

I. Evolução do ciclo de estudos desde a avaliação anterior

1. Decisão de acreditação na avaliação anterior.

1.1. Referência do anterior processo de avaliação.
ACEF/1314/13242

1.2. Decisão do Conselho de Administração.
Acreditar

1.3. Data da decisão.
2015-07-29

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

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

[2_sintese_medidas_melhoria_3CBioquímica.pdf](#)

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

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

3.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma explanação e fundamentação das alterações efetuadas.
Ver ponto 2

3.1.1. If the answer was yes, present an explanation and justification of those modifications.
See point 2

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

3.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma explanação e fundamentação das alterações efetuadas.
Ver ponto 2

3.2.1. If the answer was yes, present an explanation and justification of those modifications.
See point 2

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

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

4.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma breve explanação e fundamentação das alterações efetuadas.
Houve novos projetos coordenados por elementos da equipa docente que permitiram a compra de novos equipamentos que vieram reforçar as infraestruturas já existentes nomeadamente no campo da microscopia eletrónica e da biologia molecular (sequenciação de nova geração).

Por outro lado, a inclusão de novos docentes nas equipas de orientação alargou o número de centros de investigação envolvidos no ciclo de estudos o que também possibilita o acesso a novas infraestruturas e seus equipamentos.

4.1.1. If the answer was yes, present a brief explanation and justification of those modifications.
There were new projects coordinated by members of the teaching team that allowed the purchase of new equipment that have strengthened existing infrastructures, particularly in the field of electron microscopy and molecular biology (new sequencing generation).

On the other hand, the inclusion of new teachers has extended the number of research centers involved in the study cycle, which also allows access to new infrastructure and equipment.

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

4.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.
*A Universidade de Évora, através do Gabinete de Apoio à Mobilidade tem estabelecido parcerias no âmbito do Programa Erasmus e protocolos com instituições da América Latina, África e Europeias que permitem a mobilidade, na sua maioria, para estudos e estágios dos alunos.
A UE promove reuniões periódicas com os dirigentes das instituições de ensino superior de modo a encontrar pontos de interesse comum para a concretização de projetos de ensino e investigação. A cooperação também é realizada através de participação em seminários, workshops, conferências e palestras sob temas de interesse comum. Os docentes do ciclo de estudos integram diversas equipas de Projetos de Investigação em rede com outras instituições.
Neste contexto referem-se dezenas de novas colaborações com variadas instituições nacionais e internacionais conforme se poderá avaliar pelos atuais Projetos de Investigação a decorrer, no âmbito da equipa docente.*

4.2.1. If the answer was yes, present a synthesis of those changes.
*The University of Évora, through the Mobility Support Office, has established partnerships within the Erasmus program and agreements with institutions in Latin America, Africa, and Europe. These partnerships allow mobility, mostly for studies and internships for students of the University of Évora.
The EU promotes regular meetings with the leaders of the higher education institutions to find common points of interest for the implementation of teaching and research projects. Cooperation with other institutions is also carried out through participation in seminars, workshops, conferences and lectures on topics of common interest.
Teachers of the cycle of studies also integrate several teams of Network Research Projects with other institutions.
In this context, there are dozens of new collaborations with various national and international institutions as can be found in the current Research Projects in progress, within the teaching team.*

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

4.3.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.
A inclusão de alguns docentes e a integração de docentes nos centros de investigação, na sequência da última avaliação da FCT, alargou o número de centros de investigação envolvidos no ciclo de estudos (HERCULES, ICAAM_MED, REQUINTE, ICT e MARE). Por outro lado, na área do património cultural estabeleceu-se ainda a infraestrutura ERIS.pt. - European Research

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

The inclusion of some teachers and the integration of teachers in research centers, following the last evaluation of FCT, extended the number of research centers involved in the study cycle (HERCULES, ICAAM_MED, Requite, ICT and MARE). On the other hand, in the area of cultural heritage has also been established ERIS.pt infrastructure. - European Research Infrastructure for Heritage Science, allowing integration into the National Roadmap of Strategic Interest Research Infrastructures.

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

Não

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

n.a.

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

n.a.

1. Caracterização do ciclo de estudos.

1.1 Instituição de ensino superior.

Universidade De Évora

1.1.a. Outras Instituições de ensino superior.

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

Instituto De Investigação E Formação Avançada (UE)

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

1.3. Ciclo de estudos.

Bioquímica

1.3. Study programme.

Biochemistry

1.4. Grau.

Doutor

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

[1.5_DR_avisos_2472_2016_DoutBioquímica.pdf](#)

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos.

Bioquímica

1.6. Main scientific area of the study programme.

Biochemistry

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

421

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

442

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

524

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

240

1.9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL n.º 74/2006, de 24 de março, com a redação do DL n.º 63/2016 de 13 de setembro):

4 anos

1.9. Duration of the study programme (article 3, DL no. 74/2006, March 24th, as written in the DL no. 63/2016, of September 13th):

4 years

1.10. Número máximo de admissões.

5

1.10.1. Número máximo de admissões pretendido (se diferente do número anterior) e respetiva justificação.

10, tendo em conta a inclusão de mais docentes e algumas bolsas de PhD atribuídas aos centros de investigação.

1.10.1. Intended maximum enrolment (if different from last year) and respective justification.

10, considering the inclusion of more teachers and some PhD grants allocated to research centres.

1.11. Condições específicas de ingresso.

a) Titulares do grau de Mestre ou equivalente legal, com uma componente em Bioquímica;

b) Titulares do grau de Licenciado, com uma componente em Bioquímica, detentores de um currículo escolar ou científico especialmente relevante, atestando capacidade para a realização deste ciclo de estudos, que seja reconhecido como tal pelo órgão científico legal e estatutariamente competente da Universidade de Évora;

1.11. Specific entry requirements.

a) holders of a Master's degree or legal equivalent, with a biochemistry component;

b) holders of a Bachelor's degree, with a biochemistry component and a particularly relevant scholar or scientific curriculum, attesting the capacity to carry out this cycle of studies which is recognized as such by the official scientific organ of the University of Évora.

1.12. Regime de funcionamento.

Diurno

1.12.1. Se outro, especifique:

n.a.

1.12.1. If other, specify:

n.a.

1.13. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

Universidade de Évora, ECT e em diferentes Laboratórios nos Centros de Investigação envolvidos.

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

[1.14_Regul-Credit_novo.pdf](#)

1.15. Observações.

n.a.

1.15. Observations.

n.a.

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

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

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

Opções/Ramos/... (se aplicável):

Não aplicável

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

Not applicable

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

2.2. Estrutura Curricular -

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

<sem resposta>

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

Não aplicável/Not applicable

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

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS*	Observações / Observations
Bioquímica/Biochemistry	BIOQ	240	0	
(1 Item)		240	0	

2.3. Metodologias de ensino e aprendizagem centradas no estudante.

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

Neste curso privilegia-se a auto-aprendizagem para inserção num mundo em evolução acelerada. Para a formação de investigadores capazes de acompanhar e influenciar esta evolução adotam-se práticas pedagógicas direcionadas para uma robusta formação científica, dotados de sentido de integridade, com capacidade de comunicar, com espírito empreendedor, com elevada autonomia e capacidade de atualização contínua. Propõe-se um programa de formação diversificado e flexível, assente no desenvolvimento de projetos centrados na resolução de problemas de investigação bioquímica e promove-se logo no primeiro ano, a inserção dos alunos em ambiente de investigação, para resolução de problemas concretos, em diferentes laboratórios, tendo em vista proporcionar a aprendizagem de técnicas modernas, princípios e vivência de diferentes experiências nas aplicações da Bioquímica em diferentes domínios científicos.

Incentiva-se a auto-formação e auto-avaliação ao longo de todo o programa de estudos.

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

This course focuses on self-learning for insertion in a world in accelerated evolution. For the training of researchers capable of influencing this evolution, pedagogical practices are adopted to directed to a robust scientific training in problem solving, with scientific integrity, with the ability to communicate, with an entrepreneurial spirit, endowed with high autonomy and continuous updating capacity. The program is a diversified and flexible training program, based on the development of projects focused on solving biochemical research problems.

This program includes, as early as the first year, the insertion of students in a research environment, to solve concrete problems in different laboratories, to providing students with the learning of modern techniques, principles and experience of different skills in the applications of Biochemistry in different scientific domains.

Self-training and self-evaluation throughout the study program are encouraged.

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

Seguindo as determinações do Senado da UÉvora considera-se que um crédito ECTS corresponde a 26 horas de trabalho do aluno e que cada semestre é composto por 19 semanas das quais 15 são destinadas a aulas presenciais.

A verificação de que a média do tempo de estudo necessário corresponde ao estimado em ECTS é efetuada anualmente pela Direção de Curso, em conjunto com os professores responsáveis por cada unidade curricular, com base nos Relatórios das Unidades Curriculares, preparados por cada docente e registados no SIUE.

A UÉvora efetua a avaliação do funcionamento das unidades curriculares através de vários mecanismos, designadamente através de inquéritos de opinião aos estudantes, realizado por via eletrónica e de resposta anónima que, entre outros objetivos, pretendem avaliar a adequação dos ECTS à carga média de trabalho dos alunos. Por outro lado, os docentes e a CEA também monitorizam continuamente o nível desta adequação, através do contacto direto com os seus alunos.

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

Following the determinations of the Senate of the University of Évora it is considered that a ECTS credit corresponds to 26 hours of student work and that each semester consists of 19 weeks of which 15 are intended for face-to-face classes.

The verification that the average of the required study time corresponds to the estimated in ECTS is carried out annually by the Course Directorate, together with the teachers responsible for each curricular unit, based on the Reports of the Curricular Units, prepared by each teacher and registered with the SIUE.

On the other hand, teachers and the ECA also continuously monitor the level of this adequacy through direct contact with their pupils.

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

Para garantir que a avaliação da aprendizagem dos estudantes será feita em função dos objetivos de aprendizagem de cada UC podem ser analisadas pelos docentes da UC e pela CEA as respostas aos inquéritos propostos aos alunos pelo Gabinete de Planeamento e Garantia da Qualidade da UE, dando particular importância às questões sobre a “correspondência entre os conhecimentos avaliados e a matéria lecionada” e sobre “a adequação dos métodos de avaliação utilizados”. Sempre que detetado um índice de comparabilidade menor que 1, no inquérito de opinião aos estudantes são desenvolvidos os métodos de garantia da melhoria.

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

In order to ensure that student learning assessment methods are aligned with the learning objectives of each UC, the answers given to the student inquiries proposed by the EU Quality Office can be analysed by the UC teachers and the ECA, with particular regard to questions about the “correspondence between the assessed knowledge and the subject taught” and on “the adequacy of the assessment methods used”. Where a comparability index of less than 1 is detected, the student improvement survey methods are developed in the student survey.

2.4. Observações

2.4 Observações.

O programa está organizado em 4 anos e tem um total de 240 ECTS, dos quais 60 ECTS correspondem ao Curso de Doutoramento e os restantes 180 ECTS à preparação da Tese Doutoral.

Nos 60 ECTS correspondentes ao curso de Doutoramento 12 ECTS serão de formação transversal, comum aos doutoramentos da Universidade de Évora.

Existem três unidades curriculares sobre Investigação Bioquímica. Nestas UC's Os alunos, integrar-se-ão em equipas de investigação onde realizarão um pequeno projeto de trabalho individual baseado na resolução de um problema concreto, no âmbito da investigação realizada pela referida equipa. Nestas unidades, os alunos desenvolverão pesquisa e/ou frequentarão cursos breves sobre os aspetos científicos e metodologias experimentais a utilizar no seu projeto de tese. Além disso, desenvolverão algum trabalho experimental, cujos resultados devem ser capazes de valorizar tendo em vista contribuir para a resolução do problema. Do trabalho realizado será elaborado um relatório a apresentar e discutir publicamente.

Na unidade curricular Temas Avançados em Bioquímica, os alunos devem assistir a Seminários sobre temas no âmbito da especialização deste Curso, organizados pela Comissão de Curso, Departamentos da ECT ou Centros de Investigação, quer na UE ou noutras Instituições a ela exteriores. Cada aluno deve apresentar comprovativo da sua participação nos Seminários e um relatório sobre o conteúdo científico dos mesmos.

Na unidade Tese I, sob supervisão do seu orientador de doutoramento, os alunos organizarão o projeto de tese tendo em vista preparar a tese doutoral. Este projeto deverá incluir o tema, objetivos, estado da arte, metodologias e calendarização prevista e será apresentado e defendido publicamente pelo aluno.

Este trabalho de tese continuará ocupando quase a totalidade dos 2º, 3º e 4º anos do curso, perfazendo um total de 180 ECTS. Além disso, no segundo semestre dos 2º e 3º anos do Programa, com as unidades curriculares Atividades complementares à tese (I e II), os alunos complementam a sua formação, frequentando cursos avançados ou conferências realizadas por especialistas nacionais e internacionais; participando em seminários para divulgação dos resultados do seu trabalho; participando em reuniões científicas com apresentação de comunicações ou colaborando na leção de ensinos da sua área de especialização, entre outras atividades.

2.4 Observations.

The program is developed in 4 years, has a total of 240 ECTS, 60 of which correspond to the doctoral program and the remaining 180 ECTS for the preparation of doctoral thesis.

Included in the Doctoral program 12 ECTS will corresponds to soft skills, common to PhDs of the University of Évora

There are three units of Biochemistry Research. Students will be integrated into research teams and develop a small individual working project, based on solving a specific problem within the research carried out by the housing teams. In these units, students will develop research and/or attend to short courses on scientific subjects and the experimental methodologies used in their project. Besides, they will develop some experimental work and the results should be useful to solve specific problems. At the end, a report will be prepared for public presentation and discussion.

In the unit Advanced Topics in Biochemistry, students must attend to workshops on subjects within the specialization of this course, organized by the Course Commission, Departments of ECT or research centers, either from the UE or from other institutions. Each student must present a report on the scientific content.

In the unit Thesis I, under the supervision of their doctoral supervisor, students will plan their research project, in order to prepare the doctoral thesis. This project will include theme, goals, state of the art, methodologies and timetable, which will be presented and defended by the student.

With a total of 120 ECTS, the thesis program will continue, occupying almost the entire 2nd, 3rd and 4th years of the course.

Moreover, in the second halves of the 2nd and 3rd years of the program, with the disciplines

of Complementary Activities to the Thesis (I and II), students will complement their training, by attending to advanced courses or conferences, held by national and international experts; organizing seminars to disseminate the results of their work; participating in scientific meetings with presentation of papers or collaborating in teaching activities in their area of specialization, among other possible related activities.

3. Pessoal Docente

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

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

Ana Teresa Fialho Caeiro Caldeira, Professor Auxiliar, Dedicção exclusiva

Maria do Rosário Caeiro Martins, Professor Auxiliar, Dedicção exclusiva

Célia Antunes, Professora Auxiliar, Dedicção exclusiva

Luís Martins Professor Auxiliar, Dedicção exclusiva

3.3 Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)

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

Nome / Name	Categoria / Category	Grau / Degree	Especialista / Specialist	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Alfredo Jorge Palace Carvalho	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	CTC da Instituição proponente	Química	100	Ficha submetida
Ana Cristina Bugalho Oliveira Rodrigues Costa	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Bioquímica	100	Ficha submetida
Ana Teresa Fialho Caeiro Caldeira	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Bioquímica	100	Ficha submetida
Ana Vitória Martins Neves Barrocas Dordio	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	CTC da Instituição proponente	Química Ambiental	100	Ficha submetida
António José Estevão Grande Candeias	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Química	100	Ficha submetida
António Manuel Deométrio Rodrigues Lourenço Pereira	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Química / Bioquímica	100	Ficha submetida
António Manuel Teixeira Martins do Canto	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Bioquímica	100	Ficha submetida
Célia Maria Miguel Antunes	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Ciências da Vida, Bioquímica	100	Ficha submetida
Cristina Maria Barrocas Dias	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	CTC da Instituição proponente	Química	100	Ficha submetida
Dora Maria Fonseca Martins Ginja Teixeira	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	CTC da Instituição proponente	Química- Química Analítica	100	Ficha submetida
Henrique Agostinho Oliveira Moiteiro Vicente	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	CTC da Instituição proponente	Química	100	Ficha submetida
Isabel Maria Simão Alves Pereira Ferreira	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Ciencias Biologicas-Bioquímica	100	Ficha submetida
João Paulo Cristovão Almeida Prates Ramalho	Professor Associado ou equivalente	Doutor	CTC da Instituição proponente	Química-Física	100	Ficha submetida
Luís Miguel Lourenço Martins	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Enzimologia	100	Ficha submetida

Maria do Rosário Caeiro Martins	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Bioquímica	100	Ficha submetida
Maria do Rosário Fernandes Félix	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Agronomia	100	Ficha submetida
Ofélia Pereira Bento	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Especialidade de Nutrição e Alimentação Animal	100	Ficha submetida
Rui Manuel Alves Ferreira	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Bioquímica	100	Ficha submetida
				1800	

<sem resposta>

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

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

3.4.1.1. Número total de docentes.

18

3.4.1.2. Número total de ETI.

18

3.4.2. Corpo docente próprio do ciclo de estudos

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

Corpo docente próprio / Full time teaching staff	Nº de docentes / Staff number	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE
Nº de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / No. of teaching staff with a full time link to the institution:	18	100

3.4.3. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado

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

Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff holding a PhD (FTE):	18	100

3.4.4. Corpo docente do ciclo de estudos especializado

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

Corpo docente especializado / Specialized teaching staff	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff holding a PhD and specialised in the fundamental areas of the study programme	18	100
Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists not holding a PhD, with well recognised experience and professional capacity in the fundamental areas of the study programme	0	0

3.4.5. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação

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

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Teaching staff of the study programme with a full time link to the institution for over 3 years	18	100
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / FTE number of teaching staff registered in PhD programmes for over one year	0	0

4. Pessoal Não Docente

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

8. Todos os funcionários não docentes tem um vínculo com a Universidade de Évora a tempo integral.

Para além destes 8 funcionários não docentes mais ligados aos espaços laboratoriais, outros funcionários não docentes de outros serviços que prestam apoio de forma transversal, como os serviços do IIFA, serviços académicos, serviços de informática, serviços de ação social, estão também envolvidos no apoio a este ciclo de estudos.

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

8. All non-teaching staff have a full-time link to the University of Évora. In addition to these 8 non-academic staff more connected to laboratory spaces, other non-academic staff from other services providing cross-cutting support, such as IIFA services, academic services, computer services, social action services, are also involved in supporting this cycle of studies.

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

1 assistente operacional, 6 assistentes técnicos e 1 técnico superior.

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

1 operational assistant, 6 technical assistants and 1 superior technician.

5. Estudantes

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

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

5.1.1. Total de estudantes inscritos.
22

5.1.2. Caracterização por género

5.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

Género / Gender	%
Masculino / Male	40.9
Feminino / Female	59.1

5.1.3. Estudantes inscritos por ano curricular.

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

Ano Curricular / Curricular Year	Nº de estudantes / Number of students
1º ano curricular	7
2º ano curricular	4
3º ano curricular	1
4º ano curricular	10
	22

5.2. Procura do ciclo de estudos.

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

	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano/ Last year	Ano corrente / Current year
N.º de vagas / No. of vacancies	5	5	5
N.º de candidatos / No. of candidates	1	5	5
N.º de colocados / No. of accepted candidates	1	5	4
N.º de inscritos 1º ano 1ª vez / No. of first time enrolled	1	4	4
Nota de candidatura do último colocado / Entrance mark of the last accepted candidate	15.6	14.2	13.2
Nota média de entrada / Average entrance mark	15.6	14.8	14

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes.

n.a.

5.3. Eventual additional information characterising the students.

n.a.

6. Resultados

6.1. Resultados Académicos

6.1.1. Eficiência formativa.

6.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

	Antepenúltimo ano / Two before the last year	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano / Last year
N.º graduados / No. of graduates	4	1	1
N.º graduados em N anos / No. of graduates in N years*	1	1	1
N.º graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	3	0	0
N.º graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	0	0	0
N.º graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	0	0	0

Pergunta 6.1.2. a 6.1.3.

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

Mara Teresa Caldeira da Silva. Novel Biocides for Cultural Heritage.
2017-03-29- aprovado com distinção e louvor

Joana Manuela Capela Pires. Efeito Crabtree em Saccharomyces cerevisiae e sua modulação por nanopartículas de dióxido de titânio.
2017-04-20- aprovado com distinção e louvor

Marta Sofia Garcia Candeias. Sistemas de biotransformação e de resposta ao stress de Petromyzon marinus L. - Influência no recrutamento de juvenis de bacias hidrográficas portuguesas no início da fase de migração trófica.
2017-07-05- aprovado com distinção e louvor

Lénia Isabel Alfaiate Rodrigues. O envolvimento de proteínas salivares na sensibilidade gustativa.
2017-07-20- aprovado com distinção e louvor

Patrícia Alexandra Anico Gazimba Bacalhau. Biochemical mechanisms and target drugs in neurodegenerative diseases.
2018-01-30- aprovado com distinção e louvor

Ooi Su Yin. Labelling of proteinaceous binders in art.
2019-07-10- aprovado com distinção e louvor

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

Mara Teresa Caldeira da Silva. Novel Biocides for Cultural Heritage.
2017-03-29- approved with distinction and praise

Joana Manuela Capela Pires. *Crabtree effect on Saccharomyces cerevisiae and its modulation by titanium dioxide nanoparticles.*
2017-04-20- approved with distinction and praise

Marta Sofia Garcia Candeias. *Biotransformation and stress response systems of Petromyzon marinus L. - Influence on the recruitment of juveniles from Portuguese watersheds at the beginning of the trophic migration phase.*
2017-07-05- approved with distinction and praise

Lénia Isabel Alfaiate Rodrigues. *The involvement of salivary proteins in taste sensitivity.*
2017-07-20- approved with distinction and praise

Patrícia Alexandra Anico Gazimba Bacalhau. *Biochemical mechanisms and target drugs in neurodegenerative diseases.*
2018-01-30- approved with distinction and praise

Hi Su Yin. *Labelling of proteinaceous binders in art.*
2019-07-10- approved with distinction and praise

6.1.3. Comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas científicas do ciclo de estudos e respetivas unidades curriculares.
Sucesso 100%

*No sentido de garantir a qualidade do ensino e a forma como a mesma é concretizada, tem-se verificado uma atitude analítica dos vários elementos à disposição da Comissão Executiva e de Acompanhamento, que tem procurado promover o diálogo entre docentes e alunos.
Para o sucesso terá contribuído o facto de haver coerência entre os conteúdos das unidades curriculares constituintes do plano de estudos, assistido pela adequação da distribuição da carga horária das mesmas e por um corpo docente qualificado (com participação ativa em vários projetos de I&D financiados) e adequado à área científica das unidades curriculares.*

6.1.3. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and the respective curricular units.
Success 100%.

*In order to ensure the quality of teaching and how it is implemented, the Executive and Monitoring Committee and Monitoring Board has been an analytical attitude of the various elements available, which has tried to promote dialogue between professors and students.
For school success also contributed the consistency between the syllabus and contents of curricular units, the adequacy of the distribution of the workload and the teaching qualified body (with active participation in various R&D projects).*

6.1.4. Empregabilidade.

6.1.4.1. Dados sobre desemprego dos diplomados do ciclo de estudos (estatísticas da DGEEC ou estatísticas e estudos próprios, com indicação do ano e fonte de informação).
Empregabilidade 100% (tendo em conta os desempregados registados nos centros de emprego do IEFP a 31 de dezembro de 2018, DGEEC).

6.1.4.1. Data on the unemployment of study programme graduates (statistics from the Ministry or own statistics and studies, indicating the year and the data source).
Employability 100% (considering the unemployed registered in IEFP employment centres 31 December 2018, DGEEC).

6.1.4.2. Reflexão sobre os dados de empregabilidade.
n.a.

6.1.4.2. Reflection on the employability data.
n.a.

6.2. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas.

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

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

Centro de Investigação / Research Centre	Classificação (FCT) / Mark (FCT)	IES / Institution	N.º de docentes do ciclo de estudos integrados/ No. of integrated study programme's teachers	Observações / Observations
Laboratório Hercules	Excelente / Excellent	Universidade de Évora / University of Evora	6	n.a.
MED - Instituto Mediterrâneo para a Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento	Excelente / Excellent	Universidade de Évora / University of Evora	5	anterior/previous ICAAM - Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrânicas
REQUIMTE – Laboratório Associado para a Química Verde	Excelente / Excellent	Polo- Universidade de Évora/ University of Evora	4	n.a.
ICT- Instituto de Ciências da Terra	Excelente / Excellent	Polo- Universidade de Évora/ University of Evora	2	n.a.
MARE	Excelente/ Excellent	Polo- Universidade de Évora/ University of Evora	1	n.a.

Pergunta 6.2.2. a 6.2.5.

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

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/6b10008b-ebcd-2a7f-5e48-5dc2a6d23ec6>

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

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/6b10008b-ebcd-2a7f-5e48-5dc2a6d23ec6>

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

Diversos eventos desenvolvidos na Universidade de Évora, com comités organizadores constituídos por docentes da área da Bioquímica, integrando o corpo docente do curso, têm contribuído para a formação avançada, para a promoção de um contacto estreito com a investigação na área, bem como para a divulgação científica à comunidade.

1) *Eventos abertos à comunidade científica nacional e internacional*

Anualmente, decorrem na Universidade de Évora várias reuniões científicas, organizados por docentes do Curso e investigadores dos diferentes grupos de investigação envolvidos, onde se incluem os alunos do PhD. De referir alguns com a participação ativa da maioria dos alunos, como o Microbiotec 15 (Dezembro de 2015), as Jornadas do Departamento de Química (Abril de 2018), com organização conjunta do Departamento de Química da ECT da Universidade de Évora (UE) e dos Núcleos de Estudantes de Bioquímica (NEBIOQUE) e de Biotecnologia (NEBUE) e dos alunos de Química.

Os Congressos Luso-Extremadurenses de Ciência e Tecnologia, este ano na sua terceira edição será igualmente uma oportunidade para divulgar a investigação na área Bioquímica, para além do estabelecimento de parcerias com a Universidade da Extremadura, Espanha.

Os eventos científicos destinados a alunos de Doutoramento, como o Encontro de Estudantes de Doutoramento em Ambiente e Agricultura, organizado anualmente pelo ICAAM-MED e promovido pelo IIFA, e o PubHD, também promovido pelo IIFA, constituem importantes momentos de divulgação da investigação na área Bioquímica, abertos à academia. Também os centros de investigação (CQE-REQUIMTE, HERCULES, ICT e ICAAM-MED) promovem frequentes palestras de divulgação científica, destinadas à academia em geral, várias delas no âmbito da Bioquímica.

São ainda promovidas diversas ações de divulgação científica, dirigidas a alunos e abertas à academia em geral, pelos diferentes grupos de investigação que integram docentes envolvidos no curso.

2) *Eventos destinados ao público em geral*

O corpo docente envolvido neste primeiro ciclo tem mantido uma atividade de nível da ciência em geral, e da bioquímica em particular, pela participação em diversas iniciativas, tais como a Feira Anual de Évora, os Dias Abertos da Universidade, os Summer Schools, o Dia Internacional do Microrganismo ou a Noite Europeia dos Investigadores.

3) Publicações e Atividades de Investigação.

O número e qualidade de publicações em revistas de circulação internacional do corpo docente é um contributo relevante para a cultura científica e afirmação da Universidade de Évora e do Alentejo. O conhecimento técnico-científico dos docentes/investigadores tem contribuído também para o desenvolvimento regional e nacional, e a prestação de serviços à comunidade. Adicionalmente, os membros do corpo docente deste ciclo de estudos encontram-se integrados em Centros de Investigação com classificação de Excelente ou Muito bom, o que comprova a qualidade e impacto do trabalho desenvolvido.

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

Several events based at the University of Évora with organizing committees composed of professors from the biochemistry area of the course have allowed contributing to advanced training, to the promotion of close contact with the research area, as well as to spread related scientific issues to the community.

1) Open events to national and international scientific community

Several annual scientific meetings organized by professors and researchers involved in this PhD take place at the University of Évora. Some of them have had an active participation, involving most of the students, such as Microbiotec 15 (December 2015), the Days of the Department of Chemistry (April 2018), a joint organization of the Department of Chemistry, the Student Centers of Biochemistry (NEBIOQUE) and Biotechnology (NEBUE) and the chemistry students.

The Luso-Extremadurensis Congresses of Science and Technology, with its third edition this year, is also an opportunity for research spread in the field of Biochemistry, as well as for partnership building with the University of Extremadura, Spain.

Scientific events aimed at PhD students, such as the Meeting of PhD Students in Environment and Agriculture, organized annually by ICAAM-MED and promoted by IIFA, and PubHD, which is also promoted by IIFA, are important academy-open opportunities for research spreading in the field of Biochemistry. Research centers (CQE-Requinte, Hercules, ICT and ICAAM-MED) also promote scientific dissemination lectures, many of them in the field of Biochemistry and released to the academy in general.

Scientific dissemination actions aimed at students and open to the academy in general are also promoted by the different research groups which integrate teachers involved in the course.

2) Events aimed at the general public

The faculty involved in this degree has maintained a major activity in promoting science in general, and biochemistry in particular, by participating in various actions and initiatives, such as the Annual Évora Fair, the University Open Days, the Summer Schools, the International Day of the Microorganism and European researchers' night.

3) Publications and Research Activities.

The number and quality of publications in international scientific journals is a relevant contribution to scientific culture and affirmation of the University of Évora and Alentejo. The technical-scientific knowledge of teachers/researchers has also contributed to regional and national development, and to service to the community. Additionally, research team integrates Research Centers with excellent or very good classification, proving the quality and impact of the work that is carried out

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

As atividades científicas realizadas são suportadas por projetos em que se integram os trabalhos de investigação dos alunos. Ao longo dos últimos 3 anos têm estado a decorrer, com tarefas no âmbito da Bioquímica mais de 30 projetos (Alentejo 2020; Portugal 2020; FCT; INTERREG, Horizon 2020), coordenados ou com participação dos docentes envolvidos neste curso; referem-se a título de exemplo: NAQUIBIO, Co-promoção-Alentejo 2020 (UEvora 600.000 euros); ColourStone – Co-promoção Alentejo 2020 (UEvora – 598.667euros); ED-ARCHMAT Marie Curie Innovative Training Networks, Horizon 2020 (3 298 000Euros); PROBIOMA, Interreg-POCTEP (93.333,30euros UEvora); M3DUSA-Microorganisms Monitoring and Mitigation–Developing and Unlocking novel Sustainable Approaches. Alentejo 2020 (UEvora 596.582,51 euros); MICROTECH-ART- (UEvora – 172.870 euros); THE SCREAM- FCT (UEvora – 239.588,30 euros); EarlyMYCO-Early-life exposure to MYCOtoxins and its impact on health-FCT (UEvora 25.937,00 euros).

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

The scientific activities carried out are supported by projects in which the research work of the students is integrated. Over the past 3 years, more than 30 projects have been in progress, with tasks under Biochemistry field (Alentejo 2020; Portugal 2020; FCT; INTERREG, Horizon 2020, of variable amounts), coordinated or with the participation of the teachers involved in this course: NAQUIBIO, Co-promoção-Alentejo 2020 (UEvora 600.000 euros); ColourStone – Co-promoção Alentejo 2020 (UEvora – 598.667euros); ED-ARCHMAT Marie Curie Innovative Training Networks, Horizon 2020 (3 298 000Euros); PROBIOMA, Interreg-POCTEP (93.333,30euros UEvora); M3DUSA-Microorganisms Monitoring and Mitigation–Developing and Unlocking novel Sustainable Approaches. Alentejo 2020 (UEvora 596.582,51 euros); MICROTECH-ART- (UEvora – 172.870 euros); THE SCREAM- FCT (UEvora – 239.588,30 euros); EarlyMYCO-Early-life exposure to MYCOtoxins and its impact on health-FCT (UEvora 25.937,00 euros).

6.3. Nível de internacionalização.

6.3.1. Mobilidade de estudantes e docentes

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

Alunos estrangeiros matriculados no ciclo de estudos / Foreign students enrolled in the study programme	%
Alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Students in international mobility programmes (in)	15.2
Alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Students in international mobility programmes (out)	10.6
Docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Foreign teaching staff, including those in mobility (in)	6.1
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Teaching staff mobility in the scientific area of the study (out).	0
	35

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

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

A UEvora, através do Gabinete de Apoio à Mobilidade (SAC), possui parcerias no âmbito do Programa Erasmus e protocolos com instituições internacionais que permitem a mobilidade, na sua maioria, para estudos e estágios dos alunos de qualquer ciclo de estudos.

A UEvora tem convênios de permuta de estudantes com um número significativo de Instituições de Ensino Superior não Portuguesas, integradas na rede Erasmus.

Paralelamente, alguns docentes do ciclo de estudos estão também envolvidos em projetos e redes de cooperação internacional, tais como ED-ARCHMAT- Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Networks, projeto 766311-2017, Horizon 2020 (Duração 2017-2021) o que permite ter uma parceria com diversas universidades europeias e fora da Europa, onde os alunos fazem períodos de formação. Os alunos incluídos nestes programas terão no final diplomas de dupla titularidade.

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

The University of Évora, through the Mobility Support Office (SAC), has partnerships under the Erasmus Programme and protocols with international institutions that allow for mobility, for the most part, for studies and traineeships of students of any cycle of studies.

The University of Évora has student exchange agreements with a significant number of non-Portuguese Higher Education Institutions, integrated into the Erasmus network.

At the same time, some teachers are also involved in international cooperation network projects such as ED-ARCHMAT- Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Networks, Horizon 2020 (Duration 2017-2021) which allows to have a partnership with several European and outside Europe universities, where students can do to train periods. Students included in these programs will have double title diplomas at the end.

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

n.a.

6.4. Eventual additional information on results.

n.a.

7. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

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

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

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

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

Sim

7.1.1. Hiperligação ao Manual da Qualidade.

<http://gdoc.uevora.pt/318501>

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

[7.1.2._relatório_autoavaliação_3CBioquímica.pdf](#)

7.2 Garantia da Qualidade

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos

8.1.1. Pontos fortes

- *A interdisciplinaridade entre as diferentes áreas de aplicação da Bioquímica proporciona sinergias internas importantes na Universidade de Évora;*
- *Corpo docente estável, qualificado e motivado, integrando elementos com relevante experiência profissional no domínio da Bioquímica;*
- *Equipa docente cientificamente ativa (projetos, publicações, orientação de teses)*
- *Todos os docentes integrados em Centros de Investigação com classificação Excelente ou muito bom*
- *Experiência acumulada no ensino e investigação*
- *Processo ensino/aprendizagem fortalecido pelo contacto próximo aluno/docente que permite um ensino mais personalizado.*
- *Estrutura eficiente para apoio, orientação e acompanhamento dos alunos ao longo do seu percurso escolar*

8.1.1. Strengths

- *The Interdisciplinarity between the different areas of application of Biochemistry provides important internal synergies at the University of Évora;*
- *Stable, qualified and motivated teaching team, integrating elements with relevant professional experience in the field of Biochemistry;*
- *Scientifically active teaching team (projects, publications, thesis orientation)*
- *Teachers integrated in research centers with excellent rating.*
- *Teaching more personalized and less massive.*
- *Efficient structure to support, guide and accompany students throughout their school career*
- *More personalized and less mass education.*

8.1.2. Pontos fracos

- *Falta de atividades económicas / atividades industriais na região e dificuldade de determinação da relação entre a investigação produzida e o desenvolvimento económico.*

8.1.2. Weaknesses

- *Lack of economic activity / industrial activities in the region and difficulty in determining the relationship between research produced and economic development.*

8.1.3. Oportunidades

- *Financiamentos nacionais e da União Europeia à região Alentejo de suporte aos processos de reequipamento científico.*
- *A aprovação do programa estratégico do Sistema Regional de Transferência de Tecnologia, que envolve a Parque do Alentejo de Ciência e Tecnologia, localizado em Évora.*
- *Abertura de novas empresas na região*
- *Possibilidade de financiamento de projetos pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo no novo quadro comunitário de apoio a partir de 2020.*
- *Captação de alunos internacionais*

8.1.3. Opportunities

- *National and European Union funding for the Alentejo region to support the processes of scientific retrofitting.*
- *Approval of the strategic program of the Regional Technology Transfer System, which involves the Alentejo Science and Technology Park, located in Évora.*
- *Opening of new companies, particularly in the food and health sector, to hire Biotechnology graduates for their comprehensive training, particularly in relation to analytical processes.*
- *Possibility of project funding by the Alentejo Regional Coordination and Development Commission in the new Community Support Framework from 2020.*
- *Capture of international students.*

8.1.4. Constrangimentos

- *Baixa densidade demográfica da região.*
- *Dificuldade em reter os estudantes na região;*
- *Reduzido número de parceiros regionais tecnologicamente relevantes.*

8.1.4. Threats

- *Low population density of the region.*
- *Difficulty in retaining students in the region.*
- *Reduced number of technologically relevant regional partners.*

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2.1. Ação de melhoria

Incrementar a visibilidade dos resultados do ciclo de estudos, através de um aumento das ações de divulgação (jornadas, seminários...) para potenciar novas dinâmicas de cooperação internas/ externas e captar novas parceiras nos organismos e empresas regionais.

8.2.1. Improvement measure

Increase the visibility of the results of the study cycle, through an increase in dissemination actions (reports, seminars...) to enhance new dynamics of internal/ external cooperation and capture new regional companies and institutions.

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

Alta.

Uma vez que estas medidas surgem na continuidade de esforços e de atividades que já se têm vindo a implementar, trata-se de ações que devem assumir carácter permanente, fazendo, progressivamente, parte das rotinas quotidianas dos implicados no processo.

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

High.

Since these measures arise in the continuity of efforts and the activity that has already been implemented, these are actions that must take a permanent basis, gradually making part of the daily routines of those involved in the process.

8.1.3. Indicadores de implementação

Aumento do número de parcerias.

8.1.3. Implementation indicator(s)

Increased partnerships.

9. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)

9.1. Alterações à estrutura curricular

9.1. Síntese das alterações pretendidas e respectiva fundamentação

Alterou-se a duração "trimestral" ou de "outra" para "semestral" das UCs:

- Investigação Bioquímica I / II / III: antes estavam como "trimestral"

- Temas avançados de Bioquímica / Tese I / Atividades complementares à tese I e II: antes estavam como "outra".

Esta alteração prendeu-se essencialmente com uma questão de flexibilidade e de uniformização, permitindo estender o período de funcionamento destas UCs cujos resultados de avaliação são submetidos no SIUE no final de cada semestre.

Tendo em conta as recomendações do Grupo de Trabalho para a Reestruturação dos Doutoramentos da Universidade de Évora, nomeado pelo Despacho nº 91/2019 da UE, deverão ser incluídos na estrutura curricular dos programas de doutoramento que se encontram atualmente em fase de submissão à A3ES, um total de 12 ECTS de UC's de Competências Transversais (soft skills). Daí a necessidade de ajustar os ECTS das UC Investigação Bioquímica I, II e III, no primeiro e segundo semestre do curso.

O curso de competências transversais é um curso criado pelo IIFA em colaboração com a Reitoria com o objetivo de dotar os doutorandos de um conjunto de soft skills que apoiem os mesmos na sua investigação e elaboração da tese. Cada estudante escolherá os módulos que considera que mais valor acrescentado têm para o seu percurso. As competências a desenvolver incluem aspetos ligados à ética na investigação, ao acesso aberto e divulgação da ciência, à comunicação oral e escrita em investigação e ao planeamento e gestão de projetos científicos. No curso poderão ainda ser desenvolvidas competências essenciais no mercado de trabalho como a capacidade de adaptabilidade na carreira, competências de empreendedorismo e criação de start-up e competências de liderança. Por último, poderão ser também desenvolvidas algumas competências mais instrumentais, nomeadamente a utilização do software LaTeX e do R. Para além deste curso, O IIFA vai promover anualmente um Doctoral Consortium para todos os 3º ciclos, para promover a interação entre estudantes de vários doutoramentos e a interdisciplinaridade.

9.1. Synthesis of the proposed changes and justification.

The duration "quarterly" or "other" to "Biannual" of CUs:

- Biochemical Research I / II / III: before were as "quarterly"

- Advanced themes of Biochemistry / Thesis I / Complementary activities to the thesis I and II: before they were like "other".

This alteration was essentially based on flexibility and uniformity, allowing to extend the period of these CUs whose evaluation results are submitted in the SIUE at the end of each semester.

In view of the recommendations of the Working Group for the Restructuring of PhDs of the University of Évora, appointed by EU Order No. 91/2019, they should be included in the curriculum structure of doctoral programs that are currently in the submission phase to A3ES, a total of 12 ECTS of Transverse Skills (soft skills). Hence the need to adjust the ECTS of UC Biochemical Research I, II and III, in the first and second half of the course.

The transversal skills program is a common program created by IIFA in collaboration with the Rectory in order to provide the doctoral students with a set of soft skills to support them in their research and preparation of the thesis. Each student will choose the modules that he/she think has most added value for their academic path. Skills to be developed include aspects of research ethics, open access and dissemination of science, oral and written communication in research, and the planning and management of scientific projects. Essential skills in the labor market will also be developed including career adaptability, entrepreneurship and start-up skills, and leadership skills. Finally, some more instrumental skills are also developed, including the use of LaTeX and R software.

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

9.2.

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*	Observações / Observations
Bioquímica/Biochemistry	BIOQ	228	0	
UC de Curso de Competências Transversais/CU of Transversal Skills Program	-	0	12	
(2 Items)		228	12	

9.3. Plano de estudos

9.3. Plano de estudos - - 1º ano/1º semestre

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

<sem resposta>

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

<no answer>

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

1º ano/1º semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:

1st year/1st semester

9.3.3 Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS (5)	Observações / Observations (5)
Investigação Bioquímica I / Biochemical Research I	BIOQ	Semestral/ Biannual	312	OT:96	12	Obrigatória/Compulsory
Investigação Bioquímica II / Biochemical Research II	BIOQ	Semestral/ Biannual	312	OT:96	12	Obrigatória/Compulsory
UC de Curso de Competências Transversais/CU of Transversal Skills Program	-	Semestral/ Biannual	156	-	6	Opcional/Optional
(3 Items)						

9.3. Plano de estudos - - 1º ano/2º semestre

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

<sem resposta>

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

<no answer>

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

1º ano/2º semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:

1st year/2nd semester

9.3.3 Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS (5)	Observações / Observations (5)
Temas Avançados de Bioquímica/Advanced Subjects in Biochemistry	BIOQ	Semestral/ Biannual	78	OT:15	3	Obrigatória/Compulsory
Investigação Bioquímica III / Biochemical Research III	BIOQ	Semestral/ Biannual	390	OT:120	15	Obrigatória/Compulsory
Tese I /Thesis I	BIOQ	Semestral/ Biannual	156	OT:6	6	Obrigatória/Compulsory
UC de Cursos de Competências Transversais/CU of Transversal Skills Program	-	Semestral/ Biannual	156	-	6	Opcional/Optional
(4 Items)						

9.3. Plano de estudos - - 2º ano/1º semestre

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

<sem resposta>

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

<no answer>

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

2º ano/1º semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:
2nd year/1st semester

9.3.3 Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Tese II/Thesis II	BIOQ	Semestral/Biannual	780	OT:30	30	Obrigatória/Compulsory

(1 Item)

9.3. Plano de estudos - - 2º ano/2º semestre

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

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

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:
2º ano/2º semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:
2nd year/2nd semester

9.3.3 Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Tese III/Thesis III	BIOQ	Semestral/ Biannual	702	OT:27	27	Obrigatória/ Compulsory
Actividades complementares à tese I / PhD thesis management I	BIOQ	Semestral/Biannual	78	OT:3	3	Obrigatória/ Compulsory

(2 Items)

9.3. Plano de estudos - - 3º ano/1º semestre

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

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

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:
3º ano/1º semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:
3rd year/1st semester

9.3.3 Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Tese IV/Thesis IV	BIOQ	Semestral/ Biannual	780	OT:30	30	Obrigatória/ Compulsory

(1 Item)

9.3. Plano de estudos - - 3º ano/2º semestre

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

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

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:
3º ano/2º semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:
3rd year/2nd semester

9.3.3 Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Tese V / Thesis V	BIOQ	Semestral/Biannual	702	OT:27	27	Obrigatória/ Compulsory
Actividades complementares à tese II / PhD thesis management II	BIOQ	Semestral/ Biannual	708	OT:3	3	Obrigatória/ Compulsory

(2 Items)

9.3. Plano de estudos - - 4º ano/1º semestre

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

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

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:
4º ano/1º semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:
4th year/1st semester

9.3.3 Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Tese VI/Thesis VI (1 Item)	BIOQ	Semestral/ Biannual	780	OT:30	30	Obrigatória/ Compulsory

9.3. Plano de estudos - - 4º ano/2º semestre

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

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

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:
4º ano/2º semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:
4th year/2nd semester

9.3.3 Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Tese VII / Thesis VII (1 Item)	BIOQ	Semestral/ Biannual	780	OT:30	30	Obrigatória/ Compulsory

9.4. Fichas de Unidade Curricular

Anexo II - Investigação Bioquímica I

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:
Investigação Bioquímica I

9.4.1.1. Title of curricular unit:
Biochemical Research I

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:
BIOQ

9.4.1.3. Duração:
Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:
312

9.4.1.5. Horas de contacto:
OT 96

9.4.1.6. ECTS:
12

9.4.1.7. Observações:
<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:
<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):
Maria do Rosário Fernandes Félix

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:
Ana Teresa Fialho Caeiro Caldeira, Maria do Rosário Caeiro Martins, Célia Maria Miguel Antunes, Dora Maria Fonseca Martins Ginja Teixeira, Isabel Maria Simão Alves Pereira Ferreira, Luís Miguel Lourenço Martins, Ofélia Pereira Bento, Rui Manuel Alves Ferreira, Cristina Dias, António Candeias, Ana Cristina Costa.

9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
Espera-se que os alunos adquiram experiência numa vasta gama de metodologias de investigação bioquímica e técnicas laboratoriais aplicadas a este domínio, que lhes permita desenvolver um pequeno projeto de investigação em ambiente laboratorial e contribuir para melhor escolhem e planearem o seu projeto de tese sob supervisão de um orientador. Objetivos conforme o Artº 28 do DL 157/2018.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:
It is expected that the students acquire knowledge in the research methodologies and laboratory techniques in biochemistry to develop a short research project, contributing to the improvement of skills facilitating the PhD project planning, under supervision. Objectives accordingly the Artº 28 of the DL 157/2018.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Aprendizagem de conceitos, metodologias e técnicas experimentais em ambiente laboratorial e suas aplicações à resolução de um problema através do desenvolvimento de um projeto de pequena dimensão no domínio da bioquímica (bioquímica e o património, agricultura/agro-alimentar, saúde e bem-estar e o ambiente). Os alunos integrar-se-ão em equipas de investigação onde realizarão um pequeno projeto de trabalho individual baseado na resolução de um problema concreto, no âmbito da investigação realizada pela referida equipa.

9.4.5. Syllabus:

Concepts, methodologies and techniques transmitted in a laboratorial environment, data analysis and problem solving through the development of a small project in the field of biochemistry (biochemistry and heritage, agriculture / agri-food, health and well-being and the environment). Students will be part of research teams where they will carry out a small individual work project based on solving a specific problem, within the scope of the research carried out by that team.

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

Os conteúdos lecionados têm em vista dotar os alunos de conhecimentos que lhes permitam desenvolver o seguinte conjunto de competências:

Científicas: domínio dos conhecimentos de Bioquímica e sua aplicação a novas situações,

Técnicas: planeamento e execução experimental; análise de dados; dedução de resultados, interpretação e discussão dos resultados.

Organização pessoal: planeamento das atividades.

Interpessoais: capacidades de trabalho em equipa, de expressão oral e escrita na transmissão e receção de ideias e informações, de tomada de decisão e de resolução de problemas em Bioquímica.

Expressão oral e escrita: utilização das tecnologias de informação, capacidade de elaboração de relatórios laboratoriais e de resposta a questões por escrito.

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

The syllabus, aim to provide students with the knowledge to develop the following set of skills

Scientific: Knowledge of Biochemistry subjects and their application to the novel situations,

Technical: laboratory techniques, experimental design, accuracy, analysing data; interpreting and discussing results; scientific and critic spirit;

Personal Organization: planning the activities; managing interrelationships;

Inter-personal: develop the capacity of teamwork;

Write and oral expression: laboratorial reports, make use of the information and communication technologies, ability to organize a project work, written answers.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino Aprendizagem de conceitos, metodologias e técnicas experimentais, em contexto de investigação.

Esta unidade curricular funcionara em regime exclusivamente tutório. O trabalho individual do aluno representa a quase totalidade do horário dedicado à unidade. A preparação do trabalho efetua-se sob o acompanhamento de um orientador.

Os alunos integrar-se-ão em equipas de investigação onde realizarão um projeto baseado na resolução de um problema concreto, no âmbito da investigação realizada pela referida equipa.

Nestas unidades, os alunos desenvolverão pesquisa e/ou frequentarão cursos breves sobre os aspetos científicos e metodologias experimentais a utilizar no seu projeto. Além disso, desenvolverão algum trabalho experimental, cujos resultados devem ser capazes de valorizar tendo em vista contribuir para a resolução do problema. Do trabalho realizado será elaborado um relatório a apresentar e discutir publicamente e o resultado da avaliação expresso por Aprovado ou Recusado.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The Teaching Learning of concepts, methodologies and experimental techniques in laboratory environment, in the research context. This curricular unit is exclusively tutorial. The individual student work represents almost the time devoted to curricular unit. The preparation of the work is carried out under supervision.

Students will integrate research teams and carry out a project based on solving a concrete problem, within the framework of the research carried out by that team.

In these units, students will develop research and/or attend short courses on the scientific aspects and experimental methodologies to use in your project. In addition, should develop some experimental work, in order to contribute to the resolution of the problem.

Assessment methods: Written essay with the results previously obtained and a public presentation and discussion. The evaluation result will consist in Approved or Unsatisfactory.

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

O processo de ensino/aprendizagem baseia-se no trabalho individual dos alunos, apoiado em bibliografia recomendada pelos docentes. São fomentadas as discussões de grupo de temas relevantes e atuais relacionados com a Bioquímica. Privilegia-se o desenvolvimento de uma atitude analítica e de investigação, valorizando a pesquisa de informação, a interpretação de resultados do trabalho experimental e o desenvolvimento de uma atitude crítica e de rigor científico. Existe uma forte componente laboratorial com vista ao desenvolvimento de competências consideradas essenciais, nomeadamente na aplicação dos conhecimentos à resolução de problemas.

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

The teaching-learning process will be based in the individual work of the student supported by bibliography research.

They are encouraged group discussions of relevant issues on the field of biochemistry. The focus is the development of an analytic attitude and research, emphasizing the research, the results discussion and the development of a critical and scientific rigor.

The development of laboratory and the analyses of practical cases allow the development of essential skills, particularly in the application of knowledge to solve problems.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Pesquisa autónoma na B-on, entre outras

Anexo II - Investigação Bioquímica II

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Investigação Bioquímica II

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Biochemical Research II

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

BIOQ

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

312

9.4.1.5. Horas de contacto:

OT 96

9.4.1.6. ECTS:

12

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

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

Maria do Rosário Caeiro Martins

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

Ana Teresa Fialho Caiiro Caldeira, Célia Maria Miguel Antunes, Dora Maria Fonseca Martins Ginja Teixeira, Isabel Maria Simão Alves Pereira Ferreira, Luís Miguel Lourenço Martins, Rui Manuel Alves Ferreira, Cristina Dias, António Candeias, Ana Cristina Costa, Maria do Rosário Fernandes Félix

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

Espera-se que os alunos adquiram experiência numa vasta gama de metodologias de investigação bioquímica e técnicas laboratoriais aplicadas a este domínio, que lhes permita desenvolver um pequeno projeto de investigação em ambiente laboratorial e contribua para melhor escolhem e planearem o seu projeto de tese sob supervisão de um orientador.
Objetivos conforme o Artº 28 do DL 157/2018.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

It is expected that the students acquire knowledge in the research methodologies and laboratory techniques in biochemistry to develop a short research project, contributing to the improvement of skills facilitating the PhD project planning, under supervision.
Objectives accordingly the Artº 28 of the DL 157/2018.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Aprendizagem de conceitos, metodologias e técnicas experimentais em ambiente laboratorial e suas aplicações à resolução de um problema através do desenvolvimento de um projeto de pequena dimensão no domínio da bioquímica (bioquímica e o património, agricultura/agro-alimentar, saúde e bem-estar e o ambiente). Os alunos integrar-se-ão em equipas de investigação onde realizarão um pequeno projeto de trabalho individual baseado na resolução de um problema concreto, no âmbito da investigação realizada pela referida equipa.

9.4.5. Syllabus:

Concepts, methodologies and techniques transmitted in a laboratorial environment, data analysis and problem solving through the development of a small project in the field of biochemistry (biochemistry and heritage, agriculture / agri-food, health and well-being and the environment). Students will be part of research teams where they will carry out a small individual work project based on solving a specific problem, within the scope of the research carried out by that team.

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

Os conteúdos lecionados têm em vista dotar os alunos de conhecimentos que lhes permitam desenvolver o seguinte conjunto de competências:

Científicas: domínio dos conhecimentos de Bioquímica e sua aplicação a novas situações,

Técnicas: planeamento e execução experimental; análise de dados; dedução de resultados, interpretação e discussão dos resultados.

Organização pessoal: planeamento das atividades.

Interpessoais: capacidades de trabalho em equipa, de expressão oral e escrita na transmissão e receção de ideias e informações, de tomada de decisão e de resolução de problemas em Bioquímica.

Expressão oral e escrita: utilização das tecnologias de informação, capacidade de elaboração de relatórios laboratoriais e de resposta a questões por escrito.

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

The syllabus, aim to provide students with the knowledge to develop the following set of skills

Scientific: Knowledge of Biochemistry subjects and their application to the novel situations,

Technical: laboratory techniques, experimental design, accuracy, analysing data; interpreting and discussing results; scientific and critic spirit;

Personal Organization: planning the activities; managing interrelationships;

Inter-personal: develop the capacity of teamwork;

Write and oral expression: laboratorial reports, make use of the information and communication technologies, ability to organize a project work, written answers.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino Aprendizagem de conceitos, metodologias e técnicas experimentais, em contexto de investigação.

Esta unidade curricular funcionará em regime exclusivamente tutorial. O trabalho individual do aluno representa a quase totalidade do horário dedicado à unidade. A preparação do trabalho efetua-se sob o acompanhamento de um orientador.

Os alunos integrar-se-ão em equipas de investigação onde realizarão um projeto baseado na resolução de um problema concreto, no âmbito da investigação realizada pela referida equipa.

Nestas unidades, os alunos desenvolverão pesquisa e/ou frequentarão cursos breves sobre os aspetos científicos e metodologias experimentais a utilizar no seu projeto. Além disso, desenvolverão algum trabalho experimental, cujos resultados devem ser capazes de valorizar tendo em vista contribuir para a resolução do problema. Do trabalho realizado será elaborado um relatório a apresentar e discutir publicamente e o resultado da avaliação expresso por Aprovado ou Recusado.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The Teaching Learning of concepts, methodologies and experimental techniques in laboratory environment, in the research context. This curricular unit is exclusively tutorial. The individual student work represents almost the time devoted to curricular unit. The preparation of the work is carried out under supervision.

Students will integrate research teams and carry out a project based on solving a concrete problem, within the framework of the research carried out by that team.

In these units, students will develop research and/or attend short courses on the scientific aspects and experimental methodologies to use in your project. In addition, should develop some experimental work, in order to contribute to the resolution of the problem.

Assessment methods: Written essay with the results previously obtained and a public presentation and discussion. The evaluation result will consist in Approved or Unsatisfactory

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

O processo de ensino/aprendizagem baseia-se no trabalho individual dos alunos, apoiado em bibliografia recomendada pelos docentes. São fomentadas as discussões de grupo de temas relevantes e atuais relacionados com a Bioquímica. Privilégia-se o desenvolvimento de uma atitude analítica e de investigação, valorizando a pesquisa de informação, a interpretação de resultados do trabalho experimental e o desenvolvimento de uma atitude crítica e de rigor científico. Existe uma forte componente laboratorial com vista ao desenvolvimento de competências consideradas essenciais, nomeadamente na aplicação dos conhecimentos à resolução de problemas.

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

The teaching-learning process will be based in the individual work of the student supported by bibliography research.

They are encouraged group discussions of relevant issues on the field of biochemistry. The focus is the development of an analytic attitude and research, emphasizing the research, the results discussion and the development of a critical and scientific rigor.

The development of laboratory and the analyses of practical cases allow the development of essential skills, particularly in the application of knowledge to solve problems.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Pesquisa autónoma na B-on, entre outras

Anexo II - Investigação Bioquímica III

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Investigação Bioquímica III

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Biochemical Research III

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

BIOQ

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

390

9.4.1.5. Horas de contacto:

9.4.1.6. ECTS:

15

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

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

Ana Teresa Fialho Caeiro Caldeira

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

Maria do Rosário Caeiro Martins, Célia Maria Miguel Antunes, Dora Maria Fonseca Martins Ginja Teixeira, Isabel Maria Simão Alves Pereira Ferreira, Luís Miguel Lourenço Martins, Ofélia Pereira Bento, Rui Manuel Alves Ferreira, Cristina Dias, António Candeias, Ana Cristina Costa, Maria do Rosário Fernandes Félix

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

Espera-se que os alunos adquiram experiência numa vasta gama de metodologias de investigação bioquímica e técnicas laboratoriais aplicadas a este domínio, que lhes permita desenvolver um pequeno projeto de investigação em ambiente laboratorial e contribua para melhor escolhem e planearem o seu projeto de tese sob supervisão de um orientador. Objetivos conforme o Artº 28 do DL 157/2018.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

It is expected that the students acquire knowledge in the research methodologies and laboratory techniques in biochemistry to develop a short research project, contributing to the improvement of skills facilitating the PhD project planning, under supervision. Objectives accordingly the Artº 28 of the DL 157/2018.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Aprendizagem de conceitos, metodologias e técnicas experimentais em ambiente laboratorial e suas aplicações à resolução de um problema através do desenvolvimento de um projeto de pequena dimensão no domínio da bioquímica (bioquímica e o património, agricultura/agro-alimentar, saúde e bem-estar e o ambiente). Os alunos integrar-se-ão em equipas de investigação onde realizarão um pequeno projeto de trabalho individual baseado na resolução de um problema concreto, no âmbito da investigação realizada pela referida equipa.

9.4.5. Syllabus:

Concepts, methodologies and techniques transmitted in a laboratorial environment, data analysis and problem solving through the development of a small project in the field of biochemistry (biochemistry and heritage, agriculture / agri-food, health and well-being and the environment). Students will be part of research teams where they will carry out a small individual work project based on solving a specific problem, within the scope of the research carried out by that team.

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

Os conteúdos lecionados têm em vista dotar os alunos de conhecimentos que lhes permitam desenvolver o seguinte conjunto de competências:

Científicas: domínio dos conhecimentos de Bioquímica e sua aplicação a novas situações;

Técnicas: planeamento e execução experimental; análise de dados; dedução de resultados, interpretação e discussão dos resultados.

Organização pessoal: planeamento das atividades.

Interpessoais: capacidades de trabalho em equipa, de expressão oral e escrita na transmissão e receção de ideias e informações, de tomada de decisão e de resolução de problemas em Bioquímica.

Expressão oral e escrita: utilização das tecnologias de informação, capacidade de elaboração de relatórios laboratoriais e de resposta a questões por escrito.

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

The syllabus, aim to provide students with the knowledge to develop the following set of skills

Scientific: Knowledge of Biochemistry subjects and their application to the novel situations,

Technical: laboratory techniques, experimental design, accuracy, analysing data; interpreting and discussing results; scientific and critic spirit;

Personal Organization: planning the activities; managing interrelationships;

Inter-personal: develop the capacity of teamwork;

Write and oral expression: laboratorial reports, make use of the information and communication technologies, ability to organize a project work, written answers.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino Aprendizagem de conceitos, metodologias e técnicas experimentais, em contexto de investigação.

A unidade curricular funcionará em regime exclusivamente tutorial. O trabalho individual do aluno representa a quase totalidade do horário dedicado à unidade. A preparação do trabalho efetua-se sob o acompanhamento de um orientador.

Os alunos integrar-se-ão em equipas de investigação onde realizarão um projeto baseado na resolução de um problema concreto, no âmbito da investigação realizada pela referida equipa.

Nestas unidades, os alunos desenvolverão pesquisa e/ou frequentarão cursos breves sobre os aspetos científicos e metodologias experimentais a utilizar no seu projeto. Além disso, desenvolverão algum trabalho experimental, cujos resultados devem ser capazes de valorizar tendo em vista contribuir para a resolução do problema. Do trabalho realizado será elaborado um relatório a apresentar e discutir publicamente e o resultado da avaliação expresso por Aprovado ou Recusado.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The Teaching Learning of concepts, methodologies and experimental techniques in laboratory environment, in the research context. This curricular unit is exclusively tutorial. The individual student work represents almost the time devoted to curricular unit. The preparation of the work is carried out under supervision.

Students will integrate research teams and carry out a project based on solving a concrete problem, within the framework of the research carried out by that team.

In these units, students will develop research and/or attend short courses on the scientific aspects and experimental methodologies to use in your project. In addition, should develop some experimental work, in order to contribute to the resolution of the problem.

Assessment methods: Written essay with the results previously obtained and a public presentation and discussion. The evaluation result will consist in Approved or Unsatisfactory.

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

O processo de ensino/aprendizagem baseia-se no trabalho individual dos alunos, apoiado em bibliografia recomendada pelos docentes. São fomentadas as discussões de grupo de temas relevantes e atuais relacionados com a Bioquímica. Privilégia-se o desenvolvimento de uma atitude analítica e de investigação, valorizando a pesquisa de informação, a interpretação de resultados do trabalho experimental e o desenvolvimento de uma atitude crítica e de rigor científico. Existe uma forte componente laboratorial com vista ao desenvolvimento de competências consideradas essenciais, nomeadamente na aplicação dos conhecimentos à resolução de problemas.

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

The teaching-learning process will be based in the individual work of the student supported by bibliography research.

They are encouraged group discussions of relevant issues on the field of biochemistry. The focus is the development of an analytic attitude and research, emphasizing the research, the results discussion and the development of a critical and scientific rigor.

The development of laboratory and the analyses of practical cases allow the development of essential skills, particularly in the application of knowledge to solve problems.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Pesquisa autónoma na B-on, entre outras

Anexo II - Atividades Complementares à Tese I

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Actividades Complementares à Tese I

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Complementary activities to the thesis I

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

BIOQ

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

78

9.4.1.5. Horas de contacto:

OT 3

9.4.1.6. ECTS:

3

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

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

Rui Manuel Alves Ferreira

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

*Ana Teresa Caldeira
Maria do Rosário Martins
Célia Maria Miguel Antunes
Luís Miguel Lourenço Martins
Outros docentes do Ciclo de Estudos*

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

Espera-se que os alunos complementem a sua formação, frequentando cursos avançados ou conferências realizadas por especialistas nacionais e internacionais; organizando seminários para divulgação dos resultados do seu trabalho; participando em reuniões científicas com apresentação de comunicações ou colaborando na lecionação de ensinos da sua área de especialização, entre outras atividades.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

It is expected that the students attend to advanced courses or conferences offered by national or international investigators, organize seminars to the presentation and divulgation of the results for the thesis, offer Oral or Poster presentations in scientific meetings or congresses, assist undergraduate courses on Biochemistry or related subjects or other activities that may contribute to soft skills development.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Frequência de cursos avançados ou conferências realizadas por especialistas nacionais e internacionais; organização de seminários para divulgação dos resultados do seu trabalho de investigação; participação em reuniões científicas com apresentação de comunicações ou colaboração na lecionação de ensinos da sua área da Bioquímica, entre outras atividades.

9.4.5. Syllabus:

Attendance to advanced courses or conferences offered by national or international investigators; Organization of seminars to the presentation and divulgation of the results for the thesis; Oral or Poster presentations in scientific meetings or congresses; Monitoring undergraduate courses on Biochemistry or related subjects; Other activities.

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

Com esta unidade curricular pretende-se que os alunos complementem a sua formação com a frequência em cursos avançados ou em conferências realizadas por especialistas nacionais e internacionais ou com a participação em reuniões científicas com apresentações em Congressos e outras atividades consideradas relevantes. Do trabalho realizado será divulgado o seu trabalho científico bem como a aquisição de competências especializadas na sua área de investigação.

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

This unit curricular aims that the students complement their formation with the frequency in advanced courses or in conferences lectured by national and international experts or with the presentation of experimental results in scientific meetings, by oral or panel presentation or with the participation in classes teaching subjects of their specialization area, in order to acquire ability to divulge their scientific work as well as the acquisition of specialized competences in their research field.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Com base no trabalho desenvolvido durante o Curso de Doutoramento, no âmbito desta UC os alunos deverão elaborar um relatório contendo as atividades científicas desenvolvidas que deverá incluir a indicação dos artigos científicos publicados, as apresentações em Congressos e outras atividades consideradas relevantes. Do trabalho realizado será elaborado relatório a apresentar, sendo o resultado da sua avaliação expresso por "Aprovado" ou "Recusado".

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Written essay with the results previously obtained and a public presentation and discussion.
The evaluation result will consist in Approved or Unsatisfactory.*

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

Privilegiar-se-á o desenvolvimento nos alunos de uma atitude analítica e de investigação, valorizando a pesquisa de informação, a interpretação de resultados do trabalho experimental e o desenvolvimento de uma atitude crítica e de rigor científico, bem como autonomia na apresentação e divulgação dos resultados do trabalho científico realizado.

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

The students should develop a critical and scientific analytical attitude, enhancing research ability and interpretation of experimental results capacity and acquire autonomy in research and in the presentation and dissemination of their scientific work.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Pesquisa autónoma na B-on, entre outras, na área da especialização.

Anexo II - Actividades Complementares à Tese II

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Actividades Complementares à Tese II

9.4.1.1. Title of curricular unit:
Complementary activities to the thesis II

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:
BIOQ

9.4.1.3. Duração:
Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:
78

9.4.1.5. Horas de contacto:
OT 3

9.4.1.6. ECTS:
3

9.4.1.7. Observações:
<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:
<no answer>

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

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:
*Ana Teresa Caldeira
Maria do Rosário Martins
Célia Maria Miguel Antunes
Rui Manuel Alves Ferreira
Outros Docentes do Ciclo de estudos envolvidos na orientação dos estudantes*

9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
Desenvolver competências de aquisição de informação científica em domínios específicos relacionados com o desenvolvimento experimental, de transmissão de resultados e conclusões dos trabalhos de investigação em curso, e de discussão de dados relacionados.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:
Development of skills in the acquisition of scientific information in specific fields associated with the experimental development, spreading of the results and conclusions from the research tasks, and discussion of related data.

9.4.5. Conteúdos programáticos:
*Interpretação de trabalhos de divulgação científica, nomeadamente artigos e apresentações em reuniões científicas, em áreas relacionadas com o trabalho de investigação para a tese, sua apresentação e discussão.
Elaboração de trabalhos científicos para divulgação de resultados e conclusões relevantes, da investigação preliminar em curso para a tese.*

9.4.5. Syllabus:
Interpretation of scientific diffusion works, like papers, presentation in scientific meetings in areas related with the thesis research work, its presentation and discussion. Working out of scientific works for the spread of relevant results and conclusions of the thesis preliminary research work.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular
Através da interpretação de trabalhos científicos escritos ou apresentados em reuniões científicas, bem como da elaboração e apresentação com discussão, dos seus resultados, os alunos de doutoramento vão desenvolvendo as necessárias competências de divulgação e discussão da sua própria matéria científica produzida.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.
Through the interpretation of papers or communications in scientific meetings, as well as through the preparation and presentation with discussion of their results own results, PhD students will develop the necessary skills of diffusion and discussion of scientific production.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):
*Orientação de i) consulta de bases bibliográficas e da triagem e interpretação da informação científica; ii) preparação de comunicações científicas, quer orais, quer escritas, para reuniões científicas ou periódicos.
Avaliação: os alunos elaboram um relatório acerca de reuniões científicas participadas, trabalho experimental desenvolvido, com resultados e discussão, ou artigos científicos interpretados ou elaborados, que apresentam, sendo o resultado da sua avaliação expresso por "Aprovado" ou "Recusado".*

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):
*Guidance of i) consultation of bibliographic databases and sorting and interpretation of scientific information; ii) preparation of scientific communications, either oral or written, for scientific meetings or periodicals.
Evaluation: students write a report upon scientific meetings they have participated, experimental work developed, with results and discussion, or about scientific papers they had interpreted or written, which they will present at a public audition, and the evaluation result will be expressed as "Approved" or "Reproved".*

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.
A orientação da preparação de diferentes tipos de comunicações científicas, desde a pesquisa de bibliografia relacionada com os temas a discutir, à difusão dos resultados e conclusões do trabalho desenvolvido, favorecerão esses dois aspetos fundamentais da investigação científica.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.
The guidance in the preparation of different kinds of scientific communications, from the search of related bibliography to the diffusion of results of conclusions from own research work, will favour those two fundamental aspects of scientific research.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:
Pesquisa que se pretende objetivar em autonomia em bases bibliográficas como B-on, Scionencedirect, Scopus, Medline, entre outras, e dados recolhidos da assistência a reuniões científicas e respetivos resumos. As referências a consultar serão tão diversas quanto as áreas a abordar.

Anexo II - Temáticas Avançadas de Bioquímica

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:
Temáticas Avançadas de Bioquímica

9.4.1.1. Title of curricular unit:
Advanced Subjects in Biochemistry

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:
BIOQ

9.4.1.3. Duração:
Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:
78

9.4.1.5. Horas de contacto:
OT 15

9.4.1.6. ECTS:
3

9.4.1.7. Observações:
<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:
<no answer>

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

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:
Alfredo Jorge Palace Carvalho, Ana Teresa Fialho Caeiro Caldeira, Ana Vitória Martins Neves Barrocas Dordió, António José Estevão Grande Candeias, António Manuel Deométrio Rodrigues Lourenço Pereira, António Manuel Teixeira Martins do Canto, Cristina Maria Barrocas Dias, Henrique Agostinho Oliveira Moiteiro Vicente, Maria do Rosário Caeiro Martins, Dora Maria Fonseca Martins Ginja Teixeira, Isabel Maria Simão Alves Pereira Ferreira, Luís Miguel Lourenço Martins, João Paulo Cristovão Almeida Prates Ramalho, Maria do Rosário Fernandes Félix, Ofélia Pereira Bento, Rui Manuel Alves Ferreira.

9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
Entre estes configuram-se o desenvolvimento de competências, aptidões e métodos de investigação preconizadas para a obtenção do Grau de doutor, designadamente o desenvolvimento da capacidade para: i) a compreensão sistemática no âmbito da Bioquímica e/ou das suas aplicações; ii) conceber, projetar, adaptar e realizar uma investigação significativa respeitando as exigências impostas pelos padrões de qualidade e integridade académicas; iii) analisar criticamente, avaliar e sintetizar ideias novas e complexas.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:
The objectives of this course are focused to the development of competencies, skills and research methods promoted for obtaining the degree of doctor, particularly the development of the ability to: i) a systematic understanding within the Biochemistry field and / or its applications, ii) conceive, design, adapt and perform a relevant investigation in compliance with the requirements imposed by the standards of academic quality and integrity; iii) critically analyse, evaluate and summarise new and complex ideas.

9.4.5. Conteúdos programáticos:
*Os alunos devem assistir e participar num mínimo de Seminários / Conferências / Congressos sobre temas no âmbito da especialização deste Curso, organizados pela Comissão de Cursos, Departamentos da ECT ou Centros de Investigação da UÉ ou por Instituições a ela exteriores.
A participação dos estudantes deverá ocorrer com o acordo da Comissão de Curso e é sujeita a controlo da presença.*

9.4.5. Syllabus:
The students are obliged to attend and participate in a minimum of Seminars / Conferences / Congresses about topics in the area of specialization of Biochemistry, organized by the Programme Commission, by the Departments of the School of Sciences and Technology or the Research Centres or Institutes of the University of Évora supporting the PhD programme in Biochemistry or by others, under approval by the Programme Commission.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular
*Os conteúdos programáticos previstos permitem uma grande flexibilidade e um elevado nível de personalização dos conceitos e temas abordados na medida em que podem ser dirigidos aos assuntos mais relevantes da área de especialização de cada candidato. Para além disso, permite aos candidatos o contacto com cientistas e/ou especialistas no âmbito da sua área de especialização, garantindo, assim, um elevado grau de atualização e profundidade dos temas abordados.
Esta estratégia permite o contacto abordagens de vanguarda ao estudo dos temas apresentados, para além do contacto pessoal com os especialistas da área em causa, contribuindo para desenvolver as competências exigidas aos candidatos a doutor.*

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.
*The contents allow a high level of flexibility and personalized customization of concepts and topics addressed, directed to the most relevant subjects on the area of specialization of each student. Moreover, it creates an environment propitious to a personalized contact of the candidates with the most prominent scientist in their working field.
This strategy allows the access to state of the art knowledge of the topics addressed, and facilitates the personal contact with specialists in their own field of research or applied sciences, contributing to the development of competences and skills.*

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):
*A metodologia de ensino nesta unidade curricular baseia-se em processos de aprendizagem autónoma, em que cada aluno assiste a exposições de carácter teórico e/ou prático, procurando autonomamente compreender e reconhecer as aplicações dos temas apresentados.
Neste âmbito deverá procurar autonomamente a bibliografia de suporte adequada e/ou requerer esclarecimentos de assuntos cruciais do tema abordado.
Cada aluno deverá apresentar comprovativo da sua participação no evento e um relatório por ele elaborado sobre o conteúdo científico do mesmo, sendo o resultado da sua avaliação expresso por Aprovado ou Recusado.*

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching methodology in this course is essentially based on an autonomous learning process, in which each student are expected to attend presentations, theoretical and / or practical, looking to autonomously recognize and understand the applications of the topics presented.

In this context the students should independently search for and analyse the suitable bibliography and / or request clarification of key issues of the subject addressed.

Each student must submit a certificate of their participation in the event and a report he/she prepared on the scientific content of the presentation.

The evaluation of this course will be based on the collection of the written reports, at the end of the semester, and will be expressed by Approved or Failed.

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

Entre os objetivos desta UC configuram-se a contribuição para o desenvolvimento de competências aptidões e métodos de investigação associados a este domínio científico preconizadas para a obtenção do Grau de doutor, em particular:

i) Capacidade de compreensão sistemática no âmbito da Bioquímica e/ou das suas aplicações;

ii) Capacidade para conceber, projetar, adaptar e realizar uma investigação significativa respeitando as exigências impostas pelos padrões de qualidade e integridade académicas;

iii) Capacidade para analisar criticamente, avaliar e sintetizar ideias novas e complexas;

A metodologia de ensino nesta unidade curricular baseia-se em processos de aprendizagem autónoma, contribuindo para desenvolver as competências descritas nas alíneas i) a iii), exigidas aos candidatos a doutor.

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

Among the objectives of this course are configured in the contribution to the development of competencies, skills and methods of research associated with this scientific field and recommended for obtaining the Degree of Doctor, particularly:

i) the ability to systematically understand the scope of Biochemistry and / or its applications ;

ii) the ability to conceive, design, adapt and perform relevant research respecting the requirements imposed by the standards of academic quality and integrity;

iii) the ability to critically analyse, evaluate and summarise new and complex ideas;

The teaching methodology in this course is based on autonomous learning processes, contributing to develop the skills described in i) to iii) and required to obtain a PhD degree.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Pesquisa autónoma em bases dados de bibliografia científica, na B-on, entre outras, de acordo com os temas em estudo.

Anexo II - Tese I

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Tese I

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Thesis I

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

BIOQ

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

156

9.4.1.5. Horas de contacto:

OT 6

9.4.1.6. ECTS:

6

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

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

Ana Teresa Fialho Caeiro Caldeira

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

Maria do Rosário Caeiro Martins, Célia Maria Miguel Antunes, Luís Miguel Lourenço Martins.

Todos os docentes do ciclo de estudos envolvidos na supervisão de alunos.

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

Na unidade Tese I, sob supervisão do seu orientador de doutoramento, os alunos organizarão o seu projeto de investigação tendo em vista preparar a tese doutoral.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

In the curricular unit Thesis I, under supervision of the PhD Advisor, students will organize their research project in order to prepare the doctoral thesis.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Temas relevantes e atuais relacionados com a Bioquímica.

9.4.5. Syllabus:

Relevant and current topics related to Biochemistry.

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

Os conteúdos têm em vista desenvolver o seguinte conjunto de competências:

Científicas: domínio dos conhecimentos de Bioquímica e sua aplicação a novas situações,

Técnicas: planeamento e execução experimental;

Organização pessoal: planeamento das atividades.

Interpessoais: capacidades de trabalho em equipa, de expressão oral e escrita na transmissão e receção de ideias e informações, de tomada de decisão e de resolução de problemas em

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

The syllabus, aim to develop the following set of skills:

Scientific: Knowledge of Biochemistry subjects and their application to the novel situations,

Technical: laboratory techniques, experimental design,

Personal Organization: planning the activities; managing interrelationships;

Inter-personal: develop the capacity of teamwork;

Write and oral expression: laboratorial reports, make use of the information and communication technologies, ability to organize a project work, written answers.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Esta unidade curricular funcionará em regime exclusivamente tutorial. A preparação do trabalho efetua-se sob o acompanhamento de um orientador.

Nesta unidade, os alunos desenvolverão pesquisa sobre os aspetos científicos e metodologias experimentais a utilizar no seu projeto de tese.

Este projeto deverá incluir o tema, objetivos, estado da arte, metodologias e calendarização prevista e será apresentado e defendido publicamente pelo aluno, sendo o resultado da sua avaliação expresso por Aprovado ou Recusado.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

This curricular unit is exclusively tutorial. The preparation of the work is carried out under supervision.

In this unit, students will develop research on the scientific aspects and experimental methodologies to use in your thesis project. This project must include the subject, aims, State of the art, methodologies and time table.

The final thesis project will be publicly presented by the student, being the result of their evaluation expressed by approved or declined.

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

O processo de ensino/aprendizagem baseia-se no trabalho individual dos alunos, apoiado em bibliografia recomendada e permite o desenvolvimento de um conjunto de competências relacionadas com a autonomia na identificação e na interpretação de problemas concretos aplicados na área da Bioquímica.

Privilegiar-se-á o desenvolvimento de uma atitude analítica e de investigação, valorizando a pesquisa de informação e o desenvolvimento de uma atitude crítica e de rigor científico.

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

The teaching-learning process will be based in the individual work of the student supported by bibliography research.

They are encouraged discussions of relevant issues on the field of biochemistry. The focus is the development of an analytic attitude and research, emphasizing the research and the development of a critical and scientific rigor.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Pesquisa autónoma na B-on, entre outras.

9.5. Fichas curriculares de docente

Anexo III

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

<sem resposta>

9.5.2. Ficha curricular de docente:

<sem resposta>