organização Interna e Mecanismos de Garantia da Qualidade

### 2.1 Organização Interna

2.1.1. Descrição da estrutura organizacional responsável pelo ciclo de estudo, incluindo a sua aprovação, a revisão e actualização dos conteúdos programáticos e a distribuição do serviço docente.

*O Conselho Científico (CC) é o órgão de natureza científica e cultural bem como de planeamento estratégico da Faculdade. Compete ao CC pronunciar-se sobre a criação, alteração e extinção de ciclos de estudos, aprovar os planos de estudos dos ciclos ministrados, bem como deliberar sobre a distribuição do serviço docente (DSD), sujeitando-a a homologação do Diretor. Intervêm também neste processo os Conselhos de Departamentos, o Conselho Pedagógico e o Reitor.*

*O 3º ciclo de estudos em Bioquímica é da responsabilidade do Dept. de Química e Bioquímica (DQB), uma subunidade orgânica reconhecida nos estatutos da Faculdade. A presidência do DQB propõe a DSD, que é posteriormente homologada no CC. As reestruturações são propostas pela coordenação do curso e pela presidência do DQB. Estas propostas são previamente analisadas e discutidas pelo Conselho de Coordenação do DQB, presidido pelo seu Presidente (competências definidas nos Estatutos da FCUL, artº 14º do despacho nº14440-B/2013).*

2.1.1. Description of the organisational structure responsible for the study programme, including its approval, the syllabus revision and updating, and the allocation of academic service.

*The Scientific Council is the scientific, cultural and strategic body of the Faculty. Attributions of the Scientific Council include decisions on the creation, modification and extinction of study cycles, approval of their curricula, and definition of the principles that guide the distribution of teaching service that is subject to the Director's approval. This process also includes Department Councils, Pedagogical Council and Rector.*

*The study cycle in Biochemistry is managed by the Dep. of Chemistry and Biochemistry (DQB), a subunit of the faculty. The DQB's presidency proposes the allocation of academic service which is approved by the Scientific Council.*

*The syllabus revision of the current study cycle is proposed by the respective coordinator and by the DQB president. These proposals are analysed and discussed in the Coordination Council of DQB, which supervises the scientific and teaching policies of the Department (legislated by article 14th in Deliberation n.14440-B/2013).*

2.1.2. Forma de assegurar a participação activa de docentes e estudantes nos processos de tomada de decisão que afectam o processo de ensino/aprendizagem e a sua qualidade.

*A participação de docentes e estudantes nos processos de tomada de decisão que afetam o processo de ensino/aprendizagem e a sua qualidade é feita através de reuniões do conselho pedagógico e também da comissão de coordenação do ciclo de estudos, e/ou do coordenador, com os estudantes. Nestas reuniões faz-se uma análise e avaliação do ciclo de estudos, identificando-se eventuais problemas e fazendo propostas para a sua resolução. Informações relativas à opinião dos estudantes sobre o curso provêm também do seu contacto direto e ligação constante com os orientadores e da análise, feita pelos coordenadores do curso, das respostas a inquéritos realizados aos estudantes. Estes procedimentos de avaliação possibilitam que as opiniões e sugestões dos alunos sejam consideradas pelos docentes na melhoria do processo de ensino/aprendizagem.*

2.1.2. Means to ensure the active participation of academic staff and students in decision-making processes that have an influence on the teaching/learning process, including its quality.

*Teachers and students' participation in decision-making processes that affect the teaching / learning process and its quality is done through pedagogical committee meetings, meetings of the coordination committee of the study cycle, and/or its coordinator, with the students. In these meetings a thorough analysis and evaluation of the study cycle is done, and any problem detected is carefully examined and solutions proposed. Information regarding students' opinion about the course come also from the direct contact and constant connection with the supervisors and from the analysis made by the course coordination, of the answers to surveys made to the students. These evaluation procedures allow that students' opinions and suggestions can be taken in consideration for the improvement of cycle's performance in terms of teaching and learning.*

## 2.2. Garantia da Qualidade

### 2.2.1. Estruturas e mecanismos de garantia da qualidade para o ciclo de estudos.

*O primeiro pilar da garantia da qualidade é a existência de uma relação de grande proximidade e confiança mútua entre a coordenação do curso e os estudantes, que tem permitido detetar em tempo útil as dificuldades mais prementes, e propor, em articulação com o corpo docente, soluções aos órgãos competentes.*

*A Comissão de Avaliação Interna e de Garantia de Qualidade, a pedido dos órgãos de governo da FCUL, emite pareceres em matérias da sua especialidade, e analisa e propõe, aos órgãos competentes, a melhoria da qualidade dos processos e dos procedimentos de funcionamento da Faculdade. A título de exemplo, refira-se que a Comissão se debruçou sobre o modo de tornar a informação e os procedimentos acessíveis para os alunos estrangeiros, considerando importante que os mesmos fossem também disponibilizados na webpage em inglês.*

### 2.2.1. Quality assurance structures and mechanisms for the study programme.

*The first pillar of quality assurance is the existence of a very close relationship and mutual trust between the coordination committee and the students, which has allowed the detection of the major difficulties. From this diagnosis, it has been possible to propose solutions to the competent bodies, in close connection with the teaching staff.*

*The Comissão de Avaliação Interna e de Garantia de Qualidade, by request of FCUL governing bodies, gives opinions on matters of its expertise and analyses and proposes, to the competent boards, actions to improve the quality of the Faculty's processes and procedures. As an example, the Commission focused on how to make information and procedures accessible to international students, and considered important to make them also available in English, in the webpage.*

### 2.2.2. Indicação do responsável pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade e sua função na instituição.

*O sistema interno de garantia de qualidade (GQ) da FCUL está organizado em 2 níveis: na UL, participa nos dispositivos e processos que configuram o Sistema de GQ cujos princípios estão instituídos pelo documento Política de Garantia de Qualidade da Universidade de Lisboa. Esta atividade é articulada através do Conselho de GQ da UL cuja missão é a promoção e avaliação da qualidade na UL e do "Gabinete de GQ" (<http://qualidade.campus.ul.pt/>), uma unidade de operacionalização sediada na reitoria; na FCUL, incluem-se todos os dispositivos, práticas e instrumentos que organizam a avaliação e a GQ na FCUL, no cumprimento da sua missão específica. Nos termos dos Estatutos da FCUL, existe uma Comissão de Avaliação Interna e de Garantia de Qualidade que atua no âmbito da Assembleia da Faculdade (AF). Esta comissão é presidida pelo Presidente da AF, integrando um professor ou investigador, um estudante, um trabalhador não-docente e uma personalidade externa.*

### 2.2.2. Responsible person for the quality assurance mechanisms and position in the institution.

*FCUL's quality assurance internal system is organized in two levels: 1) UL, in which participates in processes that shape the Quality Assurance System, whose principles are established in the document Política de Garantia de Qualidade da Universidade de Lisboa. This activity is coordinated by the Council for Quality Assurance of UL that has the mission to promote and assess the quality in the University and by an operation unit in the rectory called "Office of Quality Assurance" (<http://qualidade.campus.ul.pt/>); 2) FCUL, which includes all devices, practices and tools that organize the evaluation and Quality Assurance in FCUL, within its specific mission. According to FCUL's statutes, there is a Comissão de Avaliação Interna e de Garantia de Qualidade. This commission operates under the Faculty Assembly, is chaired by the President of the Faculty Assembly, and integrates one teacher or researcher, one student, one member of the non-teaching staff and one external personality.*

### 2.2.3. Procedimentos para a recolha de informação, acompanhamento e avaliação periódica do ciclo de estudos.

*As práticas pedagógicas dos docentes são avaliadas, de forma generalizada, pelos alunos, através da realização de inquéritos de satisfação. O sucesso/insucesso dos alunos é objeto de análise pela maioria dos docentes do ciclo de estudos e pelos coordenadores do programa, embora de modo informal. Os inquéritos feitos aos alunos do 3ºCiclo em Química e Bioquímica para recolha de informação, acompanhamento e avaliação periódica dos ciclos de estudos permitem não só monitorizar a adequação/atualização do programa, como avaliar o sucesso dos mesmos. A título de exemplo, um inquérito realizado pela coordenação dos cursos em Janeiro de 2012, a que responderam 53% dos alunos inscritos, foi especialmente elucidativo, nomeadamente no que se refere ao facto de que a grande maioria dos alunos (86,5%) se mostrou favorável ao plano doutoral tal como estabelecido, entre outros aspectos relevantes que podem ser consultados no relatório elaborado.*

### 2.2.3. Procedures for the collection of information, monitoring and periodic assessment of the study programme.

*Teachers' pedagogical performances are evaluated by students through satisfaction surveys. The success / failure of students is object of analysis by most of the teachers of the study cycle and by the coordinators of the program, although informally. Students' surveys are used to gather information and to monitor and periodically assess the study cycle. They not only scrutinize how adequate/updated the program is but they also evaluate its level of success. For example, in a survey conducted by the study cycle coordination in January 2012, 53% of the students*

*enrolled in the program have responded and besides other relevant and informative replies (which can be found in the report), the vast majority of the students (86.5%) was clearly in favor of the current doctoral plan.*

#### 2.2.4. Ligação facultativa para o Manual da Qualidade

<http://portalul.ulisboa.pt/pls/portal/docs/1/246058.PDF>

#### 2.2.5. Discussão e utilização dos resultados das avaliações do ciclo de estudos na definição de acções de melhoria. Cada departamento elabora anualmente o relatório de actividades. São descritos e apresentados dados relativos aos vários ciclos de estudo desse ano letivo. É pois uma ferramenta importante de consulta e apresentação de propostas sobre os cursos. Também o inquérito realizado em 2012, já referido, foi elucidativo sobre a distribuição dos alunos pelas várias opções do programa doutoral, os quais mostraram uma significativa preferência pelas Conferências de Doutoramento (43%) e Prática Laboratorial (38%) e apenas residualmente (11%) por outras UCs. Os estudantes também sugeriram a integração no curso de workshops específicos (27%). Todos estes temas têm estado sob discussão, inclusive, tal como indicado nas observações, o alargamento do ciclo de estudos para 4 anos. Este alargamento, em que a diferença de tempo se insere integralmente na tese de doutoramento, é apoiada por estes dados, assim como pelo número de anos que os alunos em geral levam para completar este ciclo de estudos.

#### 2.2.5. Discussion and use of study programme's evaluation results to define improvement actions.

*Every year each department presents its report of activities. The various study cycles are described and relevant data are presented for that year. It is thus an important tool for consultation and for new proposals concerning the study cycles.*

*The survey conducted in 2012, already mentioned, was also enlightening with regard to the distribution of students by the various PhD program options, having shown a significant students' preference for Doctoral Conferences (43%) and Laboratory Practice (38%) and only residually (11%) for other curricular units. Students also suggested other activities, being the most relevant the participation in specific workshops (27%). All these matters have been under discussion, including, as indicated in the observations field, the extension of the study cycle to 4 years. This time difference, to fully integrate the doctoral thesis, is supported by these data, as well as by the number of years that students in general take to complete this study cycle*

#### 2.2.6. Outras vias de avaliação/acreditação nos últimos 5 anos.

*Acreditação Preliminar A3ES: N.º do Processo: CEF/0910/17832*

#### 2.2.6. Other forms of assessment/accreditation in the last 5 years.

*Preliminary Accreditation A3ES. Process: CEF/0910/17832*

## 3. Recursos Materiais e Parcerias

### 3.1 Recursos materiais

#### 3.1.1 Instalações físicas afectas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos (espaços lectivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.).

**Mapa VI. Instalações físicas / Mapa V. Spaces**

Tipo de Espaço / Type of space	Área / Area (m2)
Anfiteatros e Salas	100
Biblioteca	135
Salas de Computadores	110
Laboratórios	2100

#### 3.1.2 Principais equipamentos e materiais afectos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos (equipamentos didácticos e científicos, materiais e TICs).

**Mapa VII. Equipamentos e materiais / Map VII. Equipments and materials**

Equipamentos e materiais / Equipment and materials	Número / Number
Aparelho PCR	2
Caixa de Luvas	1

Calorímetros (incluindo Solução, Calvet, DSC e fluxo)	8
Câmara de Fuxo Laminar para Cultura de Células	1
Câmara Fotográfica para Géis de DNA	1
Cromatógrafo de Troca Iónica com Detecção por Condutibilidade Eléctrica	1
Cromatógrafo Gasoso Acoplado a Espectrómetro de Massa (GC-MS)	2
Cromatógrafo Gasoso Capilar com Detecção por Condutibilidade Térmica	1
Cromatógrafo Gasoso Capilar com Detecção por Ionização de Chama	1
Cromatógrafo Líquido de Alta Eficiência com Detecção por Fluorimetria	1
Cromatógrafo Líquido de Alta Eficiência com Detecção por UV-Vis ou por Matriz de Díodos	7
Densímetros de Tubo Oscilante (Incluindo Sistemas para Medidas a Alta Temperatura e Alta Pressão)	8
Difracómetro de Raios-X de pós	2
Elipsómetros	3
Equipamento de Electroforese Capilar	1
Espectrofluorímetro	1
Espectrofotómetro de Absorção Atómica	3
Espectrofotómetro de Fluorescência em Estado Estacionário e Transiente	1
Espectrofotómetro de Fotocorrente	1
Espectrofotómetro de Infra-Vermelho com Transformada de Fourier Incluindo a Zona de Infravermelho Longínquo	1
Espectrofotómetro de Ultra-Violeta/Visível com Matriz de Díodos	1
Espectrómetro de “Stopped-flow”	1
Espectrómetro de Massa com Ionização por Bombardeamento com Átomos Rápidos	1
Espectrómetro de Massa com Ionização por Electrospray	1
Espectrómetro de Massa de Ressonância Ciclotrónica de Iões com Transformada de Fourier e Ionização por ESI e MALDI	1
Espectrómetro de Mossbauer 57Fe	1
Espectrómetro de Ressonância Magnética Nuclear 400 MHz	1
Estufa para Cultura de Tecidos c/ CO2	2
Incubadora Orbital para Bactérias	1
Instalação de Determinação de Coeficientes de Difusão pelo Método de Taylor	1
Instalação de Medida da Condutibilidade Térmica pelo Método do Fio Aquecido	1
Instalação de Medida de Viscosidade a Alta Pressão pelo Método do Cristal de Quartzo em Vibração Torsional	1
Instalação de Medida de Viscosidade a Alta Temperatura pelo Método do Copo Oscilante	1
Instalação de Medida de Viscosidade de Alta Precisão (Viscosimetria Capilar)	1
Liofilizador	1
Lupa Estereoscópica	1
Microbalança Electroquímica de Cristal de Quartzo	1
Microscópio de Força Atómica (AFM/SEM)	1
Microscópio de Varrimento Electroquímico	1
Microscópio Invertido c/Fluorescência para Microinjecção	1
Microscópio Invertido para Cultura de Células (c/Fluorescência)	1
Patch-Clamp Automático	1
Processadores para Trabalho de Bioquímica Computacional	164
Reactor para estudos de Cristalização (Cinética e Equilíbrio)	1
Sistema de Efeito de Miragem (PBD)	1
Sistema de Espectroscopia de Correlação Fotónica	1
Sistema de Focagem Isoeléctrica	1
Sistema de Microscopia para Medida de Ângulos de Contacto	1
Tensiómetro automático de Nouy/Wilhelmy	1
Termobalança	3

## 3.2 Parcerias

### 3.2.1 Eventuais parcerias internacionais estabelecidas no âmbito do ciclo de estudos.

*Existem vários acordos Erasmus bilaterais com Universidades Europeias, com vista a promover a mobilidade dos estudantes dos vários ciclos de estudo, incluindo o 3º ciclo.*

*A FCUL estabeleceu uma parceria com o EMBL (European Molecular Biology Laboratory).*

**3.2.1 International partnerships within the study programme.**

*There are several Erasmus bilateral agreements with different European Universities to promote students' mobility at all levels from 1st to 3rd cycles.*

*FCUL established a partnership with EMBL (European Molecular biology Laboratory).*

**3.2.2 Colaborações com outros ciclos de estudos, bem como com outras instituições de ensino superior nacionais.**

*Este ciclo de estudos colabora com os outros ciclos de estudos do DQB na medida em que partilham recursos materiais e pessoal docente e não docente. Para além disso, existem parcerias de orientação com docentes de várias Instituições de Ensino Superior nacionais.*

*No âmbito da UC de opção "disciplina de opção", os alunos podem frequentar qualquer disciplina oferecida pelo DQB, por outro departamento da FCUL ou por outra Faculdade da UL.*

**3.2.2 Collaboration with other study programmes of the same or other institutions of the national higher education system.**

*This study cycle collaborates with the other study cycles of DQB as they all share resources and teaching and non-teaching staff. Additionally, there are several supervision partnerships with colleagues from other institutions of the national higher education system.*

*Within the scope of the curricular unit "Optional Course", students can attend any course among those offered by DQB or any other FCUL department, or any other UL Faculty.*

**3.2.3 Procedimentos definidos para promover a cooperação interinstitucional no ciclo de estudos.**

*Realização de reuniões científicas em diferentes áreas da Bioquímica com vista a fomentar parcerias e co-supervisão de estudantes por diferentes instituições.*

*Ao nível dos centros de investigação, a existência de diversos projectos financiados promove a participação de estudantes nos mesmos.*

*Realização de um encontro anual FCT-EMBL, aberto a comunidade científica.*

**3.2.3 Procedures to promote inter-institutional cooperation within the study programme.**

*Organization of scientific meetings covering different Biochemistry areas towards increasing partnerships between the participating institutions.*

*Funded joint projects between DQB research centres and other research centers promote student participation in different research environments.*

*Joint Yearly meeting FCUL-EMBL, open to the scientific community.*

**3.2.4 Práticas de relacionamento do ciclo de estudos com o tecido empresarial e o sector público.**

*Nenhum relacionamento formal do ciclo de estudos com o tecido empresarial. Com alguma regularidade são organizadas sessões com antigos alunos destinadas a mostrar alternativas de carreira profissional.*

**3.2.4 Relationship of the study programme with business network and the public sector.**

*No formal relationship or partner studies of the with the business cycle. With some regularity are organized sessions with alumni meant to show alternative career.*

**4. Pessoal Docente e Não Docente****4.1. Pessoal Docente**

---

**4.1.1. Fichas curriculares**

Mapa VIII - Rodrigo Freire Martins de Almeida

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Rodrigo Freire Martins de Almeida*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

**Faculdade de Ciências****4.1.1.4. Categoria:*****Professor Associado ou equivalente*****4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):****100****4.1.1.6. Ficha curricular de docente:****[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)****Mapa VIII - Maria José Diogo da Silva Calhorda****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):*****Maria José Diogo da Silva Calhorda*****4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):*****Universidade de Lisboa*****4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):*****Faculdade de Ciências*****4.1.1.4. Categoria:*****Professor Catedrático ou equivalente*****4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):****100****4.1.1.6. Ficha curricular de docente:****[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)****Mapa VIII - Miguel Ângelo dos Santos Machuqueiro****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):*****Miguel Ângelo dos Santos Machuqueiro*****4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):*****Universidade de Lisboa*****4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):*****Faculdade de Ciências*****4.1.1.4. Categoria:*****Professor Auxiliar ou equivalente*****4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):****100****4.1.1.6. Ficha curricular de docente:****[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)****Mapa VIII - Margarida Sofia Pereira Duarte Amaral****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):*****Margarida Sofia Pereira Duarte Amaral*****4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em**

A1):

*Universidade de Lisboa*

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

*Faculdade de Ciências*

4.1.1.4. Categoria:

*Professor Catedrático ou equivalente*

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

*100*

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Maria Luisa Santos de Sousa Cyrne

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

*Maria Luisa Santos de Sousa Cyrne*

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

*Universidade de Lisboa*

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

*Faculdade de Ciências*

4.1.1.4. Categoria:

*Professor Auxiliar ou equivalente*

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

*100*

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Ana Pimenta da Gama da Silveira Viana Semedo

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

*Ana Pimenta da Gama da Silveira Viana Semedo*

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

*Universidade de Lisboa*

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

*Faculdade de Ciências*

4.1.1.4. Categoria:

*Professor Auxiliar convidado ou equivalente*

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

*75*

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Ana Isabel Abrantes Coutinho

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Ana Isabel Abrantes Coutinho*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

*Faculdade de Ciências*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - António Eduardo do Nascimento Ferreira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*António Eduardo do Nascimento Ferreira*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

*Faculdade de Ciências*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Fernando José Nunes Antunes****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Fernando José Nunes Antunes*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

*Faculdade de Ciências*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**



**Mostrar dados da Ficha Curricular****Mapa VIII - Carlos Miguel Ribeiro da Silva Farinha****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Carlos Miguel Ribeiro da Silva Farinha*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

*Faculdade de Ciências*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Maria Helena Ferreira da Silva Florêncio****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Maria Helena Ferreira da Silva Florêncio*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

*Faculdade de Ciências*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Catedrático ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Carlos Alberto Alves Cordeiro****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Carlos Alberto Alves Cordeiro*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

*Faculdade de Ciências*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Marta Filomena de Sousa Silva Ferreira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Marta Filomena de Sousa Silva Ferreira*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

*Faculdade de Ciências*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Maria Luísa Mourato de Oliveira Marques Serralheiro****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Maria Luísa Mourato de Oliveira Marques Serralheiro*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

*Faculdade de Ciências*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Francisco Rodrigues Pinto****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Francisco Rodrigues Pinto*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

*Faculdade de Ciências*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Margarida Henriques da Gama Carvalho****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Margarida Henriques da Gama Carvalho*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

*Faculdade de Ciências*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Ana Maria Jara Ponces da Costa Freire****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Ana Maria Jara Ponces da Costa Freire*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

*Faculdade de Ciências*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Catedrático ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Maria Margarida Blasques Telhada****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Maria Margarida Blasques Telhada*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

**Universidade de Lisboa****4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):  
Faculdade de Ciências****4.1.1.4. Categoria:  
Professor Auxiliar ou equivalente****4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):  
100****4.1.1.6. Ficha curricular de docente:  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)****4.1.2 Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático após submissão do guião)****4.1.2. Equipa docente do ciclo de estudos / Study cycle's academic staff**

Nome / Name	Grau / Degree	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Rodrigo Freire Martins de Almeida	Doutor	Química	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria José Diogo da Silva Calhorda	Doutor	Química	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Miguel Ângelo dos Santos Machuqueiro	Doutor	Química Bioorgânica	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Margarida Sofia Pereira Duarte Amaral	Doutor	Bioquímica/ Genética Molecular	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria Luisa Santos de Sousa Cyrne	Doutor	Bioquímica	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Ana Pimenta da Gama da Silveira Viana Semedo	Doutor	Química	75	<a href="#">Ficha submetida</a>
Ana Isabel Abrantes Coutinho	Doutor	Bioquímica	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
António Eduardo do Nascimento Ferreira	Doutor	Bioquímica, Bioquímica Teórica	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Fernando José Nunes Antunes	Doutor	Bioquímica	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Carlos Miguel Ribeiro da Silva Farinha	Doutor	Bioquímica	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria Helena Ferreira da Silva Florêncio	Doutor	Ciências Exatas e Naturais	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Carlos Alberto Alves Cordeiro	Doutor	Bioquímica	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Marta Filomena de Sousa Silva Ferreira	Doutor	Biologia - Biologia Molecular	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria Luísa Mourato de Oliveira Marques Serralheiro	Doutor	Bioquímica	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Francisco Rodrigues Pinto	Doutor	Bioquímica	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Margarida Henriques da Gama Carvalho	Doutor	Ciências Biomédicas	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Ana Maria Jara Ponces da Costa Freire	Doutor	Química/Bioquímica	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria Margarida Blasques Telhada	Doutor	Bioquímica	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
			<b>1775</b>	

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.3. Dados da equipa docente do ciclo de estudos****4.1.3.1.a Número de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição  
17****4.1.3.1.b Percentagem dos docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição (campo de preenchimento automático, calculado após a submissão do formulário)  
95,8****4.1.3.2.a Número de docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos  
17**

**4.1.3.2.b Percentagem dos docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos (campo de preenchimento automático, calculado após a submissão do formulário)**

**95,8**

**4.1.3.3.a Número de docentes do ciclo de estudos em tempo integral com grau de doutor**

**17**

**4.1.3.3.b Percentagem de docentes do ciclo de estudos em tempo integral com grau de doutor (campo de preenchimento automático, calculado após a submissão do formulário)**

**95,8**

**4.1.3.4.a Número (ETI) de docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano**  
**<sem resposta>**

**4.1.3.4.b Percentagem dos docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (campo de preenchimento automático calculado após a submissão do formulário)**

**<sem resposta>**

**4.1.3.5.a Número (ETI) de docentes do ciclo de estudos não doutorados com grau de mestre (pré-Bolonha)**

**<sem resposta>**

**4.1.3.5.b Percentagem dos docentes do ciclo de estudos não doutorados com grau de mestre (pré-Bolonha) (campo de preenchimento automático calculado após a submissão do formulário)**

**<sem resposta>**

#### **Perguntas 4.1.4. e 4.1.5**

**4.1.4. Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas para a sua permanente actualização**

*Os procedimentos e critérios de avaliação específicos da FCUL submetem-se ao Despacho n.º 8648/2011 de 27 de Junho. As regras que densificam os critérios, parâmetros, indicadores e procedimentos adequados às especificidades da FCUL, após aprovação em CC, foram homologados a 2 de Novembro de 2012 pelo Reitor da UL.*

**4.1.4. Assessment of academic staff performance and measures for its permanent updating**

*The procedures and FCUL's specific criteria evaluation, are submitted by order n.º 8648/2011 of 27 June. The rules that densify the criteria, parameters, indicators and procedures related to FCUL's specificities, after being approved by CC, were approved by the Rector of UL, on 2nd November, 2012.*

**4.1.5. Ligação facultativa para o Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente**

<http://portalul.ulisboa.pt/pls/portal/docs/1/319137.PDF>

## **4.2. Pessoal Não Docente**

---

**4.2.1. Número e regime de dedicação do pessoal não docente afecto à leccionação do ciclo de estudos.**

**4 (quatro) - regime de tempo integral. Ana Cláudia da Conceição Pereira Azevedo, Maria da Conceição de Oliveira Ferreira, Cláudia Sofia Brás Rodrigues e Carla Alexandra Romero Rodrigues**

**4.2.1. Number and work regime of the non-academic staff allocated to the study programme.**

**4 (four) - full-time regime. Ana Cláudia da Conceição Pereira Azevedo, Maria da Conceição de Oliveira Ferreira, Cláudia Sofia Brás Rodrigues and Carla Alexandra Romero Rodrigues**

**4.2.2. Qualificação do pessoal não docente de apoio à leccionação do ciclo de estudos.**

**1 - ensino secundário - Ana Cláudia da Conceição Pereira Azevedo**

**1 - bacharelato - Maria da Conceição de Oliveira Ferreira**

**2 - licenciados - Cláudia Sofia Brás Rodrigues e Carla Alexandra Romero Rodrigues**

**4.2.2. Qualification of the non academic staff supporting the study programme.**

**1 - secondary school - Ana Cláudia da Conceição Pereira Azevedo**

**1 - bachelor's degree - Maria da Conceição de Oliveira Ferreira**

**2 - degree (licenciatura) - Cláudia Sofia Brás Rodrigues and Carla Alexandra Romero Rodrigues**

**4.2.3. Procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal não docente.**

*Na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa é aplicado aos trabalhadores não docentes e não investigadores o Sistema Integrado de Gestão e Avaliação do Desempenho na Administração Pública (SIADAP), nomeadamente o SIADAP 3, regulamentado pela Lei n.º 66-B/2007, de 28 de Dezembro (alterada pelas Leis n.ºs 64-A/2008, de 31 de dezembro, 55- A/2010, de 31 de Dezembro e 66-B/2012, de 31 de Dezembro).*

**4.2.3. Procedures for assessing the non academic staff performance.**

*In FCUL, the “Sistema Integrado de Gestão e Avaliação do Desempenho na Administração Pública (SIADAP)” is applied to all workers that are not teachers or researchers, namely SIADAP 3, regulated by Law n. 66-B / 2007, December 28th (amended by Law n. 64-A/2008, December 31st, 55-A/2010, December 31st and 66-B/2012, December 31st ).*

**4.2.4. Cursos de formação avançada ou contínua para melhorar as qualificações do pessoal não docente.**

*O Programa Operacional Potencial Humano (POPH) aprovou a candidatura da Universidade de Lisboa (UL) para financiamento de formação aos colaboradores não docentes. A candidatura, no âmbito da Qualificação dos Profissionais da Administração Pública Central e Local e dos Profissionais da Saúde do POPH, foi submetida pelo Núcleo de Formação e Aperfeiçoamento Profissional dos Serviços Partilhados, tendo incluído a colaboração de todas as unidades orgânicas, incluindo a Faculdade de Ciências. A UL propôs realizar, a partir de Outubro de 2012, 87 cursos definidos de acordo com as necessidades de formação previamente diagnosticadas para o público-alvo em questão. No total, foram aprovadas 85 acções de formação que, ao longo dos próximos 24 meses, serão ministradas de forma gratuita, constituindo uma oportunidade de formação para os colaboradores não docentes da UL.*

**4.2.4. Advanced or continuing training courses to improve the qualifications of the non academic staff.**

*The application of the University of Lisbon (UL) to finance training programs for non-teaching employees was approved by the Programa Operacional Potencial Humano (POPH). The application under the Professional Qualification of Central Government and Local Health Professionals and the POPH, was submitted by the Center for Training and Professional Development Shared Services and included the collaboration of all units, including FCUL. From October 2012, UL expects to carry out 87 courses defined according to the training needs, previously diagnosed for the audience in question. In total, 85 training actions were approved which will be offered for free, during the next 24 months, providing an opportunity of training for non-teaching employees of UL.*

## 5. Estudantes e Ambientes de Ensino/Aprendizagem

### 5.1. Caracterização dos estudantes

---

**5.1.1. Caracterização dos estudantes inscritos no ciclo de estudos, incluindo o seu género, idade, região de proveniência e origem socioeconómica (escolaridade e situação profissional dos pais).**

**5.1.1.1. Por Género****5.1.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender**

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

**5.1.1.2. Por Idade****5.1.1.2. Caracterização por idade / Characterisation by age**

Idade / Age	%
Até 20 anos / Under 20 years	0
20-23 anos / 20-23 years	0
24-27 anos / 24-27 years	50
28 e mais anos / 28 years and more	50

**5.1.1.3. Por Região de Proveniência****5.1.1.3. Caracterização por região de proveniência / Characterisation by region of origin**

Região de proveniência / Region of origin	%
Norte / North	0
Centro / Centre	0
Lisboa / Lisbon	100
Alentejo / Alentejo	0
Algarve / Algarve	0
Ilhas / Islands	0
Estrangeiro / Foreign	0

**5.1.1.4. Por Origem Socioeconómica - Escolaridade dos pais****5.1.1.4. Caracterização por origem socioeconómica - Escolaridade dos pais / By Socio-economic origin – parents' education**

Escolaridade dos pais / Parents	%
Superior / Higher	30
Secundário / Secondary	35
Básico 3 / Basic 3	10
Básico 2 / Basic 2	0
Básico 1 / Basic 1	25

**5.1.1.5. Por Origem Socioeconómica - Situação profissional dos pais****5.1.1.5. Caracterização por origem socioeconómica - Situação profissional dos pais / By socio-economic origin – parents' professional situation**

Situação profissional dos pais / Parents	%
Empregados / Employed	10
Desempregados / Unemployed	35
Reformados / Retired	45
Outros / Others	10

**5.1.2. Número de estudantes por ano curricular****5.1.2. Número de estudantes por ano curricular / Number of students per curricular year**

Ano Curricular / Curricular Year	Número / Number
Doutoramento	10
	<b>10</b>

**5.1.3. Procura do ciclo de estudos por parte dos potenciais estudantes nos últimos 3 anos.****5.1.3. Procura do ciclo de estudos / Study cycle demand**

	2011/12	2012/13	2013/14
N.º de vagas / No. of vacancies	10	10	10
N.º candidatos 1.ª opção / No. 1st option candidates	0	0	0
N.º colocados / No. enrolled students	2	1	2
N.º colocados 1.ª opção / No. 1st option enrolments	0	0	0
Nota mínima de entrada / Minimum entrance mark	0	0	0
Nota média de entrada / Average entrance mark	0	0	0

## 5.2. Ambiente de Ensino/Aprendizagem

**5.2.1. Estruturas e medidas de apoio pedagógico e de aconselhamento sobre o percurso académico dos estudantes.**  
*Na FCUL existem estruturas de apoio pedagógico das quais se destacam o Conselho Pedagógico (CP) e o Gabinete de Aconselhamento Psicológico (GAPsi). O CP é o órgão de coordenação central das atividades pedagógicas, tendo como competências principais: promover, analisar e divulgar a avaliação do desempenho pedagógico dos docentes, pelos estudantes; apreciar as queixas relativas a falhas pedagógicas e propor as medidas necessárias à sua resolução. O GAPsi tem como principal função o acompanhamento psicopedagógico e/ou terapêutico a todos os que achem conveniente receber apoio especializado. O GAPsi é formado por uma equipa de dois psicólogos e encontra-se aberto a estudantes, docentes e funcionários não docentes.*

*A nível do Departamento o aconselhamento é feito quer a nível da coordenação dos 3º ciclo quer a nível dos supervisores de doutoramento com os quais existe um contacto direto e regular.*

**5.2.1. Structures and measures of pedagogic support and counseling on the students' academic path.**

*There are several educational support structures in FCUL as for instance the Pedagogical Council (CP) and the Psychological Counseling Office (GAPsi). The CP is the central coordinating board for educational activities, having as core competencies the following: to promote, analyze and disseminate the evaluation of teachers' performance by students; to judge any complaint related to educational failures, and to propose the necessary measures for their resolution. The GAPsi's main function is the psychological and/or therapeutical treatment monitoring for all those who need specialized support. The GAPsi is composed by a team of two psychologists and it is open to students, teachers and non-teaching staff.*

*At the Department's level, counseling is done either by the coordination of the 3rd cycle or by the supervisors with whom there is a direct and regular contact.*

**5.2.2. Medidas para promover a integração dos estudantes na comunidade académica.**

*No início de cada ano letivo, a FCUL e os departamentos realizam sessões de receção e informação aos novos alunos para a sua integração na comunidade académica. Estas sessões procuram promover a socialização entre todos os alunos e dar a conhecer o corpo docente. Existem ainda vários projetos ligados ao GAPsi que visam a integração dos estudantes na comunidade académica, nomeadamente o PAF (Programa de Adaptação à Faculdade), o PPE (Programa de Promoção do Estudo para alunos dos PALOP) e um programa de voluntariado enquadrado na Comissão de Acompanhamento a alunos com Necessidades Educativas Especiais. Também a Associação de Estudantes representa e defende os interesses dos estudantes, respondendo às suas necessidades em termos da vida académica através da promoção e desenvolvimento de atividades desportivas, eventos culturais e recreativos, com vista à promoção das melhores condições de desenvolvimento científico, desportivo, social e cultural.*

**5.2.2. Measures to promote the students' integration into the academic community.**

*At the beginning of each academic year, FCUL and its departments organize receptions and information sessions for new students in view of their integration in the academic community. These sessions promote socialization among all students and introduce the teaching staff. There are also several projects related to GAPsi aiming at the integration of new students in the academic community, particularly the PAF (Adaptation to College Program), the PPE (Study Promotion Program for PALOP students) and a volunteer program for tutoring students with Special Educational Needs. Also, the students' union represents and defends the interests of students, answering to their academic life needs, developing sports activities and cultural and recreational events in order to promote the best conditions for scientific, sporting, social and cultural life.*

**5.2.3. Estruturas e medidas de aconselhamento sobre as possibilidades de financiamento e emprego.**

*No que concerne ao financiamento aos estudantes mais carenciados, a FCUL através dos Serviços de Ação Social da Universidade de Lisboa (SASUL), que têm por missão contribuir para uma permanência bem sucedida de todos os estudantes na Universidade de Lisboa, tenta garantir que nenhum estudante seja excluído da instituição por incapacidade financeira. Além dos SASUL existe o programa UL Consciência Social que é um projeto de apoio de emergência a alunos carenciados inscritos na Universidade de Lisboa que, por questões de enquadramento legal, não estão abrangidos pelo sistema nacional de apoios sociais para estudantes do ensino superior. Existe ainda um protocolo celebrado com o grupo CGD através do qual é possível um crédito para a formação académica/profissional dos alunos, em Portugal ou no estrangeiro. Em cada ano letivo, cada departamento organiza sessões que promovem o contacto entre alunos e empresas recrutadoras.*

**5.2.3. Structures and measures for providing advice on financing and employment possibilities.**

*To fund students with economic needs, FCUL through the Social Services of the University of Lisbon (SASUL), whose mission is to contribute to the successful attendance of all students at the University, tries to ensure that no one is excluded due to financial problems. Besides, there is another program called UL-Consciência Social, which is a project of emergency support to students who, for reasons of legal framework, are not covered by the national system of social support. There is also a protocol with the CGD group that can be used to fund students in their academic/professional career in Portugal or abroad. Every year, each department organizes sessions that promote contact between students and recruiting companies.*



#### 5.2.4. Utilização dos resultados de inquéritos de satisfação dos estudantes na melhoria do processo ensino/aprendizagem.

*A coordenação do 3º ciclo promove e analisa inquéritos específicos aos estudantes, de forma a auscultar a sua opinião e poder propor alterações ao ciclo de estudos com vista à sua melhoria.*

#### 5.2.4. Use of the students' satisfaction inquiries on the improvement of the teaching/learning process.

*The coordination of the 3rd cycle promotes and analyses specific surveys to students and takes into consideration their opinions and needs and when, necessary, propose changes to the study cycle to improve its quality.*

#### 5.2.5. Estruturas e medidas para promover a mobilidade, incluindo o reconhecimento mútuo de créditos.

*O Gabinete de Mobilidade, Estágios e Inserção Profissional exerce as suas competências no domínio da dinamização da mobilidade de estudantes e do pessoal da FCUL. Ao Gabinete compete a divulgação e promoção das candidaturas aos programas internacionais relevantes e incentivar o intercâmbio entre a FCUL e as Universidades estrangeiras, proporcionando assim experiências internacionais enriquecedoras a estudantes, docentes e não docentes.*

*Cada departamento tem um ou mais Coordenadores ERASMUS/Mobilidade que acompanham os processos dos alunos Outgoing e Incoming, assegurando o reconhecimento dos planos de estudos e dos créditos ECTS.*

#### 5.2.5. Structures and measures for promoting mobility, including the mutual recognition of credits.

*The aim of the Mobility Office is the mobility of students, teachers and staff. The Office promotes and divulges applications to European and international mobility programs. At the same time, this office enhances and supports the cooperation between partner Universities, providing enriching international experiences to students, teachers and staff.*

*Each department has one or more Erasmus/Mobility coordinators appointed to give support to both Outgoing and Incoming students and to ensure the recognition of the study plans and ECTS credits.*

## 6. Processos

### 6.1. Objectivos de ensino, estrutura curricular e plano de estudos

#### 6.1.1. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes, operacionalização dos objectivos e medição do seu grau de cumprimento.

*No contexto dos objectivos gerais definidos na secção 2, pretende-se que os estudantes adquiram formação e competências para: (i) desenvolver a capacidade de análise crítica dos problemas e dos resultados da investigação científica; (ii) desenvolver a capacidade individual para realizar investigação científica original e autónoma numa perspectiva inovadora, fundamental ou aplicada; (iii) adquirir competências para desenvolver um trabalho de investigação em equipa; (iv) alcançar um sólido conhecimento básico em Bioquímica e áreas afins; (v) se tornarem profissionais experientes e versáteis, capazes de se adaptarem a um ambiente científico e tecnológico em constante mudança. A aquisição destas competências é testada ao longo do ciclo de estudos através da avaliação do desempenho nas várias unidades curriculares, obrigatórias e opcionais, muito especialmente nos seminários de investigação I, II e III e nas disciplinas opcionais, e finalmente, no desenvolvimento do projecto de doutoramento.*

#### 6.1.1. Learning outcomes to be developed by the students, their translation into the study programme, and measurement of its degree of fulfillment.

*In the context of the general objectives set out in section 2 the students will acquire training and expertise to: (i) develop skills in critical analysis of the problems and results in scientific research; (ii) develop individual ability to perform original and autonomous scientific research in an innovative, fundamental or applied perspective; (iii) acquire skills to develop research work in a team; (iv) attain a solid basic knowledge in Biochemistry and related areas (v) become experienced and versatile professionals, able to adapt to a scientific and technological environment in constant change. The acquisition of these skills is tested throughout the study cycle through the assessment of the performance in the various s, mandatory or optional curricular unites, and finally in the PhD project development.*

#### 6.1.2. Demonstração de que a estrutura curricular corresponde aos princípios do Processo de Bolonha.

*O ciclo de estudos foi objeto de uma adequação tendo em vista os princípios do Processo de Bolonha (Deliberação nº 1144/2009, Diário da República, 2ª série N.º 75 — 17 de Abril de 2009), com uma organização curricular por unidades de crédito acumuláveis e transferíveis no âmbito nacional e internacional, ECTS, que constitui um dos instrumentos de mudança do paradigma formativo em que o estudante desempenha o papel central. Em particular, este ciclo de estudos integra unidades curriculares dirigidas à formação para a investigação e a elaboração de uma tese original adequada à obtenção do grau de doutor em Bioquímica.*

**6.1.2. Demonstration that the curricular structure corresponds to the principles of the Bologna process.**

*The study cycle was adapted to be in agreement with the principles of the Bologna process (Deliberação nº 1144/2009, Diário da República, 2ª série N.º 75 — 17 de Abril de 2009), with a curricular organization by nationally and internationally cumulative and transferable credit units, ECTS credits, one of the instruments of change of the formation paradigm according to which the student plays the central role. In particular, this cycle of studies integrates curricular units directed towards research training and to the development of an original thesis, appropriate to obtain a PhD in chemistry.*

**6.1.3. Periodicidade da revisão curricular e forma de assegurar a actualização científica e de métodos de trabalho.**

*Estas questões são discutidas em Conselho de Departamento quando da apresentação do relatório anual do DQB. Sempre que se considere necessário, a coordenação do ciclo de estudos propõe as alterações consideradas essenciais, após consultar os docentes envolvidos no ciclo de estudos. Também são consideradas as opiniões dos estudantes, tendo como base a análise das suas respostas aos inquéritos.*

**6.1.3. Frequency of curricular review and measures to ensure both scientific and work methodologies updating.**

*These issues are discussed in the Department Council when the annual report of DQB is presented. Whenever necessary, a small committee is formed to propose, in harmony with the coordination of the study cycle, any modifications considered indispensable. Proposals of change based on the analysis of students' answers to inquiries and suggestions are also taken into consideration.*

**6.1.4. Modo como o plano de estudos garante a integração dos estudantes na investigação científica.**

*Tratando-se de um programa de doutoramento, os estudantes são introduzidos na investigação científica logo desde o 1º ano, não só através da unidade curricular obrigatória “Seminário de Investigação I”, mas também pelo facto de integrarem um grupo de investigação e tomarem parte nas discussões e reuniões de grupo. Deste modo, para além de o aluno se iniciar num tema de investigação específico, desenvolvendo o seu próprio trabalho, participa também na vida científica do grupo.*

**6.1.4. Description of how the study plan ensures the integration of students in scientific research.**

*Since this is a PhD program, students are introduced into scientific research right from the onset, not only through the mandatory curricular unit "Research Seminar I, but also by the fact that they join a research group, and start taking part in group discussions and lab meetings.*

## **6.2. Organização das Unidades Curriculares**

---

**6.2.1. Ficha das unidades curriculares**

**Mapa IX - Projeto Científico / Scientific Project**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Projeto Científico / Scientific Project*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Maria Helena Ferreira da Silva Florêncio*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Vários docentes envolvidos*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O “Projeto Científico” é uma unidade curricular do 1º ano do programa de Doutoramento em Biouímica. Tem como objetivo a realização de um trabalho de investigação preliminar, previsto no plano de trabalho original, antes do início da investigação a tempo inteiro.*

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

*The “Scientific Project,” is a curricular unit of the first year of the Biochemistry PhD program. It aims to carry out a preliminary research work, anticipated in the original work plan, before the commencement of the full-time research.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Formação experimental e/ou teórica, no grupo de investigação em que o estudante se irá inserir e estabelecimento de um plano de trabalho original num tema selecionado que o estudante irá desenvolver sob a forma de projeto.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*Experimental and/or theoretical training at the research group the student will be joining and establishment of an original work plan in a selected theme that the student will develop in the form of a project.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*A formação adquirida tanto em termos de metodologias e técnicas como em termos do estabelecimento de um plano de trabalho original num tema seleccionado estão coerentes com o objetivo desta unidade curricular.*

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

*The training acquired both in terms of methodologies and techniques as well as in terms of the establishment of an original work plan on a selected theme, are consistent with the goals set for this curricular unit.*

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

*Treino em metodologias e técnicas para desenvolvimento de um projeto científico.*

*O trabalho de investigação preliminar desenvolvido nesta unidade curricular está estreitamente interligada com o trabalho realizado no Seminário de Investigação I, pelo que será avaliado pelo mesmo júri, composto pelo supervisor, pelo membro da Comissão do 3º ciclo e por um examinador externo. A classificação final é "Aprovado" ou "Reprovado".*

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

*Training in methodologies and techniques for development of a scientific project.*

*The preliminary research work developed in this curricular unit is closely interconnected with the work performed in Research Seminar I. It will therefore be assessed by the same jury, composed of the supervisor, a member of the 3rd Cycle Commission and an external examiner. The final classification is "Pass" or "Fail".*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Os estudantes irão familiarizar-se com o grupo em que se irão inserir e com as tecnologias e metodologias aí utilizadas. Desta forma, os estudantes irão ser iniciados no desenvolvimento de um projeto científico, que contribuirá para os preparar para a sua carreira académica e/ou profissional.*

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

*Students will get acquainted with the group they will be joining, especially with the technologies and methodologies therein used. Therefore, they will be introduced to the development of a scientific project, which will contribute to prepare them for their academic and/or professional career.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*A bibliografia depende do tema em estudo mas consiste, nomeadamente, em artigos da especialidade na área.*

*The literature depends on the theme under study but consists, mainly, in specialized papers in the area.*

**Mapa IX - Conferências de Doutoramento / Doctoral Conferences****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Conferências de Doutoramento / Doctoral Conferences*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Maria Helena Ferreira da Silva Florêncio*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Vários docentes envolvidos*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*A Unidade curricular "Conferências de doutoramento" é uma unidade opcional do programa de doutoramento em química. As Conferências têm como objetivo permitir aos alunos tomarem conhecimento sobre a investigação mais importante e atual realizada em várias áreas da bioquímica.*

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

*The "3rd cycle Conferences" curricular unit is an optional unit of the doctoral program. The objective of these*

*conferences is to allow students to become aware of the most important current research going on in various fields of biochemistry.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*De uma forma geral, pretende-se que o aluno participe num total de 15 seminários, considerados relevantes pelos respectivos supervisores para o desenvolvimento do trabalho de doutoramento, a escolher de entre os Seminários do DQB do ano lectivo correspondente, ou outros, quer na FCUL, quer em instituições universitárias e/ou de investigação.*

*O Departamento de Química e Bioquímica, organiza em cada ano académico, seminários mensais em diversas áreas da química, que são apresentados por cientistas convidados. Por outro lado, as unidades de investigação (neste caso, o CQB e o BioFig) também organizam seminários, apresentados por membros das respectivas unidades de investigação ou por outros especialistas em diversas áreas. Deste modo, para além da participação em conferências específicas da sua área de trabalho, os alunos têm também a oportunidade de assistir a conferências de outras áreas. A participação deverá ocorrer com o acordo do orientador e é sujeita a controlo de presenças.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*Students are expected to participate in a total of 15 seminars, considered relevant for the development of the study programme by their supervisors. These may be chosen among seminars presented at DQB, FCUL, or even at other Universities or Research Institutions. DQB organizes, in each academic year, monthly seminars in various areas of chemistry presented by invited researchers. Additionally, DQB Research Units (in this case, CQB and BioFig) also organize regular seminars, presented by either members of the respective research units or by invited experts in different areas of chemistry.*

*Students have therefore the opportunity to participate not only in Conferences related to their specific areas of work but also in Conferences in other research areas.*

*Participation usually takes place under the supervisor's recommendation and is subject to attendance control.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Os seminários a que os estudantes vão assistir constituem uma excelente oportunidade para os alunos se familiarizarem com as mais importantes descobertas nas suas áreas de estudo, bem como acompanharem outros temas de grande relevância para a sua formação geral em bioquímica.*

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

*The seminars that students will attend are an excellent opportunity for them to become acquainted with the most important findings in their field of study, as well as become aware of other relevant themes for their general biochemistry training.*

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

*Os alunos são introduzidos no modo de estruturar apresentações orais, adquirindo ao mesmo tempo conhecimentos relevantes sobre as principais descobertas recentes em química, preparando-os para suas carreiras académicas ou profissionais. A prova da frequência por cada aluno deve ser validada pelo professor. A classificação final é de "Aprovado" ou "Reprovado".*

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

*Students are introduced to different forms of structuring oral presentations, acquiring at the same time relevant knowledge about the major recent discoveries in chemistry, preparing them for their academic or professional careers. The proof of attendance by each student must be validated by the lecturer. The final classification is "Pass" or "Fail".*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A assistência pelos alunos a seminários selecionados está perfeitamente de acordo com os objetivos da unidade curricular. Desta forma, os alunos tomam contacto com a investigação mais importante realizada não só na área em que se insere o seu trabalho, mas também noutras áreas da Bioquímica.*

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

*Assistance by the students to selected seminars is perfectly in accordance with the objectives of the curricular unit in which it is intended that students should contact with the most important research conducted in their specific area of work but also in other areas of biochemistry.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*A bibliografia depende dos seminários e é constituída por artigos da especialidade na área.*

*The literature depends on the seminars and consists on specialized papers in the area.*

**Mapa IX - Introdução à Prática Docente / Introduction to Teaching Practice****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Introdução à Prática Docente / Introduction to Teaching Practice*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Maria Helena Ferreira da Silva Florêncio*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Vários docentes envolvidos*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*A Unidade curricular “Introdução à Prática Docente” é uma unidade opcional do 1º ano do programa de Doutoramento em Bioquímica. Tem como objectivo o apoio ao ensino em disciplinas de laboratório de cursos do 1º ou 2º ciclos*

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

*The “Introduction to Teaching Practice” curricular unit is an optional unit of the first year of the PhD program. It consists in the teaching support to a 1st or 2nd cycle laboratory course.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Os estudantes trabalham como assistentes de ensino em cursos práticos do 1º e 2º ciclos de bioquímica durante o seu primeiro ano de estudos, sob a supervisão de um membro sénior (PhD) do pessoal docente do DQB. Os cursos têm a duração de 3 h por semana.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*Students work as teaching assistants in the 1st or 2nd cycle laboratory biochemistry courses during their first year of studies, under the supervision of a senior (PhD) member of DQB staff. The courses have 3h per week duration.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*O trabalho dos estudantes como assistentes em cursos práticos do 1º e 2º ciclos de bioquímica é perfeitamente concordante com os objetivos desta unidade curricular.*

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

*The students' work as assistants in laboratory courses of 1st and 2nd cycles of biochemistry is perfectly in accordance with the objectives of this curricular unit.*

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

*O estudante participa na preparação e lecionação dos trabalhos laboratoriais de uma dada disciplina, adquirindo prática de preparação e lecionação de turmas práticas.*

*É incentivada uma boa prestação do estudante neste contexto de ensino.*

*O membro sénior (PhD) do pessoal docente do DQB que supervisiona o estudante elabora um relatório sobre a prestação do mesmo que é enviado à coordenação do 3º ciclo para avaliação. A classificação final é “Aprovado” ou “Reprovado”.*

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

*The student participates in the preparation and teaching of laboratory works of a given discipline, acquiring practice of preparation and teaching practical classes.*

*A good performance of the student in this teaching context is encouraged.*

*The senior (PhD) member of DQB staff that supervises the student makes a report on the student's performance and sends it to the Coordination of the 3rd cycle for assessment. The final classification is “Pass” or “Fail”.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A atribuição de ensino em turmas práticas, é vista como formação, constituindo uma componente essencial do desenvolvimento académico do aluno.*

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

*The teaching assignments are viewed as training and are an essential component of a student's academic*

*development.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*A bibliografia depende da turma prática atribuída mas consiste essencialmente em artigos da especialidade na área.*

*The literature depends on the teaching assignment but consists mainly in specialized papers in the area.*

**Mapa IX - Seminário de Investigação I / Research Seminar I**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Seminário de Investigação I / Research Seminar I*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Maria Helena Ferreira da Silva Florêncio*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Vários docentes envolvidos*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O objetivo da unidade curricular “Seminário de Investigação I” é o de treinar os alunos na pesquisa da literatura, estruturação e planeamento de um tópico avançado de investigação em bioquímica e áreas afins, que constituirá o embrião da sua tese de doutoramento, bem como o de desenvolver competências de comunicação oral e escrita. Nesta unidade curricular é muitas vezes realizada uma parte experimental que permite uma melhor definição do plano de doutoramento proposto.*

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

*The goal of the curriculum unit “Research Seminar I” is to train students on library search, structuring and planning on an advanced research topic in biochemistry and related areas, which later will culminate in their doctoral thesis, as well as to develop skills on written and oral communication. In this curricular unit an experimental part is often performed, allowing a better definition of the PhD plan proposed.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Pesquisa bibliográfica, estruturação e planeamento do trabalho no que respeita aos objetivos, estado da arte, metodologias, procedimentos e técnicas mais adequadas para o desenvolvimento dos estudos no tema selecionado.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*Bibliographic research, work structuring and planning with regard to the goals, state of art, methodologies, procedures and techniques best suited to the development of the studies on the selected theme.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*A pesquisa da literatura na área do projeto de doutoramento, o estudo de referências pertinentes e de metodologias apropriadas e a organização e estruturação do trabalho são requisitos para melhor preparar o aluno para desenvolver trabalho na área de investigação escolhida, com competência.*

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

*The research of literature in the PhD project area, the study of relevant references and appropriate methodologies and the organization and structuring of the work are requirements to best prepare the student to develop competent work in the chosen research field.*

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

*Treino e discussão de actividades envolvendo pesquisa bibliográfica sobre um tópico avançado de investigação, incluindo as técnicas e metodologias mais apropriadas para a sua implementação. A fim de avaliar a capacidade do aluno para rever criticamente a literatura e incentivar uma abordagem abrangente e metodologicamente correta ao tema em estudo, o exame é constituído por uma componente oral e uma componente escrita:*

*(i) Apresentação de um relatório escrito, com um máximo de 10 páginas, incluindo objetivos, estado da arte, resultados e metodologias da pesquisa realizada para a tese até à data;*

*(ii) Apresentação pública do relatório (20 minutos), seguida de 15 minutos de discussão com um júri composto*

*pele supervisor, um membro da Comissão do 3º ciclo e um examinador externo. A classificação é “Aprovado” ou “Reprovado”.*

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

*Practice and discussion of activities involving bibliographic research, performed on an advanced topic of research, including the techniques and methodologies most suitable for its implementation.*

*In order to assess the student's ability to critically evaluate the literature researched and to encourage a broader and methodologically correct approach towards the research theme, the exam has a written and an oral component:*

*(i) Presentation of a written report, with a maximum of 10 pages, including objectives, state of the art, results and methodologies of the research carried out for the thesis thus far;*

*(ii) (Public presentation of the report (20 minutes), followed by a 15 minute discussion with a jury composed of the supervisor, a member of the 3rd Cycle Commission and an external examiner. The classification is “Pass” or “Fail”.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Pesquisa bibliográfica acompanhada do estudo e discussão de referências pertinentes, assim como de metodologias e técnicas para a realização do projeto, são estratégias e abordagens fundamentais e necessárias para alcançar os objetivos pretendidos*

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

*Bibliographic research along with the study and discussion of pertinent references, as well as of methodologies and techniques to carry on the project, are fundamental and necessary strategies and approaches to achieve the intended goals.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*A bibliografia depende do tema em estudo mas consiste, nomeadamente, em artigos da especialidade na área.*

*The literature depends on the theme under study but consists, mainly, in specialized papers in the area.*

**Mapa IX - Seminário de Investigação II / Research Seminar II**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Seminário de Investigação II / Research Seminar II*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Maria Helena Ferreira da Silva Florêncio (0 horas)*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Vários docentes envolvidos*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O objetivo da unidade curricular “Seminário de Investigação II” é a realização de estudos preliminares sobre o tema em investigação e sua apresentação.*

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

*The goal of the curricular unit “Research Seminar II” is to conduct preliminary studies on the topic under research and its presentation.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Estudos preliminares sobre o trabalho experimental e/ou teórico no tema em investigação, obtenção de resultados, sua avaliação crítica e apresentação.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*Preliminary studies on experimental and/or theoretical work on the subject under investigation, critical evaluation of the results obtained and its presentation.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*A avaliação crítica de resultados preliminares obtidos no âmbito do tema em estudo e sua apresentação constituem uma etapa importante no desenvolvimento do projeto de investigação.*

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

*Critical evaluation of the preliminary results obtained within the framework of the theme under study and its presentation are an important step in the development of the research project.*

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

*Acompanhamento e discussão crítica de resultados e do modo de apresentação dos mesmos.*

*Cada estudante apresenta à Coordenação do 3º ciclo de estudos prova de uma comunicação oral ou em painel (apresentada, por exemplo, nos seminários de investigação do DQB ou numa reunião científica) sobre o trabalho de investigação realizado no âmbito do projeto de doutoramento durante este 2º ano (com apresentação de comprovativo). A classificação final é “Aprovado” ou “Reprovado”.*

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

*Monitoring and critical discussion of results and their presentation.*

*Each student makes proof to the Coordination of the 3rd cycle of an oral or poster communication (presented, e.g., at the DQB research seminars or at a scientific meeting) on the research work carried out within the framework of the PhD project during this second year (with proof of attendance). The final classification is “Pass” or “Fail”.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Avaliação crítica dos resultados obtidos e sua apresentação oral ou escrita são requisitos essenciais para melhor preparar o estudante para o desenvolvimento adequado de um trabalho de investigação e comunicação de resultados.*

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

*Critical assessment of results obtained and their oral or written presentation are essential requirements to better prepare the student for the suitable development of research work and communication of results.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*A bibliografia depende do tema em estudo mas consiste, nomeadamente, em artigos da especialidade na área.*

*The literature depends on the theme under study but consists, mainly, in specialized papers in the area.*

**Mapa IX - Seminário de Investigação III / Research Seminar III****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Seminário de Investigação III / Research Seminar III*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Maria Helena Ferreira da Silva Florêncio*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Vários docentes envolvidos*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O objetivo da unidade curricular “Seminário de Investigação III” é, no seguimento do Seminário de Investigação II, a realização de trabalho sobre o tema em investigação, avaliação crítica de resultados e sua apresentação.*

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

*The goal of the curricular unit “Research Seminar III” is, in the sequence of Seminar II, to conduct studies on the topic under research, along with the critical assessment of results and their presentation.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Trabalho experimental e/ou teórico no tema em investigação, avaliação crítica de resultados e sua apresentação.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*Experimental and/or theoretical work on the subject under investigation, critical evaluation of the results obtained and its presentation.*



**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*A avaliação crítica dos resultados obtidos no decurso da investigação realizada no âmbito do projeto de Doutoramento e sua apresentação constituem uma etapa importante no desenvolvimento do projeto de investigação.*

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

*Critical evaluation of the results obtained in the course of the research carried out within the framework of the PhD project and its presentation are an important step in the development of the research project.*

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

*Avaliação e discussão de resultados obtidos e apresentação dos mesmos na forma oral ou escrita.*

*Cada estudante apresenta à Coordenação do 3º ciclo de estudos prova de uma comunicação oral ou em painel (apresentada, por exemplo, nos seminários de investigação do DQB ou numa reunião científica) sobre o trabalho de investigação realizado no âmbito do projeto de doutoramento durante este 2º ano (com apresentação de comprovativo). A classificação final é “Aprovado” ou “Reprovado”.*

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

*Evaluation and discussion of results and their presentation in oral or written form.*

*Each student makes proof to the Coordination of the 3rd cycle of an oral or poster communication (presented, e.g., at the DQB research seminars or at a scientific meeting) on the research work carried out within the framework of the PhD project during this second year (with proof of attendance). The final classification is “Pass” or “Fail”.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Avaliação crítica dos resultados obtidos no decurso do desenvolvimento do projeto de investigação e sua apresentação oral ou escrita são requisitos essenciais para o estudante atingir com sucesso o objetivo proposto.*

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

*Critical evaluation of the results obtained in the course of the development of the research project and its oral or written presentation are essential requirements for the student to successfully achieve the proposed goal.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*A bibliografia depende do tema em estudo mas consiste, nomeadamente, em artigos da especialidade na área.*

*The literature depends on the theme under study but consists, mainly, in specialized papers in the area.*

**Mapa IX - Tese (2º ano) / Thesis (2nd year)****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Tese (2º ano) / Thesis (2nd year)*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Maria Helena Ferreira Da Silva Florêncio - 0h*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Vários docentes envolvidos.*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Tese do 2º ano refere-se a um relatório sobre o trabalho de investigação realizado no 2º ano do 3º ciclo de programa, e geralmente será uma extensão do trabalho desenvolvido no projeto científico. Será avaliada num exame público, no final do 3º ciclo de estudos.*

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

*Thesis of the 2nd year refers to a report of the research work accomplished in the 2nd year of the 3rd Cycle Programme, and will usually be an extension of the work developed in the Scientific Project. This Thesis will be evaluated in a public exam, at the end of the 3rd cycle of studies.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Depende da especialidade*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*It depends on the specialization*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*A avaliação crítica de resultados preliminares obtidos no âmbito da tese constitui uma etapa importante no desenvolvimento da tese de doutoramento.*

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

*Critical evaluation of the preliminary results obtained within the framework of the thesis is an important step in the development of the PhD thesis.*

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

*Acompanhamento e discussão crítica de resultados e do modo de apresentação dos mesmos. Cada estudante apresenta à Coordenação do 3º ciclo de estudos prova de trabalho realizado no âmbito da tese: comunicações em seminários e /ou conferências; publicações, etc.*

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

*Monitoring and critical discussion of results and their presentation. Each student makes proof to the Coordination of the 3rd cycle of the ongoing work through communication in research seminars and/or in scientific meetings, publications, etc.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Não se aplica*

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

*Not applicable*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*A bibliografia depende do tema em estudo mas consiste, nomeadamente, em artigos da especialidade na área.*

**Mapa IX - Tese (3º ano) / Thesis (3rd year)****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Tese (3º ano) / Thesis (3rd year)*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Maria Helena Ferreira Da Silva Florêncio - 0h*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Vários docentes envolvidos.*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*A Tese do 3º ano refere-se ao trabalho de investigação realizado nos 2º e 3º anos do 3º ciclo de programa, e geralmente será uma extensão do trabalho desenvolvido no projeto científico. A tese será avaliada num exame público, no final do 3º ciclo de estudos.*

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

*The Thesis of the 3rd year refers to the research work accomplished in the 2nd and 3rd years of the 3rd Cycle Programme, and will usually be an extension of the work developed in the Scientific Project. The Thesis will be evaluated in a public exam, at the end of the 3rd cycle of studies.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Depende da especialidade*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*It depends on the specialization*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*A avaliação crítica dos resultados obtidos no âmbito da tese constitui uma etapa importante no desenvolvimento da tese de doutoramento.*

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

*Critical evaluation of the preliminary results obtained within the framework of the thesis is an important step in the development of the PhD thesis.*

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

*Acompanhamento e discussão crítica de resultados e da escrita da tese Cada estudante apresenta à Coordenação do 3º ciclo de estudos prova dos trabalhos realizados no âmbito da tese bem como a tese de doutoramento*

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

*Monitoring and critical discussion of results and writing of the thesis. Each student makes proof to the Coordination of the 3rd cycle of the work accomplished and presents the thesis.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Não se aplica*

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

*Not applicable*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*A bibliografia depende do tema em estudo mas consiste, nomeadamente, em artigos da especialidade na área.*

**6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem**

---

**6.3.1. Adaptação das metodologias de ensino e das didácticas aos objectivos de aprendizagem das unidades curriculares.**

*Em cada unidade curricular utiliza-se a combinação de horas de contacto que se considera mais adequada para atingir os objetivos da UC, tendo em atenção o seu conteúdo. O facto de os estudantes estarem inseridos num grupo de investigação e em estreito contacto com os seus supervisores também facilita o processo de aprendizagem.*

**6.3.1. Adaptation of methodologies and didactics to the learning outcomes of the curricular units.**

*Each curricular unit uses the combination of contact hours which are deemed to be more suitable for achieving the objectives of that curricular unit, bearing in mind its contents. The fact that students join a research group and are in close contact with their supervisors also facilitates the learning process.*

**6.3.2. Verificação de que a carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.**

*A organização dos cursos por ciclos na FCUL é semestral, tendo cada semestre 30 ECTS e 1 ano 60 ECTS. Por decisão do Senado da UL, 1 ECTS corresponde a 28h de trabalho do estudante e 1 ano de trabalho a 1680 h. Estas condições foram avaliadas na FCUL através de inquéritos aos estudantes e aos docentes quando da adequação ao processo de Bolonha. Os alunos foram inquiridos sobre a distribuição do tempo de trabalho necessário para concluírem com sucesso as diferentes UCs e os docentes sobre a sua estimativa para o mesmo tempo de trabalho. É um assunto cuidadosamente discutido em cada reestruturação, em especial quando se propõem mudanças no plano curricular. Este ciclo de estudos tem 6 semestres/3 anos curriculares, num total de 180 ECTS, distribuídos do seguinte modo: Curso de Formação Avançada em Química (Projeto Científico, Seminário de Investigação I e Opção) com 60 ECTS, no 1º ano, Seminários de Investigação II, III e elaboração de tese de doutoramento original, no total de 120 ECTS.*

**6.3.2. Verification that the required students average work load corresponds the estimated in ECTS.**

*The FCUL courses organization in cycles is biannual, each semester with 30ECTS and an academic year with 60ECTS. By UL Senate decision, 1ECTS is equivalent to 28h student's work and one year's work to 1680h. FCUL evaluated these conditions through student's and teacher's surveys when programs were rearranged according to the Bologna process. Students were asked about the amount of working time necessary to successfully complete different UCs, and teachers about the estimate for the same working time. This is a subject thoroughly discussed on each restructuring, especially when curriculum structural changes are proposed. The present PhD course comprises 6 semesters/3-year curriculum, being the doctor degree awarded to whoever obtains 180 ECTS,*

*distributed as follows: Advanced Training Course in chemistry (Scientific Project, Research Seminar I and an Optional UC) in the 1st year, with 60 ECTS, Research Seminars II, III and elaboration of the original PhD thesis with 120ECTS total.*

6.3.3. Formas de garantir que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*Compete à coordenação do curso, em estreita colaboração com o corpo docente do curso, detetar e promover a correção de eventuais desvios a esta prática sendo a realização de inquéritos aos estudantes absolutamente essencial neste aspecto. Os resultados da avaliação do CFA, perante um júri incluindo elementos externos, assim como dos Seminários de Investigação II e III realizada pela coordenação do curso são igualmente bons indicadores.*

6.3.3. Means to ensure that the students learning assessment is adequate to the curricular unit's learning outcomes.

*The course coordination committee, in close connection with the course teaching staff detects any deviations to this practice and promotes the necessary corrections. The practice of conducting student's surveys is also absolutely essential in this respect. The results of the evaluation of the Advanced Training Course, in front of a jury including external elements, as well as of Research Seminars II and III, performed by the course coordination are also good indicators.*

6.3.4. Metodologias de ensino que facilitam a participação dos estudantes em actividades científicas.

*Tratando-se de um programa de doutoramento e sem contar com o trabalho da tese, a grande maioria das unidades curriculares do curso estão dirigidas no sentido da participação dos estudantes em atividades de investigação científica, como está bem patente nas sinopses das várias unidades curriculares já apresentadas. A título de exemplo podem citar-se o Projeto Científico, os Seminários de Investigação e as Conferências de Doutoramento.*

6.3.4. Teaching methodologies that promote the participation of students in scientific activities.

*Since the present course is a PhD program, and not even counting the thesis work, the vast majority of the course curricular units are addressed towards the participation of students in scientific research activities, as is evident in the synopses of the various curricular units already presented. Examples include the Scientific Project, the Research Seminars and the 3rd cycle Conferences.*

## 7. Resultados

### 7.1. Resultados Académicos

#### 7.1.1. Eficiência formativa.

##### 7.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

	2010/11	2011/12	2012/13
N.º diplomados / No. of graduates	5	6	4
N.º diplomados em N anos / No. of graduates in N years*	0	0	0
N.º diplomados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	0	1	0
N.º diplomados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	3	4	2
N.º diplomados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	2	1	2

#### Perguntas 7.1.2. a 7.1.3.

7.1.2. Comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas científicas do ciclo de estudos e respectivas unidades curriculares.

*Dada a natureza deste ciclo de estudos onde os alunos chegam com um maior grau de maturidade, as taxas de sucesso nas diferentes unidades curriculares situam-se nos 100% (Aprovados/Inscritos e Aprovados/Avaliados). A totalidade dos alunos termina, em regra, as UC's obrigatórias "Projecto Científico", "Seminário de Investigação I", "Seminário de Investigação II", "Seminário de Investigação III" e "Tese (2º ano)", ou as opcionais "Conferências de Doutoramento" e "Introdução à Prática Docente" no semestre inicialmente previsto no plano de estudos. A UC "Tese (3º ano)" é normalmente terminada em N+1 ou N+2 anos.*

7.1.2. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and related curricular units.

*Given the nature of this study cycle where students clearly have a higher degree of maturity, success rates in the*

*various curricular units (UC's) are of 100% (Approved/Enrolled and Approved/Evaluated). The great majority of students finish the UC's "Scientific Project", "Research Seminars I, II and III" and "Thesis (2nd year)", or the optional courses "3rd Cycle Conferences" and "Introduction to Teaching Practice" in the semester foreseen in the study plan. The UC "Thesis (3rd year)" is generally finished in N+1 or N+2 years.*

**7.1.3. Forma como os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de acções de melhoria do mesmo.**

*No final de cada semestre, são inseridos pela Unidade Informática da FCUL, nos relatórios de unidade curricular, as taxas de sucesso por UC (taxas de aprovados face ao número de alunos inscritos e face ao número de alunos avaliados) e, no final de cada ano letivo, os Coordenadores do ciclo de estudos elaboram relatórios. Não têm sido detetadas quaisquer situações anómalas em nenhuma das UC's deste ciclo de estudos.*

**7.1.3. Use of the results of monitoring academic success to define improvement actions.**

*At the end of each semester, the Informatics Unit of FCUL introduces in the reports of each UC the success rate, namely the approved vs. enrolled and vs. evaluated rates. At the end of each school year, the course coordinator prepares a final report. No anomalous situations have been detected in any of the UC's of this study cycle.*

**7.1.4. Empregabilidade.**

#### **7.1.4. Empregabilidade / Employability**

	%
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em sectores de actividade relacionados com a área do ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment in areas of activity related with the study cycle area	100
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em outros sectores de actividade / Percentage of graduates that obtained employment in other areas of activity	0
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego até um ano depois de concluído o ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment until one year after graduating	33

## **7.2. Resultados das actividades científicas, tecnológicas e artísticas.**

**Pergunta 7.2.1. a 7.2.6.**

**7.2.1. Indicação do(s) Centro(s) de Investigação devidamente reconhecido(s), na área científica predominante do ciclo de estudos e respectiva classificação.**

*Os Centros de Investigação onde se integram a maior parte dos docentes diretamente envolvidos neste ciclo de estudos são o Centro de Química e Bioquímica (classificação de Excelente) e o Centro de Biodiversidade e Genómica Integrativa e Funcional (classificação de Muito Bom). Ambos são Centros de investigação na área científica da Bioquímica e Biologia, sediados na FCUL, e financiados pela FCT.*

**7.2.1. Research centre(s) duly recognized in the main scientific area of the study programme and its mark.**

*The research centers to which the majority of the teaching staff of this study cycle belongs to are "Centro de Química e Bioquímica" (evaluated as Excellent) and " Biodiversidade e Genómica Integrativa e Funcional" (evaluated as Very Good). Both these centers carry out research in different areas of chemistry, are located in the FCUL premises and are funded by FCT.*

**7.2.2. Número de publicações do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos 5 anos e com relevância para a área do ciclo de estudos.**

*500*

**7.2.3. Outras publicações relevantes.**

*Não foi efectuada uma contagem exaustiva de todas as outras publicações do corpo docente deste ciclo nos últimos 5 anos.*

*Entre artigos em revistas nacionais, artigos em actas de conferências e livros/capítulos de livros, estima-se que este número seja superior a 100.*

*(Os resumos de comunicações em conferências não foram considerados).*

**7.2.3. Other relevant publications.**

*Although an exhaustive counting of this sort of publications has not been made, the number of articles in national journals, articles in conference proceedings and books / book chapters, published by the teaching staff of the 3rd*

*cycle in Chemistry, is estimated to be higher than 100. Abstracts of communications presented in conferences have not been included in this counting.*

#### 7.2.4. Impacto real das actividades científicas, tecnológicas e artísticas na valorização e no desenvolvimento económico.

*O corpo docente afeto a este ciclo de estudos esteve envolvido em projectos nacionais de desenvolvimento científico e tecnológico, tendo havido nomeadamente vários acordos bilaterais (especialmente com Espanha e França), contratos com a indústria nacional e internacional e alguns projectos europeus.*

#### 7.2.4. Real impact of scientific, technological and artistic activities on economic enhancement and development.

*The teaching staff of this study cycle has been involved in national projects of scientific and technological development, in addition to several bilateral agreements (especially with Spain and France), some contracts with national and international industrial enterprises, and a few European projects.*

#### 7.2.5. Integração das actividades científicas, tecnológicas e artísticas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais.

*Desde 2010, os docentes diretamente ligados ao 3º ciclo de estudos em Bioquímica estiveram envolvidos em mais de vinte (20) projectos de investigação financiados pela FCT, tendo muitos deles ligação a instituições de investigação estrangeiras. Estiveram ainda envolvidos em diversas cooperações internacionais, através de acordos bilaterais e ações COST. Estiveram também envolvidos em diversos Projectos Europeus. Uma grande parte dos alunos deste ciclo de estudos realiza trabalho de investigação no âmbito destes projetos.*

#### 7.2.5. Integration of scientific, technological and artistic activities in national and international projects and/or partnerships.

*Since 2010, the teaching staff more directly involved in the 3rd cycle of Biochemistry has been working in more than twenty (20) research projects receiving specific FCT funding. Some of these projects involved collaborations with research institutions abroad. The teaching staff has additionally been promoting several bilateral international cooperation agreements and COST actions. They have also been involved in several European projects. A significant part of the students of the 3rd cycle in Chemistry works within the scope of the above mentioned projects.*

#### 7.2.6. Utilização da monitorização das actividades científicas, tecnológicas e artísticas para a sua melhoria.

*A produção científica do DQB, medida pelo indicador relativo ao nº de publicações em revistas ISI aumentou consideravelmente nos últimos anos, como se depreende facilmente quer pelo seu relatório anual, quer pelos relatórios dos Centros de investigação (CQB e CCMM). Estes centros de investigação são aconselhados pelas respetivas Comissões de Acompanhamento Externas, e regularmente avaliados pela FCT. Estas avaliações têm contribuído para a melhoria das atividades científicas e tecnológicas dos centros de investigação envolvidos e, em última análise, do corpo docente do DQB. Logo, os alunos do 3º ciclo de estudos do DQB gozam da ambiência adequada para desenvolverem e estimularem a sua criatividade científica e tecnológica.*

#### 7.2.6. Use of scientific, technological and artistic activities' monitoring for its improvement.

*The scientific output of DQB, evaluated through the indicator covering the whole number of publications in ISI journals, has significantly increased in the last years, as can be easily seen either in the annual report of DQB or in the research centers reports (CQB and CCMM). Both research centers take into account the advices of external Advisory Boards and are regularly evaluated by FCT. These evaluations have contributed to the enhancement of all scientific and technological activities of the involved research centers, and, consequently, of all the DQB teaching staff. As a result, the students of the 3rd cycle in Chemistry of DQB are in a favorable environment to stimulate and develop their scientific and technological creativity.*

### 7.3. Outros Resultados

---

#### Perguntas 7.3.1 a 7.3.3

##### 7.3.1. Actividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada.

*Os docentes do 3º ciclo de Bioquímica têm contribuído diretamente para a formação avançada através da orientação de alunos pós-graduados e da participação em júris de mestrado e doutoramento, tanto no âmbito do DQB como de outras instituições de ensino superior nacionais e estrangeiras. São também de realçar atividades de transferência de conhecimentos, formação avançada e serviços à comunidade, realizadas no âmbito de Redes como a Rede Nacional de Espectrometria de Massa, RNEM e PCISBIO. Outras atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, bem como de prestação de serviços à comunidade, serão referenciadas mais em pormenor*

**no ponto 7.3.2.**

### 7.3.1. Activities of technological and artistic development, consultancy and advanced training.

*The teaching staff of the 3rd cycle in Biochemistry has been directly contributing to the advanced training through the supervision of post-graduate students, and the participation in MSc and PhD evaluation panels, both in DQB and in other national and international higher education institutions. Know-how exchange, advanced training and services to the community, provided under the scope of networks such as the National Mass Spectrometry Network, RNEM and PCISBIO, also deserves to be mentioned. Other technological and artistic activities, as well as consultancy services, will be mentioned in more detail in section 7.3.2.*

### 7.3.2. Contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica, e a acção cultural, desportiva e artística.

*O corpo docente do 3º ciclo em Bioquímica tem colaborado regularmente em atividades de divulgação científica, desempenhando deste modo um papel ativo na divulgação da ciência e tecnologia à sociedade. Neste âmbito, participou em ações de divulgação/formação na FCUL, em escolas básicas e secundárias, autarquias, etc., que foram organizadas pela FCUL ou por outras entidades como a SPB. Exemplos disso são a participação nos Dias Abertos da FCUL.*

### 7.3.2. Real contribution for national, regional and local development, scientific culture, and cultural, sports and artistic activities.

*The teaching staff of this cycle has been regularly collaborating in scientific dissemination activities, playing an active role in the diffusion of science and technology in the society. Several formation / dissemination actions in FCUL and in basic and secondary schools, as well as in autarchies, have been made, either organized by FCUL or by other entities such as the Portuguese Biochemical Society. Some examples are the FCUL Open Days.*

### 7.3.3. Adequação do conteúdo das informações divulgadas ao exterior sobre a instituição, o ciclo de estudos e o ensino ministrado.

*Em todas as ações de divulgação institucionais da FCUL é fornecida informação geral sobre todos os cursos da Faculdade, incluindo os 3ºs ciclos. O mesmo acontece relativamente às páginas de internet desta instituição e dos seus respetivos Departamentos.*

*No entanto, e de uma maneira geral, os estudantes do 3º ciclo de Bioquímica são, na sua maioria, alunos que realizaram o 2º ciclo em Bioquímica no DQB. Assim, a divulgação sobre este ciclo de estudos chega directamente aos alunos, através dos próprios docentes do DQB.*

### 7.3.3. Adequacy of the information made available about the institution, the study programme and the education given to students.

*In all institutional dissemination activities of FCUL, general information is provided concerning all the courses offered, including 3rd cycles. A similar situation happens with the internet pages of FCUL and respective departments.*

*Nevertheless, 3rd cycle students of Biochemistry are mainly former students from FCUL, coming from the 2nd cycle of Biochemistry from DQB. Hence, information about the 3rd cycle in Chemistry reaches the students quite directly, through the general teaching staff of DQB.*

### 7.3.4. Nível de internacionalização

#### 7.3.4. Nível de internacionalização / Internationalisation level

	%
Percentagem de alunos estrangeiros / Percentage of foreign students	10
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade / Percentage of students in international mobility programs	0
Percentagem de docentes estrangeiros / Percentage of foreign academic staff	0

## 8. Análise SWOT do ciclo de estudos

### 8.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

#### 8.1.1. Pontos fortes

- *Os estudantes são diplomados numa área que consiste no estudo dos processos biológicos a nível molecular. Esta é uma área com forte impacto social, através das suas aplicações em biomedicina e biotecnologia.*
- *Os estudantes são diplomados numa área em que existe uma forte procura por parte das unidades de*

*investigação científica vocacionadas para as ciências da vida.*

*- As aplicações biomédicas e biotecnológicas da área do ciclo de estudos serão fortemente financiadas no programa Horizon 2020 através de duas das suas linhas temáticas principais.*

#### **8.1.1. Strengths**

- Students graduate in an area which is the study of biological processes at the molecular level. This is an area with strong social impact through its applications in bio-medicine and biotechnology.*
- Students graduate in scientific area where there is a strong demand from the scientific life science research units.*
- Biomedical and biotechnological applications of the scientific area will be strongly funded in Horizon 2020 in two of its main thematic lines.*

#### **8.1.2. Pontos fracos**

- Insuficiente integração dos diplomados em empresas, pela expressão pequena das indústrias relacionadas com a área do ciclo de estudo no país.*
- Insuficiente ligação ao tecido empresarial.*

#### **8.1.2. Weaknesses**

- Insufficient integration of graduates in companies due to the small economic weight of industries related to the area of study cycle in the country.*
- Insufficient partnerships with the corporate sector.*

#### **8.1.3. Oportunidades**

- Após a fusão UL/UTL, a afirmação do ciclo de estudos como captação de estudantes num universo maior.*
- Aposta da estratégia europeia em aplicações da área do ciclo de estudos.*
- Aumento do tecido industrial em biotecnologia com a formação de startups recentes, potenciando a empregabilidade dos diplomados.*
- Agregação institucional de unidades de investigação como polo potenciador de melhoria curricular.*
- Capacidade para melhorar a visibilidade da área do ciclo de estudos junto da sociedade através do aumento da presença na web e redes sociais.*

#### **8.1.3. Opportunities**

- After the UL / UTL merge, the increased ability of the program to attract students from a larger basis.*
- Alignment with the European strategy to financially support applications of the scientific area of the program.*
- Increased industrial network in biotechnology with the birth of recent start-ups, enhancing the employability of graduates.*
- Aggregation of institutional research units as leading to improvements of course syllabus.*
- Ability to improve the visibility of the course scientific area to society through the increase of presence in the Web and social networks.*

#### **8.1.4. Constrangimentos**

- Diminuição do investimento público em investigação pode diminuir a procura de diplomados na área do ciclo de estudos*
- Fusão UL-UTL tem consequências ainda não completamente determinadas para o futuro da oferta formativa da UL.*

#### **8.1.4. Threats**

- Reduction of public investment in scientific research can reduce the demand for graduates.*
- Fusion UL-UTL has consequences not yet fully determined for the future of the programs of the UL.*

## **8.2. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade**

---

#### **8.2.1. Pontos fortes**

- Controlo de qualidade através de inquéritos pedagógicos organizados pela FCUL e pela UL.*
- Existência estatutária de uma Comissão Pedagógica do curso composta por alunos e o coordenador do ciclo de estudos.*
- Controlo de qualidade departamental, por análise dos relatórios das disciplinas pelo coordenador, e por reuniões periódicas da Comissão Pedagógica do curso para acompanhamento dos resultados de disciplinas e eventuais tomada de medidas.*
- Regulamento de avaliação em vigor na FCUL que impede situações de arbitrariedade na avaliação.*
- Forte interação e fácil colaboração da coordenação do ciclo de estudos com a Presidência do Departamento, Direção, Unidade Académica e Conselho Pedagógico da FCUL .*



### 8.2.1. Strengths

- *Quality control through educational surveys organized by FCUL and UL .*
- *Existence of a statutory Course Commission comprised students and the coordinator of the course .*
- *Internal Quality Control in the Department, by the analysis of the course reports by the coordinator, and regular meetings of the Pedagogical Commission to monitor the results of courses and monitoring of irregularities and take action.*
- *Internal Rules for exams and evaluations in FCUL that prevents arbitrariness.*
- *Strong interaction and collaboration between the program Coordination and the Head of Department , Directorate , Academic Unit and Pedagogical committee FCUL.*

### 8.2.2. Pontos fracos

- *Os alunos e os docentes têm a imagem de que a resposta aos inquéritos pedagógicos não tem significado ou consequências.*
- *Escassez de pessoal não docente de apoio administrativo afeto ao Departamento, o que conduz a um excesso de ocupação dos docentes com tarefas administrativas, resultando numa sobrecarga de trabalho.*
- *Excesso de carga horária do pessoal docente permanente, especialmente tendo em conta as várias tarefas burocráticas para que são solicitados.*
- *Diminuição significativa e cada vez mais acentuada do número de técnicos de laboratório.*

### 8.2.2. Weaknesses

- *Students and faculty have the impression that the answers to the pedagogical surveys have no meaning or consequences.*
- *Non-teaching staff shortage for administrative support of the Department, leading to an excess of occupation of teachers with administrative tasks, resulting in a considerable work overload.*
- *Excessive workload of the permanent academic staff, especially taking into account the various bureaucratic tasks for which they are requested.*
- *Significant lack of lab technicians, which is getting worse and worse.*

### 8.2.3. Oportunidades

- *A fusão da UL e da UTL pode ser uma oportunidade para racionalizar os procedimentos administrativos e de garantia de qualidade.*
- *A criação da nova Universidade de Lisboa pode igualmente contribuir para reforçar as ligações entre docentes das instituições envolvidas, o que poderá tornar-se uma mais-valia para o ciclo de estudos*

### 8.2.3. Opportunities

- *The merging of UL and UTL can be an opportunity for improvement of administrative and quality assurance procedures.*
- *The creation of the new University of Lisbon can also help to strengthen the interactions between teachers of the involved institutions which may become an added value for this study cycle.*

### 8.2.4. Constrangimentos

- *O guião da A3ES para avaliação do 3º ciclo é o mesmo usado para avaliação de cursos de 1º e 2º ciclos, sendo muito pouco orientado para resultados de investigação.*
- *Dificuldades de contratação e de abertura de concursos sobrecarregam e desincentivam corpo docente.*

### 8.2.4. Threats

- *A3ES's script for the 3rd cycle evaluation is the same as that used for the evaluation of the 1st and 2nd cycles, being therefore very little research oriented.*
- *Difficulties in hiring and opening new academic positions in the area overwhelm and discourage faculty.*

## 8.3. Recursos materiais e parcerias

---

### 8.3.1. Pontos fortes

- *Grande variedade de equipamento, adstrito ao DQB e aos grupos de investigação, facilmente acessível aos estudantes, o que lhes permite uma formação adequada em várias áreas de bioquímica.*
- *Existência de algum equipamento de ponta, único no País.*
- *A integração dos estudantes nos grupos de investigação permite-lhes usufruir de financiamentos das unidades de investigação. Existência de várias parcerias internacionais no âmbito deste ciclo de estudos.*

### 8.3.1. Strengths

- *Large variety of equipment belonging either to DQB or research groups, easily available to students, thus allowing them a suitable training practice in various areas of biochemistry.*

- *Existence of some state-of-the-art equipment, unique in the Country.*
- *Inclusion of the students in the research groups allows them an easier access to funding from the research units.*
- *Existence of various international partnerships in the context of this study cycle.*

#### 8.3.2. Pontos fracos

- *Inexistência de uma unidade especializada com capacidade de gerir parcerias.*
- *Uma quantidade ainda insuficiente de espaços convenientemente equipados para uso livre dos estudantes.*

#### 8.3.2. Weaknesses

- *Lack of a specialized support to handle partnerships.*
- *Still insufficient suitably equipped premisses for free use by students.*

#### 8.3.3. Oportunidades

- *Após a fusão UL/UTL, maior facilidade no envolvimento de docentes e investigadores com especialização complementar na área do ciclo de estudos.*

#### 8.3.3. Opportunities

- *After UL / UTL merge, increased involvement of faculty and researchers with complementary expertise in the scientific area of the program.*

#### 8.3.4. Constrangimentos

- *Diminuição do investimento público no ensino superior e na investigação científica pode diminuir o acesso a recursos materiais necessários aos projectos dos alunos e ao uso de metodologias analíticas avançadas.*

#### 8.3.4. Threats

- *Reduction of public investment in higher education and scientific research can decrease access to material resources required for the students projects and for the use of advanced analytical methodologies.*

### 8.4 Pessoal docente e não docente

---

#### 8.4.1. Pontos fortes

- *O corpo docente de dedicação exclusiva e os investigadores que participam na docência são, na sua totalidade, doutorados de elevada formação.*
- *O departamento do ciclo de estudos está associado a dois centros de investigação (CQB e BioFig) de que fazem parte a quase totalidade do pessoal docente. Estes unidades têm uma forte dinâmica produção científica tanto em qualidade como em quantidade e que cobre grande parte das especialidades do ciclo de estudos.*

#### 8.4.1. Strengths

- *All faculty members and researchers involved in the program have "exclusive job dedication" to FCUL and are highly educated, with a doctoral degree.*
- *The department of the course is associated with two research centers (CQB and BioFig) to which almost all of the teaching staff belong. These units have a strong dynamic scientific production both in quality and quantity, which covers much of the specialty areas of the program.*

#### 8.4.2. Pontos fracos

- *Grande escassez de pessoal docente da área do ciclo de estudos.*
- *Parte do serviço docente e da orientação científica de teses é assegurada por não docentes (investigadores Ciência) com vínculo instável.*

#### 8.4.2. Weaknesses

- *Large shortage of faculty staff in the scientific area of the program.*
- *A fraction of the teaching load and thesis supervision is supported by non-faculty staff ("Ciência" researchers) with short term working contracts.*

#### 8.4.3. Oportunidades

- *Possibilidade de crescimento sustentado do corpo docente com base em ETI justificados.*
- *Aumento do número de funcionários afectos ao Departamento para execução de tarefas administrativas e apoio aos laboratórios de ensino.*

#### 8.4.3. Opportunities

- *Possibility of sustained increase of faculty staff based on justified ETIs.*
- *Increase in the number of non-faculty staff assigned to the Department for administrative tasks and support of laboratories.*

#### 8.4.4. Constrangimentos

- *A continuação da forte carencia de docentes da área na FCUL, põe em perigo o regular funcionamento do ciclo de estudos a curto prazo.*
- *A finalização do contrato de doutores Ciência, que asseguram uma fracção do serviço docente especializado e a orientação de dissertações, põe em perigo o regular funcionamento do ciclo de estudos a curto prazo.*
- *Dificuldade de contratação de pessoal não docente com contrato por tempo indeterminado.*

#### 8.4.4. Threats

- *Continued heavy shortage of Biochemistry faculty in FCUL jeopardizes the smooth operation of the program in the short term.*
- *Termination of the contract "Ciência" doctors, who support a fraction of the specialized training and supervision of dissertations, jeopardizes the smooth operation of the program in the short term.*
- *Difficulty of hiring non-teaching staff with an indefinite type of contract.*

### 8.5. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem

---

#### 8.5.1. Pontos fortes

- *A variedade de oferta do curso em termos de Opções (ramos).*
- *Os estudantes estarem todos inseridos em unidades de investigação com classificação de Excelente ou Muito Bom.*

#### 8.5.1. Strengths

- *Variety of course offerings in terms of Options (branches).*
- *Students are all integrated in research units with classification of Excellent or Very Good.*

#### 8.5.2. Pontos fracos

- *Decréscimo do número de estudantes de doutoramento, que fica a dever-se às dificuldades de obtenção de bolsas, o que leva à saída de potenciais candidatos para o estrangeiro.*
- *Enorme dificuldade dos estudantes terminarem este ciclo de estudos nos 3 anos regulamentares.*

#### 8.5.2. Weaknesses

- *Decrease in the number of PhD students, due to difficulties in obtaining grants, and the consequent leaving of potential candidates to other countries.*
- *Enormous difficulty of students to complete this cycle of studies in the expected number of years - 3.*

#### 8.5.3. Oportunidades

- *A recente aprovação pelo Conselho Científico da FCUL da duração do curso para 4 anos constitui uma oportunidade para um maior número de alunos completar o ciclo de estudos no prazo estipulado.*
- *A recente aprovação e acreditação pelas AE3S dos programas doutorais financiados pela FCT, que têm 4 anos de duração, constitui uma oportunidade de uniformização dos programas de doutoramento.*
- *Possibilidade de atracção de mais estudantes estrangeiros com medidas de divulgação apropriadas.*

#### 8.5.3. Opportunities

- *The recent approval by the FCUL Scientific Council of the course duration to 4 years provides an opportunity for a greater number of students to complete this study cycle in the stipulated time.*
- *The recent approval and accreditation by AE3S of the doctoral programs funded by FCT which have 4 years of duration, is also an opportunity to harmonize the PhD programs.*
- *Attraction of more foreign students by suitable advertising measures.*

#### 8.5.4. Constrangimentos

- *O enquadramento económico do país pode levar a uma diminuição global da continuação do estudo de mestres para programas doutorais.*
- *Dificuldades de financiamento para deslocações a cursos, conferências e workshops no estrangeiro.*

#### 8.5.4. Threats

- *The economic situation in the country may lead to an overall decrease in the continuation of master training into doctoral programs.*

*- Financial constraints to participate in courses, conferences and workshops abroad.*

## 8.6. Processos

---

### 8.6.1. Pontos fortes

*• Este programa de estudos é simples e adequado às várias áreas da Bioquímica e fornece as competências necessárias para atingir os objectivos pretendidos.*

### 8.6.1. Strengths

*• This study cycle program is straightforward and suitable to the various biochemistry areas, providing the necessary skills to achieve the desired objectives.*

### 8.6.2. Pontos fracos

*• A maior dificuldade consiste no facto da grande maioria dos estudantes não completar o ciclo de estudos no tempo regulamentar- 3 anos.*

### 8.6.2. Weaknesses

*• The greatest difficulty is that the vast majority of students does not complete this study cycle in the expected time interval- 3 years.*

### 8.6.3. Oportunidades

*• A fusão das duas universidades é uma oportunidade para desenvolvimento de sinergias e outras parcerias julgadas pertinentes para a melhoria deste ciclo de estudos.  
• Os estudantes podem facilmente frequentar outras Opções, no âmbito da nova Universidade de Lisboa, aumentando assim o leque de possibilidades de formação.*

### 8.6.3. Opportunities

*• The merging between the two universities is an opportunity for developing synergies and other partnerships deemed relevant for the improvement of this study cycle.  
• Students can easily attend other Options, within the new University of Lisbon, increasing their range of training possibilities.*

### 8.6.4. Constrangimentos

*• Falta de financiamento para suportar a vinda de especialistas, nomeadamente no âmbito da unidade curricular “Conferências de Doutoramento”.*

### 8.6.4. Threats

*• Lack of funding to support the coming of experts, in particular, for the curricular unit “3rd Cycle Conferences”.*

## 8.7. Resultados

---

### 8.7.1. Pontos fortes

*• Satisfação dos estudantes relativamente ao plano curricular conforme ficou patente pela análise dos inquéritos.  
• Muito bons resultados no que respeita ao desempenho dos estudantes.  
• O corpo docente é altamente qualificado com uma elevada produção científica.*

### 8.7.1. Strengths

*• Students' satisfaction with the curricular plan, as was evidenced by the analysis of the surveys.  
• Very good students' performance.  
• As described in section 8.4, the teaching staff is highly qualified with a very significant scientific production.*

### 8.7.2. Pontos fracos

*• Dificuldade de emprego no país dos recém-doutorados após conclusão do doutoramento.*

### 8.7.2. Weaknesses

*• Difficulty of employment in the country for the recently graduated PhD students.*

### 8.7.3. Oportunidades

- *Estimular os alunos a participar em concursos/programas de empreendedorismo.*

### 8.7.3. Opportunities

- *Encourage student participation in entrepreneurship programs.*

### 8.7.4. Constrangimentos

- *A redução do financiamento das unidades de investigação poderá diminuir globalmente a empregabilidade dos diplomados no tecido científico nacional.*

### 8.7.4. Threats

- *A reduction in funding of research units may reduce the overall employability of graduates in the national scientific system.*

## 9. Proposta de acções de melhoria

### 9.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

---

#### 9.1.1. Debilidades

- *Insuficiente integração dos diplomados em empresas, pela expressão pequena das indústrias relacionadas com a área do ciclo de estudo no país.*
- *Insuficiente ligação ao tecido empresarial.*

#### 9.1.1. Weaknesses

- *Insufficient integration of graduates in companies due to the small economic weight of industries related to the area of study cycle in the country.*
- *Insufficient partnerships with the corporate sector.*

#### 9.1.2. Proposta de melhoria

- *Em articulação com o núcleo de estudantes de Bioquímica da FCUL, organizar, de novo, sessões de divulgação sobre o emprego em investigação científica ou noutra áreas. As sessões terão o nome "Bioquímicos na FCUL: que futuro", já usado em anos anteriores. As sessões contarão com a presença de antigos alunos e empregadores fora do sistema universitário de investigação científica.*
- *Criação de um portal web dedicado à Bioquímica na FCUL, com informação sobre o emprego dos graduados.*

#### 9.1.2. Improvement proposal

- *In collaboration with the nucleus of students of Biochemistry at FCUL, organize, again, briefing sessions on employment in scientific research or other areas. The sessions will be named "Biochemists at FCUL: what future", already used in previous years. For these sessions alumni and employers outside the university system of scientific research will be invited*
- *Creation of a web portal dedicated to Biochemistry in FCUL, with information on the employment of graduates.*

#### 9.1.3. Tempo de implementação da medida

- *Sessões: organizadas anualmente, a partir de 2014, e todos os anos seguintes.*
- *Portal: a terminar a construção dentro de 6 meses.*

#### 9.1.3. Implementation time

- *Sessions: will take place one a year, indefinitely, starting in 2014.*
- *Web portal: finished in 6 months.*

#### 9.1.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

- *Sessões: alta*
- *Portal web: média*

#### 9.1.4. Priority (High, Medium, Low)

- *Sessions: High*
- *Web portal: Medium*

#### 9.1.5. Indicador de implementação

- *Sessões de emprego: a sua realização anual e permanente.*
- *Portal: Visualização pública do portal, alojado no domínio fc.ul.pt.*

#### 9.1.5. Implementation marker

- *Sessions: their organization within the implementation time.*
- *Web portal: launch of the portal within the implementation time.*

## 9.2. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade.

---

#### 9.2.1. Debilidades

- *Os alunos e os docentes têm a imagem de que a resposta aos inquéritos pedagógicos não tem significado ou consequências.*

#### 9.2.1. Weaknesses

- *Students and faculty have the impression that the answers to the pedagogical surveys have no meaning or consequences.*

#### 9.2.2. Proposta de melhoria

- *Discutir os resultados dos inquéritos pedagógicos com os docentes envolvidos, caso sejam identificados problemas, e nas reuniões regulares da comissão pedagógica departamental.*

#### 9.2.2. Improvement proposal

- *Discuss the results of the pedagogical surveys with faculty, in case problems are identified and within the departmental pedagogical committee, in its regularly scheduled meetings.*

#### 9.2.3. Tempo de implementação da medida

- *Em permanência: a discussão deve ser realizada assim que os resultados forem divulgados.*

#### 9.2.3. Improvement proposal

- *Permanently. Survey results should be discussed as soon as they are known to the coordinators.*

#### 9.2.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

*Média*

#### 9.2.4. Priority (High, Medium, Low)

*Medium*

#### 9.2.5. Indicador de implementação

- *Actas da discussão dos inquéritos pedagógicos na reunião da Comissão Pedagógica do Departamento. Comunicação aos docentes envolvidos por escrito. Documentos a enviar à Presidência do Departamento.*

#### 9.2.5. Implementation marker

- *Meeting reports of the discussion of educational surveys in the departmental Pedagogical Commission. Faculty members involved should be notified in writing. Documents should be sent to the Head of the Department.*

## 9.3 Recursos materiais e parcerias

---

#### 9.3.1. Debilidades

- *Quase nenhuma parcerias formais para oferta de emprego. Inexistência de uma unidade especializada com capacidade de gerir essas parcerias.*

#### 9.3.1. Weaknesses

- *Almost no formal partnerships for job offer to graduates. Absence of a specialized unit with the mission to manage these partnerships.*

#### 9.3.2. Proposta de melhoria

- *Sugerir a constituição de uma unidade departamental dedicada ao estudo do mercado de trabalho e*

*estabelecimento de parecerias para oferta de estágios ou emprego em empresas.*

**9.3.2. Improvement proposal**

*Suggest the creation of a departmental unit dedicated to the study of the job market and the establishment of partnerships to offer internships or employment in companies.*

**9.3.3. Tempo de implementação da medida**

*Sugestão a ser feita no próximo conselho de coordenadores do departamento.*

**9.3.3. Implementation time**

*Suggestion to be made at the next Meeting of the departmental Coordinators Committee.*

**9.3.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)**

*Baixa*

**9.3.4. Priority (High, Medium, Low)**

*Low*

**9.3.5. Indicador de implementação**

*Divulgação da criação da unidade, caso esta seja aceite.*

**9.3.5. Implementation marker**

*Disclosure of the creation of the unit, if accepted.*

**9.4. Pessoal docente e não docente**

---

**9.4.1. Debilidades**

*Grande escassez de pessoal docente da área do ciclo de estudos. Uma fracção significativa do serviço docente e orientação de teses em Bioquímica é assegurada por investigadores Ciência em final de contrato.*

**9.4.1. Weaknesses**

*Severe shortage of faculty staff in Biochemistry at FCUL. A significant fraction of the lecturing assignments and thesis supervision in biochemistry is carried out by "Ciência" researchers at the terminus of contract.*

**9.4.2. Proposta de melhoria**

*Contratação urgente de mais docentes na área do ciclo de estudos. A implementação desta medida depende da aprovação no conselho científico da FCUL e está subordinada à estratégia de contratações dos órgãos de decisão da FCUL.*

**9.4.2. Improvement proposal**

*Urgent hiring of more faculty members in Biochemistry at FCUL. However, the implementation of this action depends on the approval by the FCUL Scientific Council and is subject to the hiring strategy defined by the Head of Department and Directorate.*

**9.4.3. Tempo de implementação da medida**

*Uma efectiva diminuição desta debilidade requer a implementação da medida no próximo ano civil (2014).*

**9.4.3. Implementation time**

*An effective reduction of this weakness requires the implementation of the action in the next calendar year (2014).*

**9.4.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)**

*Alta*

**9.4.4. Priority (High, Medium, Low)**

*High*

**9.4.5. Indicador de implementação**

***A contratação de mais docentes para a área de Bioquímica na FCUL.***

#### **9.4.5. Implementation marker**

***Hiring more faculty staff specialized in Biochemistry by FCUL.***

### **9.5. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem**

---

#### **9.5.1. Debilidades**

***Diminuição do número de candidatos.***

***Restrições do número de bolsas.***

***Insuficiente grau de internacionalização.***

#### **9.5.1. Weaknesses**

***Decrease of the number of candidates.***

***Reduction of the number of available grants.***

***Low degree of internationalization.***

#### **9.5.2. Proposta de melhoria**

***Investimento na divulgação do 3º ciclo do DQB a nível nacional e internacional, em particular junto dos PALOP, do Brasil, de Macau e da China, através de uma presença agressiva nos média e nas redes sociais e ainda da participação regular em Feiras de Educação nesses países.***

***Obtenção de mais bolsas de doutoramento através de concursos específicos ou de projectos de investigação. Criação de Programas Doutorais fortes envolvendo docentes do DQB, em áreas da Bioquímica em que o Departamento se destaca.***

#### **9.5.2. Improvement proposal**

***Focus on the disclosure of DQB 3rd cycle programmes both at a national and an international level, in particular in countries such as PALOPs, Brazil, Macau and China, through an assertive intervention in the media and social networks, as well as through a regular participation in Educational Fairs in those countries.***

***Assigning of more PhD grants either through specific calls or research projects. Creation of strong PhD programmes involving DQB teaching staff and in areas of Biochemistry in which the Department has proved throughout the years outstanding expertise.***

#### **9.5.3. Tempo de implementação da medida**

***A primeira medida está dependente da vontade política da Direção da FCUL e de uma estratégia concertada de internacionalização da própria UL.***

***A segunda medida depende da abertura de concursos nacionais e internacionais. A criação de Programas Doutorais depende não só da abertura de concursos, como ainda do aumento da taxa de aprovação para financiamento desses programas por parte da FCT.***

#### **9.5.3. Implementation time**

***The first measure depends on the political will of the FCUL Board and on a concerted internationalization strategy of UL itself.***

***The second measure depends on the opening of national and international calls. The creation of PhD programmes depends not only on the opening of new calls but also on an increase of the approval rate for funding for these programmes by FCT.***

#### **9.5.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)**

***Prioridade alta para ambas as medidas.***

#### **9.5.4. Priority (High, Medium, Low)**

***High priority for both measures.***

#### **9.5.5. Indicador de implementação**



**Maior número de candidatos ao 3º ciclo.**

**Maior número de estudantes de doutoramento com bolsas.**

#### 9.5.5. Implementation marker

**Increase in the number of applicants to 3rd cycle programmes.**

**Increase in the number of PhD students with grants.**

### 9.6. Processos

---

#### 9.6.1. Debilidades

**O total dos estudantes do 3º ciclo de Biouímica, demora mais do que três anos para concluir o doutoramento. Fraca penetração no mercado de trabalho pela dificuldade de obtenção de emprego, encontrando-se grande parte dos recém-doutorados com bolsas de pós-doutoramento.**

#### 9.6.1. Weaknesses

**All students of the 3rd Cycle in Biochemistry take more than three years to complete their PhD research. Weak labour market penetration due to the difficulty to obtain employment; most recent doctorates can only rely on post-doc scholarships**

#### 9.6.2. Proposta de melhoria

**Alteração da duração do curso de três para quatro anos. Aumento das ações de divulgação para dar maior visibilidade a este ciclo de estudos e às competências adquiridas pelos nossos estudantes no decurso do seu programa de doutoramento. Aumento das parcerias com empresas.**

#### 9.6.2. Improvement proposal

**Changing of the length of the course from three to four years. Increase in the number of dissemination actions to give better visibility to the course and to the skills acquired by our students during their PhD programme. Intensification of partnerships with business networks.**

#### 9.6.3. Tempo de implementação da medida

**A 1ª medida foi aprovada pelo Conselho Científico da FCUL e tem o apoio da UL, pelo que está dependente da aprovação pela A3ES.  
A 2ª medida depende de uma ação concertada dos gabinetes de imagem do DQB e da FCUL.  
A 3ª medida depende do reforço da interação com empresas e tem de ser feita por etapas.**

#### 9.6.3. Implementation time

**The first measure was approved by the Scientific Council of FCUL, has the support of UL, and it is therefore merely dependent on A3ES's approval.  
The second measure depends on a combined action between DQB and FCUL Communication offices.  
The third measure depends on the strengthening of the interactions with business networks and has to be done step by step.**

#### 9.6.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

**Alta**

#### 9.6.4. Priority (High, Medium, Low)

**High**

#### 9.6.5. Indicador de implementação

**Aumento do número de estudantes a concluírem o curso no tempo estipulado e aumento do número de estudantes efetivamente empregados e com um contrato de emprego não precário.**

#### 9.6.5. Implementation marker

**Increase of the number of students completing the course within the required time, and increase of the number of students actually employed and with a non-precarious employment contract.**

## 9.7. Resultados

---

### 9.7.1. Debilidades

*O desemprego, embora baixo, não é inexistente e uma fracção significativa da empregabilidade é na situação de bolsa.*

### 9.7.1. Weaknesses

*Unemployment, although low, is non-existent and a significant fraction of the graduates are recipients of scholarships.*

### 9.7.2. Proposta de melhoria

*- Em articulação com o núcleo de estudantes de Bioquímica da FCUL, organizar, de novo, sessões de divulgação sobre o emprego em investigação científica ou noutra áreas. As sessões terão o nome "Bioquímicos na FCUL: que futuro", já usado em anos anteriores. As sessões contarão com a presença de antigos alunos e empregadores fora do sistema universitário de investigação científica.*

*- Criação de um portal web dedicado à Bioquímica na FCUL, com informação sobre o emprego dos graduados.*

### 9.7.2. Improvement proposal

*- In collaboration with the nucleus of students of Biochemistry at FCUL, organize, again, briefing sessions on employment in scientific research or other areas. The sessions will be named "Biochemists at FCUL: what future", already used in previous years. For these sessions alumni and employers outside the university system of scientific research will be invited*

*- Creation of a web portal dedicated to Biochemistry in FCUL, with information on the employment of graduates.*

### 9.7.3. Tempo de implementação da medida

*- Sessões: organizadas anualmente, a partir de 2014, e todos os anos seguintes.*

*- Portal: a terminar a construção dentro de 6 meses.*

### 9.7.3. Implementation time

*- Sessions: will take place one a year, indefinitely, starting in 2014.*

*- Web portal: finished in 6 months.*

### 9.7.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

*- Sessões: alta*

*- Portal web: média*

### 9.7.4. Priority (High, Medium, Low)

*- Sessions: High*

*- Web portal: Medium*

### 9.7.5. Indicador de implementação

*- Sessões de emprego: a sua realização anual e permanente.*

*- Portal: Visualização pública do portal, alojado no domínio fc.ul.pt.*

### 9.7.5. Implementation marker

*- Sessions: their organization within the implementation time.*

*- Web portal: launch of the portal within the implementation time.*

## 10. Proposta de reestruturação curricular

### 10.1. Alterações à estrutura curricular

---

#### 10.1. Alterações à estrutura curricular

##### 10.1.1. Síntese das alterações pretendidas

*Tendo em conta o limite de caracteres disponíveis para este ponto, solicitamos que considerem a fundamentação referida no campo A.20, da secção 1 deste formulário.*

##### 10.1.1. Synthesis of the intended changes

<no answer>

### 10.1.2. Nova estrutura curricular pretendida

#### Mapa XI - Nova estrutura curricular pretendida

10.1.2.1. Ciclo de Estudos:  
*Bioquímica*

10.1.2.1. Study programme:  
*Biochemistry*

10.1.2.2. Grau:  
*Doutor*

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

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

#### 10.1.2.4 Nova estrutura curricular pretendida / New intended curricular structure

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

<sem resposta>

### 10.2. Novo plano de estudos

#### Mapa XII – Novo plano de estudos

10.2.1. Ciclo de Estudos:  
*Bioquímica*

10.2.1. Study programme:  
*Biochemistry*

10.2.2. Grau:  
*Doutor*

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

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

10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:  
<sem resposta>

10.2.4. Curricular year/semester/trimester:  
<no answer>

**10.2.5 Novo plano de estudos / New 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>*

**10.3. Fichas curriculares dos docentes****Mapa XIII**

**10.3.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*<sem resposta>*

**10.3.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

*<sem resposta>*

**10.3.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

*<sem resposta>*

**10.3.4. Categoria:**

*<sem resposta>*

**10.3.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

*<sem resposta>*

**10.3.6. Ficha curricular de docente:**

*<sem resposta>*

**10.4. Organização das Unidades Curriculares (apenas para as unidades curriculares novas)****Mapa XIV**

**10.4.1.1. Unidade curricular:**

*<sem resposta>*

**10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*<sem resposta>*

**10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*<sem resposta>*

**10.4.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*<no answer>*

**10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*<sem resposta>*

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

*<no answer>*

**10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**

*<sem resposta>*

**10.4.1.5. Syllabus:**

*<no answer>*

**10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*<sem resposta>*

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

*<no answer>*

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

*<sem resposta>*

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

*<no answer>*

**10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*<sem resposta>*

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

*<no answer>*

**10.4.1.9. Bibliografia principal:**

*<sem resposta>*