

ACEF/2122/0509842 — Guião para a auto-avaliação

I. Evolução do ciclo de estudos desde a avaliação anterior

1. Decisão de acreditação na avaliação anterior.

1.1. Referência do anterior processo de avaliação.

ACEF/1516/0509842

1.2. Decisão do Conselho de Administração.

Acreditar

1.3. Data da decisão.

2017-10-24

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_fmuc_sm_2c_mestrado_inv_biomedica_VF.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.

Implementação das alterações curriculares apresentadas em sede de pronúncia ao relatório preliminar da CAE no processo ACEF 15/16, aceites na decisão proferida pelo Conselho de Administração.

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

Implementation of the curricular changes presented in the pronouncement to the CAE preliminary report in the ACEF 15/16 process, accepted in the decision rendered by the Board of Directors.

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.

Implementação das alterações curriculares apresentadas em sede de pronúncia ao relatório preliminar da CAE no processo ACEF 15/16, aceites na decisão proferida pelo Conselho de Administração.

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

Implementation of the curricular changes presented in the pronouncement to the CAE preliminary report in the ACEF 15/16 process, accepted in the decision rendered by the Board of Directors.

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.

Desde o último processo de avaliação o Polo 3 (Campus da Saúde) da UC foi alvo de significativas melhorias em termos de instalações, com a criação de uma nova subunidade de ensino (Subunidade 3), onde decorrem algumas das atividades formativas do MIB. Procedeu-se também a um reforço da rede wireless assim como dos sistemas

informáticos e audiovisuais em instalações onde decorrem as aulas do Mestrado

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

Since the last evaluation process, Campus 3 (Health Campus) of the UC has undergone significant improvements in terms of facilities, with the creation of a new teaching subunit (Subunit 3), where some of the training activities of the MIB take place. There was also a strengthening of the wireless network as well as of the computer and audiovisual systems in facilities where the Master's classes take place

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.

Estabeleceram-se parcerias com o IPO, o Instituto Pasteur (Paris) e com o Cancer Biology Master Program (Coimbra Group LSWG).

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

Partnerships were established with the IPO, the Pasteur Institute (Paris) and with the Cancer Biology Master Program (Coimbra Group LSWG).

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.

Com vista a reforçar a formação na área do empreendedorismo e inovação, tem sido mantida uma parceria com a DITS/ UC Business, com a participação em atividades letivas do MIB. A interação com o Gabinete de Gestão de Investigação, da FMUC, dá a possibilidade aos estudantes de conhecer as políticas de financiamento e estratégias de apoio que têm ao dispor. Também na área dos soft skills, o MIB tem contado com a colaboração da DYNARGIE. Fruto das restrições impostas pela pandemia muito do processo de ensino ocorreu através das plataformas providenciadas pela UC para aulas à distância.

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

In order to strengthen training in the area of entrepreneurship and innovation, a partnership has been maintained with DITS/ UC Business, with participation in teaching activities of the MIB. The interaction with the FMUC Research Management Office gives students the opportunity to learn about the funding policies and support strategies available to them. Also in the area of soft skills, the MIB has counted on the collaboration of DYNARGIE. Due to the restrictions imposed by the pandemic much of the teaching process occurred through the platforms provided by the UC for distance learning.

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

Não

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

<sem resposta>

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

<no answer>

1. Caracterização do ciclo de estudos.

1.1 Instituição de ensino superior.

Universidade De Coimbra

1.1.a. Outras Instituições de ensino superior.

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

Faculdade De Medicina (UC)

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

1.3. Ciclo de estudos.

Investigação Biomédica

1.3. Study programme.

Biomedical Research

1.4. Grau.

Mestre

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

[1.5_2_invest_biomedica.pdf](#)

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos.

Ciências Biomédicas

1.6. Main scientific area of the study programme.

Biomedical Sciences

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

720

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

N/A

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

N/A

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

120

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 semestres

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

4 semesters

1.10. Número máximo de admissões.

20

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

.

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

<no answer>

1.11. Condições específicas de ingresso.

a) Licenciados Pré ou Pós-Bolonha ou habilitação legalmente equivalente, em Medicina, Ciências Básicas da Saúde, Medicina Dentária, Ciências Básicas da Saúde Oral, Biologia, Bioquímica, Farmácia, Biotecnologia ou outras licenciaturas afins consideradas relevantes pelo Conselho Científico da FMUC;

b) Titulares do grau de mestre numa área das Ciências da Saúde;

c) Titulares do curso de Pós-Graduação em Investigação Biomédica (concluído há menos de 5 anos);

2 - O reconhecimento a que se referem as alíneas b) a c) do n.º 1 tem como efeito apenas o acesso ao ciclo de

estudos conducente ao grau de mestre e não confere ao seu titular a equivalência ao grau de licenciado ou o reconhecimento desse grau.

Nota: Candidatos com cursos oriundos de países não aderentes ao Processo de Bolonha (salvo se a instituição de proveniência tenha protocolo nesse sentido com a Faculdade de Medicina) terão de apresentar uma autorização do Conselho Científico para se candidatar ao curso.

1.11. Specific entry requirements.

a) Holders of a bachelor's, master's degree or legal equivalent in Medicine, Basic Health Sciences, Dentistry, Basic Oral Health Sciences, Biology, Biochemistry, Pharmaceutical Sciences, Biotechnology or similar considered relevant by the Scientific Committee of FMUC;

b) Holders of a master's degree in the field of Health Sciences;

c) Holders of the Post-Graduate Degree in Biomedical Research (completed less than 5 years prior to application).

2. The recognition referred to in b) to c) of paragraph 1 merely provides access to the study cycle leading to the degree of master and does not confer on its holder the equivalence to the degree of bachelor or the recognition of that degree.

Applicants with courses awarded by countries that do not follow the Bologna Process (unless the institution of origin has a protocol with the Faculty of Medicine) must submit an authorization from the Scientific Committee of FMUC to apply for the course.

1.12. Regime de funcionamento.

Diurno

1.12.1. Se outro, especifique:

NA

1.12.1. If other, specify:

NA

1.13. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

A maioria das unidades curriculares (UnC) do MIB são ministradas em salas de aula ou laboratórios da FMUC ou outras unidades orgânicas da UC. No entanto, os alunos podem igualmente realizar UnC, nomeadamente UnC opcionais, em outras instituições. Também os trabalhos de investigação conducentes à dissertação de mestrado podem ser realizadas no seio de grupos de investigação ou laboratórios pertencentes a outras instituições, para além da UC. Em ambos os casos, a realização de actividades fora do seio da FMUC tem que ser devidamente aprovadas pelo Coordenador do Curso, garantidas que estejam as condições de acolhimento, nomeadamente no que respeita à qualidade do laboratório e do orientador onde o aluno vai realizar o trabalho, e alinhamento com os interesses e estratégias científicas e pedagógicas previstas no que respeita à formação para os alunos do MIB.

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

[1.14._Regulamento_805_A_2020_24_09_RAUC_creditacoes_compressed.pdf](#)

1.15. Observações.

1) Os estudantes que optem por realizar apenas o 1.º ano curricular (60 ECTS) será atribuído um diploma de Curso de Especialização em “Bases para Investigação em Biomedicina”.

2) No 2º semestre do curso os estudantes realizam 2 unidades curriculares opcionais, que poderão selecionar de entre uma oferta formativa, muito variada e transversal e que poderão ser definidas anualmente pelo Conselho Científico.

3) A UC faculta ainda a possibilidade dos seus estudantes realizarem a inscrição em frequência de duas unidades curriculares para formação adicional nos ciclos de estudos. A inscrição nestas unidades curriculares não é contabilizada para os limites de ECTS e não implica custos adicionais, podendo o a estudante selecionar quaisquer unidades curriculares do seu ciclo de estudos ou de outro ciclo do mesmo nível ou de nível inferior.

4) Uma vez que o sistema interno de garantia da qualidade da UC produz regularmente, para diversos contextos, dados consistentes e fiáveis para o último ano letivo fechado, optou-se por tomar como ano de referência (ano n) para os dados das secções 5.1, 5.2, 6.1.1, 6.3.1 e 8 o ano letivo de 2020/2021.

1.15. Observations.

- 1) *Students who choose to complete only the 1st curricular year (60 ECTS) will be awarded a diploma of Specialization Course in "Bases for Research in Biomedicine".*
- 2) *In the 2nd semester of the course students take 2 optional courses, which they may select from a very varied and transversal training offer and which may be defined annually by the Scientific Council.*
- 3) *The UC also gives its students the possibility of enrolling in two curricular units for additional training in the course. Enrolling in these course units does not count towards the ECTS limits and does not imply additional costs. The student may select any course unit in his/her study cycle or in another cycle of the same level or of a lower level.*
- 4) *Since UC's internal system of quality assurance regularly produces, to various purposes, robust and trustworthy data for the last completed academic year, we chose as reference for the data (year n) in sections 5.1, 5.2, 6.1.1, 6.3.1 and 8 the academic year of 2020/2021.*

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

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

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

| Opções/Ramos/... (se aplicável): | Options/Branches/... (if applicable): |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| Ciências da Visão | Vision Sciences |
| Neurobiologia | Neurobiology |
| Oncobiologia | Oncobiology |
| Infecção e Imunidade | Infection and Immunity |
| Ciências Cardiovasculares | Cardiovascular Sciences |

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

2.2. Estrutura Curricular - Ciências da Visão

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

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

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 |
|--|-----------------|------------------------------------|---|----------------------------|
| Áreas Interdisciplinares / Interdisciplinary areas | AI | 42 | 0 | |
| Ciências da Visão / Vision Sciences | CV | 68 | 0 | |
| Opcionais/ Optional | OP | 0 | 10 | |
| (3 Items) | | 110 | 10 | |

2.2. Estrutura Curricular - Neurobiologia

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

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

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 |
|--|-----------------|------------------------------------|---|----------------------------|
| Áreas Interdisciplinares / Interdisciplinary areas | AI | 42 | 0 | |
| Neurobiologia / Neurobiology | NB | 68 | 0 | |
| Opcionais / Optional | OP | 0 | 10 | |
| (3 Items) | | 110 | 10 | |

2.2. Estrutura Curricular - Oncobiologia

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

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

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 |
|--|-----------------|------------------------------------|---|----------------------------|
| Áreas Interdisciplinares / Interdisciplinary areas | AI | 42 | 0 | |
| Oncobiologia/ Oncobiology | OB | 68 | 0 | |
| Opcionais /Optional | OP | 0 | 10 | |
| (3 Items) | | 110 | 10 | |

2.2. Estrutura Curricular - Infecção e Imunidade

2.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor, ou outra (se aplicável). *Infecção e Imunidade*

2.2.1. Branches, options, profiles, major/minor, or other (if applicable) *Infection and Immunity*

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 |
|---|-----------------|------------------------------------|---|----------------------------|
| Áreas Interdisciplinares/ Interdisciplinary areas | AI | 42 | 0 | |
| Infecção e Imunidade / Infection and Immunity | II | 68 | 0 | |
| Opcionais / Optional | O | 0 | 10 | |
| (3 Items) | | 110 | 10 | |

2.2. Estrutura Curricular - Ciências Cardiovasculares

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

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

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 |
|--|-----------------|------------------------------------|---|----------------------------|
| Áreas Interdisciplinares/ Interdisciplinary areas | AI | 42 | 0 | |
| Ciências Cardiovasculares / Cardiovascular Sciences | CC | 68 | 0 | |
| Opcionais / Optional | OP | 0 | 10 | |
| (3 Items) | | 110 | 10 | |

2.3. Metodologias de ensino e aprendizagem centradas no estudante.

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

A UC garante o alinhamento na definição das Fichas de Unidade Curricular, de forma que os objetivos de aprendizagem, competências, métodos de ensino e avaliação sejam coerentes. O Conselho Científico analisa e valida as FUC e o Conselho Pedagógico analisa e discute estas matérias. Procurou-se ainda garantir a promoção desta adequação através da análise dos resultados dos inquéritos pedagógicos e definição de ações de melhoria, quando aplicável – estes inquéritos avaliam a perceção dos estudantes sobre os resultados da aprendizagem alcançados. Adicionalmente, ainda no âmbito dos inquéritos, os comentários dos estudantes e docentes são analisados e classificados, permitindo a identificação de aspetos a ajustar nas metodologias de ensino e aprendizagem e sua adequação aos objetivos de aprendizagem definidos. Esta informação é utilizada pela Coordenação do C.E. e Direção da UO, para definir e implementar melhorias.

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

The UC guarantees the alignment in the definition of the Course Unit Files (CUF) so that the learning outcomes, skills, teaching methods and evaluation are coherent. The Scientific Council analyzes and validates the CUF and the Pedagogical Council analyzes and discusses these matters. It was also sought to ensure the promotion of this adequacy by analyzing the results of the pedagogical surveys and defining improvement actions, when applicable these surveys assess the students' perception of the learning outcomes achieved and the overall average appraisal of the learning is requested. Additionally, still in the scope of the surveys, the comments of the students and teachers are analyzed and classified, allowing the identification of aspects to be adjusted in teaching and learning methodologies and their adequacy to the defined learning outcomes. This information is used by the Coordination of the Study Programme and the Direction of the Faculty to define and implement improvements.

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

A UC procura, desde logo, garantir esta verificação através da aplicação do inquérito pedagógico, sendo solicitado a estudantes e docentes que avaliem a adequação da carga de esforço exigida (se foi ligeira, adequada, moderadamente pesada ou excessiva).

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

The UC seeks, first and foremost, to guarantee this verification through the application of the pedagogical survey, where students and teachers are asked to assess the adequacy of the required workload (whether if it was low, adequate, moderately heavy or excessive).

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

O docente define a avaliação de acordo com os objetivos de aprendizagem da u.c. que coordena, face aos objetivos gerais do curso. Estes aspetos, bem como a adequação da avaliação aos objetivos, estão definidos na ficha da u.c., analisada e validada pelo Conselho Científico, e disponibilizada no início do ano letivo. A verificação da coerência é feita: em reuniões com o corpo docente/discente e do Conselho Pedagógico; análise de inquéritos pedagógicos, nomeadamente comentários de estudantes, permitindo identificar aspetos a ajustar nas metodologias de avaliação e sua adequação aos objetivos de aprendizagem; no relatório anual de autoavaliação do curso/ciclo de estudos, elaborado pela Coordenação e aprovado pela Direção. Na elaboração deste relatório, idêntico ao guião da A3ES, são considerados os resultados do ingresso, frequência, eficiência formativa e inquéritos pedagógicos, sendo a informação utilizada na definição de medidas de melhoria a implementar no(s) ano(s) seguinte(s).

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

The head lecturer defines the assessment according to the learning objectives of the course unit (c.u.), in view of the general objectives. These aspects, as well as the appropriateness of the assessment to the objectives, are set out in the c.u., reviewed and validated by the Scientific Council, and made available at the beginning of the school year. The consistency check is made: in meetings with the faculty/student and the Ped. Council; analysis of pedagogical surveys (PS), namely student comments, allowing the identification of aspects to be adjusted in the evaluation methodologies and their adequacy to the learning objectives; the annual self-assessment report of the course/study cycle, prepared by the Coordination and approved by the Board. In the preparation of this report, similar to A3ES report, the results of admission, frequency, formative efficiency and PS are considered, and the information used in the definition of improvement measures to be implemented in the next year(s).

2.4. Observações

2.4 Observações.

.

2.4 Observations.

.

3. Pessoal Docente

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

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

Henrique Manuel Paixão dos Santos Girão, Doutoramento, Regime de Tempo Integral

3.3 Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)

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

| Nome / Name | Categoria / Category | Grau / Degree | Especialista / Specialist | Área científica / Scientific Area | Regime de tempo / Employment link | Informação / Information |
|--|--------------------------------------|---------------|--------------------------------------|--|-----------------------------------|---------------------------------|
| Ana Bela Sarmento Antunes da Cruz Ribeiro | Professor Associado ou equivalente | Doutor | | Medicina | 100 | Ficha submetida |
| Ana Cristina Carvalho Rego | Professor Associado ou equivalente | Doutor | | Biologia Celular | 100 | Ficha submetida |
| Ana Cristina Pereira Gonçalves | Professor Auxiliar ou equivalente | Doutor | | Ciências da Saúde (Ciências Biomédicas) | 100 | Ficha submetida |
| Ana Paula Pereira da Silva Martins | Professor Associado ou equivalente | Doutor | | Biologia Celular | 100 | Ficha submetida |
| Ana Raquel Sarabando Santiago | Professor Auxiliar ou equivalente | Doutor | Título de especialista (DL 206/2009) | Biologia Celular | 100 | Ficha submetida |
| Antero José Pena Afonso de Abruñosa | Professor Associado ou equivalente | Doutor | | Ciências Biomédicas | 100 | Ficha submetida |
| António Francisco Rosa Gomes Ambrósio | Professor Catedrático ou equivalente | Doutor | | Biologia (Biologia Celular) | 100 | Ficha submetida |
| Bárbara Cecília Bessa dos Santos Oliveiros Paiva | Professor Auxiliar ou equivalente | Doutor | | Ciências da Saúde (Ciências Biomédicas) | 100 | Ficha submetida |
| Célia Laurinda dos Santos Nogueira | Professor Auxiliar ou equivalente | Doutor | | Ciências da Saúde | 100 | Ficha submetida |
| Celia Maria Freitas Gomes | Professor Auxiliar ou equivalente | Doutor | | Ciências Biomédicas | 100 | Ficha submetida |
| Celso Henrique Freitas Alves | Professor Auxiliar ou equivalente | Doutor | | Biologia celular e molecular; oftalmologia; Neurociência | 100 | Ficha submetida |
| Cláudia Maria Fragão Pereira | Professor Auxiliar ou equivalente | Doutor | | Biologia Celular | 100 | Ficha submetida |
| Filipa Isabel Cabaço Baptista | Professor Auxiliar ou equivalente | Doutor | | Biologia Celular e Molecular | 100 | Ficha submetida |

| | | | | | |
|--|---|--------|--|-------------|-----------------|
| Flávio Nelson Fernandes Reis | Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente | Doutor | Ciências Biomédicas | 100 | Ficha submetida |
| Francisco José Santiago Fernandes Amado Caramelo | Professor Auxiliar ou equivalente | Doutor | Ciências Biomédicas | 100 | Ficha submetida |
| Henrique Manuel Paixao dos Santos Girao | Professor Auxiliar ou equivalente | Doutor | Ciências Biomédicas | 100 | Ficha submetida |
| Inês Esteves Baldeiras | Professor Auxiliar ou equivalente | Doutor | Bioquímica | 100 | Ficha submetida |
| Isabel Maria Marques Carreira | Professor Catedrático ou equivalente | Doutor | Genética | 100 | Ficha submetida |
| João José Oliveira Malva | Professor Catedrático ou equivalente | Doutor | Biologia Celular | 100 | Ficha submetida |
| Lino da Silva Ferreira | Professor Catedrático ou equivalente | Doutor | Bioengenharia | 100 | Ficha submetida |
| Luís Fernando Morgado Pereira de Almeida | Professor Auxiliar ou equivalente | Doutor | Ciências Farmacêuticas (Tecnologia Farmacêutica) | 100 | Ficha submetida |
| Maria Conceição Lopes Lobo Fonseca | Professor Auxiliar convidado ou equivalente | Doutor | Oftalmologia | 20 | Ficha submetida |
| Maria Isabel Jacinto Santana | Professor Catedrático ou equivalente | Doutor | Medicina (Neurologia) | 35 | Ficha submetida |
| Maria Joana Lima Barbosa de Melo | Professor Associado ou equivalente | Doutor | Biomedicina | 100 | Ficha submetida |
| Maria João Soares Vidígal Teixeira Ferreira | Professor Associado ou equivalente | Doutor | Medicina Interna (Cardiologia) | 100 | Ficha submetida |
| Miguel de Sá e Sousa de Castelo Branco | Professor Catedrático ou equivalente | Doutor | Medicina | 100 | Ficha submetida |
| Miguel Luís Cunha Mano | Professor Auxiliar ou equivalente | Doutor | Bioquímica | 100 | Ficha submetida |
| Mónica da Rocha Zuzarte | Assistente convidado ou equivalente | Doutor | Biologia (Fisiologia) | 20 | Ficha submetida |
| Paula Isabel da Silva Moreira | Professor Auxiliar ou equivalente | Doutor | Ciências Biomédicas | 100 | Ficha submetida |
| Raquel Maria Fino Seiça | Professor Catedrático ou equivalente | Doutor | Medicina (Ciências Fisiológicas) | 100 | Ficha submetida |
| Rosa Cristina Simões Fernandes | Professor Associado ou equivalente | Doutor | Ciências Biomédicas | 100 | Ficha submetida |
| Rosa Maria Branco de Matos Costa Resende | Professor Auxiliar ou equivalente | Doutor | Ciências Biomédicas | 100 | Ficha submetida |
| Rui Miguel Terenas Lança Baptista | Professor Auxiliar convidado ou equivalente | Doutor | Medicina | 20 | Ficha submetida |
| Sandra Isabel Morais de Almeida Costa Cardoso | Professor Auxiliar ou equivalente | Doutor | Biologia Celular | 100 | Ficha submetida |
| Teresa Maria Fonseca de Oliveira Gonçalves | Professor Associado ou equivalente | Doutor | Biologia | 100 | Ficha submetida |
| | | | | 3195 | |

<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.

35

3.4.1.2. Número total de ETI.

31.95

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

| Corpo docente próprio / Full time teaching staff | Nº de docentes / Staff number | % em relação ao total de ETI / % relative to the total FTE |
|---|--------------------------------------|---|
| Nº de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / No. of teaching staff with a full time link to the institution: | 31 | 97.026604068858 |

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

| Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff | Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE | % em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE* |
|---|---|---|
| Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff holding a PhD (FTE): | 31.95 | 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 | 31.95 | 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 de carreira com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Career teaching staff of the study programme with a link to the institution for over 3 years | 31 | 97.026604068858 |
| 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.

Na sua maioria, a lecionação no âmbito do MIB é assegurada por investigadores/ docentes, com vínculo contratual à FMUC, ou outras unidades orgânicas da UC. No entanto, algumas das matérias abordadas, dada a sua especificidade e nível de diferenciação, para as quais não existem competências na FMUC, recorre-se a peritos de reconhecido mérito, nacionais e internacionais, para a apresentação desses temas. Uma vez que algumas das unidades curriculares do MIB abordam, de uma forma transversal, temas que vão desde os mecanismos celulares e moleculares até à clínica e terapêutica, os Cursos envolvem, em casos pontuais, a participação e lecionação por parte de clínicos, não docentes.

O MIB conta com a colaboração de 4 elementos não docentes, pertencentes ao Gabinete de Estudos Avançados da FMUC e Serviços de Apoio Académico - Estudos Pós-Graduados, que auxiliam em funções de caráter administrativo.

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

Researchers/ professors belonging to FMUC or other units of the University of Coimbra lecture the majority of MIB courses. Since some of the courses approach topics for which FMUC does not have adequate competencies, national and international specialists in specific fields present some of the seminars. Moreover, since some courses include clinical topics, invited clinicians that are not part of the teaching body of the School present these.

MIB has the collaboration of 4 non-teaching staff members, belonging to the FMUC's Office of Advanced Studies and Academic Support Services - Postgraduate Studies, who help with administrative activities.

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

A qualificação académica dos 4 elementos, identificados no ponto 4.1 distribui-se da seguinte forma:

i. 2 possuem o 12º ano;

ii. 1 possui licenciatura;

iii 1 possui mestrado.

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

The academic qualification of the 4 technicians , identified in section 4.1, is distributed as follows:

i. 2 have the 12th grade;

ii. 1 has a graduate degree;

iii 1 holds a master's degree.

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.

43

5.1.2. Caracterização por género

5.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

| | |
|-------------------|-------|
| Género / Gender | % |
| Masculino / Male | 20.93 |
| Feminino / Female | 79.07 |

5.1.3. Estudantes inscritos por ano curricular.

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

| | |
|---|---------------------------------------|
| Ano Curricular / Curricular Year | Nº de estudantes / Number of students |
| 1º ano curricular / 1st curricular year | 20 |
| 2º ano curricular / 2nd curricular year | 23 |
| | 43 |

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 | 20 | 20 | 20 |
| N.º de candidatos / No. of candidates | 37 | 48 | 45 |
| N.º de colocados / No. of accepted candidates | 27 | 27 | 30 |
| N.º de inscritos 1º ano 1ª vez/ No. of first time enrolled | 19 | 19 | 18 |
| Nota de candidatura do último colocado / Entrance mark of the last accepted candidate | 144 | 157 | 153.7 |
| Nota média de entrada / Average entrance mark | 157.09 | 163.44 | 166.66 |

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes.

Os estudantes do MIB provêm de cursos de 1º ciclo muito variados, como Biologia, Bioquímica, Farmácia, Engenharia, Tecnologias da Saúde ou Ciências Biomédicas. Embora mais raro, há também estudantes com o Mestrado Integrado em Medicina /estrado Integrado em Medicina Dentária ou com licenciatura em Psicologia. Na sua larga maioria os estudantes que ingressam no MIB fazem-no imediatamente após concluir o 1º ciclo, pelo que são estudantes muito jovens. Em alguns casos, o MIB é frequentado por trabalhadores-estudantes. Os estudantes optam maioritariamente pelo ramo de Oncobiologia ou Neurobiologia, com os ramos de Ciências da visão e ciências cardiovasculares a apresentar menos estudantes.

5.3. Eventual additional information characterising the students.

MIB students come from a wide variety of first cycle courses, such as Biology, Biochemistry, Pharmacy, Engineering, Health Technologies or Biomedical Sciences. Although more rare, there are also students with Integrated Masters in Medicine / Integrated Masters in Dental Medicine or with a degree in Psychology. The vast majority of students who enter the MIB do so immediately after completing the 1st cycle, so they are very young students. In some cases, the MIB is attended by working students. Most students choose the branch of Oncobiology or Neurobiology, with the branches of Vision Sciences and Cardiovascular Sciences having fewer students.

6. Resultados

6.1. Resultados Académicos

6.1.1. Eficiência formativa.

6.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

| | Antepenúltimo ano / Two before the last year | Penúltimo ano / One before the last year | Último ano / Last year |
|--|--|--|------------------------|
| N.º diplomados / No. of graduates | 15 | 18 | 15 |
| N.º diplomados em N anos / No. of graduates in N years* | 12 | 15 | 13 |
| N.º diplomados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years | 2 | 3 | 1 |
| N.º diplomados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years | 0 | 0 | 1 |
| N.º diplomados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years | 1 | 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).

NA

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).

NA

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

Na esmagadora maioria dos casos os estudantes, independentemente dos ramos de especialização, têm aprovação às unidades curriculares frequentadas, com classificações na gama do Excelente. Quanto ao período de tempo necessário para concluir os trabalhos conducentes à Dissertação, a maior parte dos estudantes necessita de um ano académico (~10 meses), pelo que a larga maioria dos estudantes conclui o MIB em dois anos.

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

In the overwhelming majority of cases students, regardless of the specialization branches, pass the course units taken, with grades in the range of Excellent. As for the time required to complete the work leading to the Dissertation, most students need one academic year (~10 months), so that the vast majority of students complete the MIB in two years.

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).

Segundo dados obtidos no portal da Direção Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (<http://www.dgeec.mec.pt/np4/92/>), nomeadamente a tabela geral de caracterização dos desempregados registados com habilitação superior – Junho de 2020, o Mestrado em Investigação Biomédica apresenta uma taxa de desemprego de 3,9%

6.1.4.1. Data on the unemployment of study programme graduates (statistics from the Ministry or own statistics and studies, indicating the year and the data source).

According to data obtained from the portal of the Direção Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (<http://www.dgeec.mec.pt/np4/92/>), namely the general table characterizing registered unemployed people with higher education qualifications - June 2020, the MSc in Biomedical Research has an unemployment rate of 3.9%.

6.1.4.2. Reflexão sobre os dados de empregabilidade.

.

6.1.4.2. Reflection on the employability data.

.

6.2. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas.

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

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

| Centro de Investigação / Research Centre | Classificação (FCT) / Mark (FCT) | IES / Institution | N.º de docentes do ciclo de estudos integrados/ No. of integrated study programme's teachers | Observações / Observations |
|---|-------------------------------------|----------------------------|--|-------------------------------|
| Centro de Inovação em Biomedicina e Biotecnologia (CIBB) - UC | Muito Bom | Universidade de Coimbra | 28 | . |
| Coimbra Institute for Biomedical Imaging and Translational Research (CIBIT) | Excelente | Universidade de Coimbra | 3 | . |
| CECH - Centro de Estudos Clássicos e Humanísticos | Muito Bom | Universidade de Coimbra | 1 | . |

Pergunta 6.2.2. a 6.2.5.

6.2.2. Mapa-resumo de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com

revisão por pares, livros ou capítulos de livros, ou trabalhos de produção artística, relevantes para o ciclo de estudos.

<https://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/9d35f584-968a-2b37-60e3-618a573f0fc6>

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

<https://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/9d35f584-968a-2b37-60e3-618a573f0fc6>

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.

No âmbito do primeiro ano curricular, os estudantes recebem formação e treino direcionado para a escrita de artigos científicos e elaboração de propostas de projetos de investigação. No decurso dos trabalhos de investigação conducentes à Dissertação de Mestrado, os estudantes do MIB contribuem com resultados para publicação em artigos científicos, alguns em revistas conceituadas, de elevado fator de impacto, como J Cell Mol Med, Circulation Res, Mol Psychiatry, PLoS Comput Biol, ajudando assim à afirmação da cidade e da região. É também frequente que estes trabalhos sejam desenvolvidos em laboratório de referências, portuguesas ou estrangeiras, que resultam em publicações em parceria. Projetos desenvolvidos no âmbito de parcerias com Inst Pasteur, IPO. Durante o primeiro ano curricular os estudantes recebem formação na área da comunicação, com o objetivo de melhorar, no futuro, a sua relação e interação com a sociedade. Através da participação em diversas atividades lançadas pela FMUC, com o objetivo de promover a literacia na sociedade, os estudantes do MIB contribuem para um aumento da cultura científica dos cidadãos. Para além, das atividades científicas, os estudantes são também encorajados a participar em atividades de divulgação e promoção de ciência, que envolvem interação com a sociedade, nomeadamente através da dinamização das redes sociais do mestrado e participação na noite dos investigadores. Com o objetivo de estimular a integração da componente artística no seu percurso formativo, os estudantes têm oportunidade de interagir com artistas que desenvolvem o seu trabalho no cruzamento da ciência e arte.

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.

Within the first curricular year, students receive education and training in writing scientific papers and preparing research project proposals. In the course of the research work leading to the Master's Dissertation, MIB students contribute with results for publication in scientific articles, some in respected journals with high impact factor, such as J Cell Mol Med, Circulation Res, Mol Psychiatry, PLoS Comput Biol, thus helping to affirm the city and the region. It is also frequent that these works are developed in reference laboratories, Portuguese or foreign, resulting in partnership publications. Projects developed in the scope of partnerships with Inst Pasteur, IPO. During the first curricular year students receive training in the area of communication, with the objective of improving, in the future, their relationship and interaction with society. By participating in various activities launched by FMUC with the aim of promoting literacy in society, MIB students contribute to an increase in citizens' scientific culture. Besides scientific activities, students are also encouraged to participate in activities for the dissemination and promotion of science, which involve interaction with society, namely through the dynamization of the master's social networks and participation in the researchers' night. In order to stimulate the integration of the artistic component in their training, students have the opportunity to interact with artists who develop their work at the intersection of science and art.

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.

Para além da atividade letiva, no primeiro ano, com a realização de cursos e rotações laboratoriais, no 2º ano todos os estudantes desenvolvem um trabalho de investigação original e elaboram uma dissertação, com base nos resultados laboratoriais obtidos. Estes estudos são, na maior parte dos casos, de natureza translacional, centrados numa questão clínica, frequentemente identificada com colaboração de clínicos. Por norma estes trabalhos incluem, de forma articulada e coerente, uma parte mais mecanística, de investigação fundamental, seguida de uma validação em contexto fisiopatológico. Dado o seu carácter exploratório e inovador, frequentemente resultando em projetos piloto, os resultados destes estudos são também utilizados para a elaboração de candidaturas a projetos, como resultados preliminares, a diversas agências e financiamento como a FCT (250 k€) e diversas sociedades científicas, portuguesas e estrangeiras (entre 10 k e 100 k €).

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

In addition to the teaching activity in the first year, with courses and laboratory rotations, in the second year all students develop an original research project and write a dissertation based on the laboratory results obtained. These studies are mostly translational in nature, focused on a clinical question, often identified in collaboration with clinicians. These studies usually include, in an articulated and coherent manner, a more mechanistic part, of fundamental research, followed by validation in a pathophysiological context. Given their exploratory and innovative nature, often resulting in pilot projects, the results of these studies are also used for project applications, as preliminary results, to various funding agencies such as FCT (250 k€) and various scientific societies, Portuguese and foreign (between 10 k€ and 100 k€).

6.3. Nível de internacionalização.

6.3.1. Mobilidade de estudantes e docentes

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

| | % |
|---|------|
| Percentagem de alunos estrangeiros matriculados na instituição / Percentage of foreign students | 2.33 |
| Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Percentage of students in international mobility programs (in) | 0 |
| Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Percentage of students in international mobility programs (out) | 4.65 |
| Percentagem de docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Percentage of foreign academic staff (in) | 2.02 |
| Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Percentage of academic staff (out) | 0 |

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

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

A rápida globalização da sociedade, tem sido acompanhada pelo processo de internacionalização das IES. A experiência de mobilidade é única e com muitas mais-valias, havendo quantificação sobre o impacto positivo destas mobilidades no emprego, nas competências linguísticas e noutras competências transversais valorizadas na sociedade e mercado de trabalho, adquiridas por estudantes em contexto de mobilidade. Na FMUC, a mobilidade é gerida por um Gabinete de Relações Internacionais. A mobilidade de estudantes, de docentes e de pessoal, quer na vertente incoming quer na vertente outgoing, expressa-se através dos acordos bilaterais existentes entre a FMUC e as instituições congéneres. O programa de mobilidade onde se verifica um grande número de participantes é, sem qualquer dúvida, o Programa ERASMUS+. Contudo, a FMUC participa ainda em programas de mobilidade como: Convénios (mobilidades fora da EU onde existem acordos de cooperação), Free Mover e Almeida Garrett.

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

The rapid globalization of society has been accompanied by the process of internationalization of HEIs. The mobility experience is unique and has many benefits, with quantification of the positive impact of these mobilities on employment, language skills and other transversal skills valued in society and the labor market, acquired by students in the context of mobility. At FMUC, mobility is managed by an International Relations Office. The mobility of students, teachers and staff, both in the incoming and outgoing aspects, is expressed through the existing bilateral agreements between the FMUC and its counterpart institutions. The mobility program where there is a large number of participants is, without any doubt, the ERASMUS+ Programme. However, FMUC also participates in mobility programs such as: Convênios (mobilities outside the EU where cooperation agreements exist), Free Mover and Almeida Garrett.

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

.

6.4. Eventual additional information on results.

.

7. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

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

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

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

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

Sim

7.1.1. Hiperligação ao Manual da Qualidade.

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

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

[7.1.2._FMUC_MIB_6521.pdf](#)

7.2 Garantia da Qualidade

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos

8.1.1. Pontos fortes

- 1 - A existência de 5 ramos de especialização, alinhadas com áreas estratégicas da FMUC e para as quais existem competências e recursos altamente diferenciados.*
- 2. A interação com o mundo clínico e interdisciplinaridade*
- 3. Grupo de estudantes com formação básica heterogénea*
- 4. Possibilidade de moldar o plano curricular*

8.1.1. Strengths

- 1 - The existence of 5 branches of specialization, aligned with FMUC's strategic areas and for which there are highly differentiated competences and resources.*
- 2. The interaction with the clinical world and interdisciplinarity*
- 3. Group of students with heterogeneous basic training*
- 4. Possibility of shaping the curriculum plan*

8.1.2. Pontos fracos

- 1. Dificuldade de oferecer o mesmo tipo de formação nas 5 diferentes áreas de especialização*
- 2. Falta de uma oferta formativa translacional em algumas áreas, devido a uma maior dificuldade de aproximação à clínica e integração de conteúdos clínicos*

8.1.2. Weaknesses

- 1. Difficulty of offering the same type of training in the 5 different areas of specialization*
- 2. Lack of a translational training offer in some areas, due to a greater difficulty in approaching the clinic and integrating clinical content*

8.1.3. Oportunidades

- 1. A existência na UC de um ambiente particularmente estimulante na área da saúde.*
- 2. Aposta forte da FMUC na formação avançada*
- 3. Possibilidade de integração de conteúdos clínicos, na formação dos estudantes, devido à "proximidade" ao CHUC e Centro Académico Clínico de Coimbra*

8.1.3. Opportunities

- 1. The existence in the UC of a particularly stimulating environment in the area of health.*
- 2. FMUC's strong commitment to advanced training*
- 3. Possibility of integrating clinical content in the students' training due to the "proximity" to the CHUC and Clinical Academic Center of Coimbra*

8.1.4. Constrangimentos

- 1. Existência de outros CE que estão inseridos em instituições com candidatos que permitem uma base de recrutamento mais forte, nas áreas da biologia, bioquímica, farmácia ou engenharia. Estando numa Faculdade de Medicina torna-se mais difícil o recrutamento de Mestres em Medicina ou Medicina Dentária*
- 2. Dificuldade em competir com outros CE, oferecidos em regiões mais atrativas, como Lisboa ou Porto*

8.1.4. Threats

- 1. The existence of other ECs that are in institutions with candidates that allow a stronger recruitment base, in the areas of biology, biochemistry, pharmacy or engineering. Being in a Medical School makes it more difficult to recruit Masters in Medicine or Dentistry*
- 2. Difficulty in competing with other ECs, offered in more attractive regions, such as Lisbon or Porto*

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2.1. Ação de melhoria

- [PFR 1] 1 - Dificuldade de oferecer o mesmo tipo de formação nas 5 diferentes áreas de especialização*
[PFR 2] 2 - Falta de uma oferta formativa translacional em algumas áreas, devido a uma maior dificuldade de aproximação à clínica e integração de conteúdos clínicos

8.2.1. Improvement measure

[Pfr 1] 1 - Difficulty in offering the same type of training in the 5 different areas of specialization

[PFr 2] 2 - Lack of a translational training offer in some areas, due to a greater difficulty in approaching the clinic and integrating clinical contents

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

[PFr 1] 1 - Prioridade Alta; Tempo de implementação de 12 Mês(es).

[PFr 2] 2 - Prioridade Média; Tempo de implementação de 12 Mês(es).

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

[PFr 1] 1 - High priority; implementation time 12 month(s).

[PFr 2] 2 - Medium priority; implementation time 12 month(s).

8.1.3. Indicadores de implementação

[PFr 1] 1 - igual peso relativo de conteúdos básicos e clínicos nas diversas áreas de especialização

[PFr 2] 2 - número de clínicos a participar nos cursos das áreas de especialização

8.1.3. Implementation indicator(s)

[PFr 1] 1 - equal relative weight of basic and clinical content in the various areas of specialization

[PFr 2] 2 - number of clinicians attending courses in the specialization areas

9. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)

9.1. Alterações à estrutura curricular

9.1. Síntese das alterações pretendidas e respectiva fundamentação

Nesta fase conteúdos de bioestatística são lecionados no âmbito do curso de "Fundamentos da Ciência". No entanto, dada a sua especificidade e a necessidade de aumentar o tempo letivo atribuído este tema tão importante para a investigação biomédica, pretende-se incluir na estrutura curricular do MIB um módulo dedicado inteiramente à Bioestatística, com a atribuição de 3 ECTS. Para poder acomodar esta alteração, mantendo a matriz do Mestrado em termos de formação teórica e prática, pretende-se que o curso de "Projeto Integrado Multidisciplinar" passe de 10 ECTS para 7 ECTS, sendo que esta diminuição em nada compromete a formação prática que os estudantes adquirem nesta UC.

9.1. Synthesis of the proposed changes and justification.

At this stage, biostatistics contents are taught in the "Fundamentals of Science" course. However, given its specificity and the need to increase the teaching time allocated to this very important subject for biomedical research, it is intended to include in the curriculum structure of the MIB a module dedicated entirely to Biostatistics, with the allocation of 3 ECTS. In order to accommodate this change, while maintaining the matrix of the Master in terms of theoretical and practical training, it is intended that the course "Multidisciplinary Integrated Project" goes from 10 ECTS to 7 ECTS, and this decrease in no way compromises the practical training that students acquire in this course.

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

9.2. Ciências da Visão

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

Ciências da Visão

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

Vision Sciences

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 |
|--|-----------------|------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| Ciências da Visão / Vision Sciences | CV | 68 | 0 | . |
| Áreas Interdisciplinares / Interdisciplinary areas | AI | 42 | 0 | . |

| | | | | |
|---------------------------------|----|----------|----------|---|
| Opcional/ Optional (3 Items) | OP | 0 110 | 10 10 | . |
|---------------------------------|----|----------|----------|---|

9.2. Neurobiologia

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

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

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 |
|--|-----------------|------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| Neurobiologia / Neurobiology | NB | 68 | 0 | . |
| Áreas Interdisciplinares / Interdisciplinary areas | AI | 42 | 0 | . |
| Opcional/ Optional (3 Items) | OP | 0 110 | 10 10 | . |

9.2. Oncobiologia

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

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

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 |
|--|-----------------|------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| Oncobiologia / Oncobiology | OB | 68 | 0 | . |
| Áreas Interdisciplinares / Interdisciplinary areas | AI | 42 | 0 | . |
| Opcional/ Optional (3 Items) | Op | 0 110 | 10 10 | . |

9.2. Infecção e Imunidade

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

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

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 |
|---|-----------------|------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| Infecção e Imunidade / Infection and Immunity | II | 68 | 0 | . |

| | | | | |
|---|----|------------|-----------|---|
| Áreas Interdisciplinares / Interdisciplinary areas | AI | 42 | 0 | . |
| Opcional/ Optional | OP | 0 | 10 | . |
| (3 Items) | | 110 | 10 | |

9.2. Ciências Cardiovasculares

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

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

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 |
|--|--------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Ciências Cardiovasculares / Cardiovascular Sciences | CC | 68 | 0 | . |
| Áreas Interdisciplinares / Interdisciplinary areas | AI | 42 | 0 | . |
| Opcional/ Optional | OP | 0 | 10 | . |
| (3 Items) | | 110 | 10 | |

9.3. Plano de estudos

9.3. Plano de estudos - Ciências da Visão - 1º ano/1º Semestre

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

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

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 | Observações / Observations (5) |
|---|---|---------------------------|--|--|------|-----------------------------------|
| Regulação Celular / Cell Regulation | AI | Semestral | 270 | 40 TP; 40 PL | 10 | |
| Métodos e Técnicas de Investigação / Research Methods and Technics | AI | Semestral | 135 | 20 TP; 20 PL | 5 | |
| Projeto Integrado Multidisciplinar/ Multidisciplinary Project | AI | Semestral | 189 | 30 TP; 30 PL | 7 | |
| Fundamentos da Ciência / Foundations of Science | AI | Semestral | 135 | 20 TP; 20 PL | 5 | |
| Bioestatística/Biostatistics | AI | Semestral | 81 | 8T; 20 TP | 3 | |
| (5 Items) | | | | | | |

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

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

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

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:
1º ano/ 2º semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:
1st year/2 nd 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) |
|--|--|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------|-----------------------------------|
| Rotação Laboratorial I / Laboratorial Rotation I | AI | Semestral | 108 | 40 PL | 4 | |
| Rotação Laboratorial II/ Laboratorial Rotation II | AI | Semestral | 108 | 40 PL | 4 | |
| Rotação Laboratorial III / Laboratorial Rotation III | AI | Semestral | 108 | 40 PL | 4 | |
| Opcional I / Optional I | OP | Semestral | 135 | 20TP; 20PL | 5 | |
| Opcional II / Optional II | OP | Semestral | 135 | 20TP; 20PL | 5 | |
| Projeto de Dissertação / Dissertation Project | CV | Semestral | 81 | 10T; 10OT | 3 | |
| Investigação em Ciências da Visão/ Research in Vision Sciences | CV | Semestral | 135 | 20TP; 20PL | 5 | |

(7 Items)

9.3. Plano de estudos - Ciências da Visão - 2º Ano

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

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

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

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

9.3.3 Plano de estudos / Study plan

| Unidades Curriculares / Curricular Units | Área Científica / Scientific Area (1) | Duração / Duration (2) | Horas Trabalho / Working Hours (3) | Horas Contacto / Contact Hours (4) | ECTS | Observações / Observations (5) |
|--|--|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------|-----------------------------------|
| Dissertação - Ciências da Visão / Dissertation - Vision Sciences | CV | Anual | 1620 | 635 PL; 135 OT | 60 | |

(1 Item)

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

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

9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):*Neurobiology***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 | Observações / Observations (5) |
|--|--|---------------------------|--|---------------------------------------|------|-----------------------------------|
| Regulação Celular / Cell Regulation | AI | Semestral | 270 | 40 TP; 40 PL | 10 | |
| Métodos e Técnicas de Investigação / Research Methods and Technics | AI | Semestral | 135 | 20 TP; 20 PL | 5 | |
| Projeto Integrado Multidisciplinar/ Multidisciplinary Project | AI | Semestral | 189 | 30 TP; 30 PL | 7 | |
| Fundamentos da Ciência / Foundations of Science | AI | Semestral | 135 | 20 TP; 20 PL | 5 | |
| Bioestatística / Bioestatistic | AI | Semestral | 81 | 8T; 20 TP | 3 | |

(5 Items)

9.3. Plano de estudos - Neurobiologia - 1º ano/ 2º semestre**9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Neurobiologia***9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Neurobiology***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 | Observações / Observations (5) |
|---|--|---------------------------|--|---------------------------------------|------|-----------------------------------|
| Rotação Laboratorial I / Laboratorial Rotation I | AI | Semestral | 108 | 40 PL | 4 | |
| Rotação Laboratorial II/ Laboratorial Rotation II | AI | Semestral | 108 | 40 PL | 4 | |
| Rotação Laboratorial III / Laboratorial Rotation III | AI | Semestral | 108 | 40 PL | 4 | |
| Investigação em Neurobiologia/ Research in Neurobiology | NB | Semestral | 135 | 20 TP; 20 PL | 5 | |
| Opcional I / Optional I | AI | Semestral | 135 | 20 TP; 20 PL | 5 | |
| Opcional II / Optional II | AI | Semestral | 135 | 20 TP; 20 PL | 5 | |
| Projeto de Dissertação / Dissertation Project | NB | Semestral | 81 | 10 T; 10 OT | 3 | |

(7 Items)

9.3. Plano de estudos - Neurobiologia - 2º ano**9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Neurobiologia***9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Neurobiology***9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:***2º ano***9.3.2. Curricular year/semester/trimester:***2nd year***9.3.3 Plano de estudos / Study plan**

| Unidades Curriculares / Curricular Units | Área Científica / Scientific Area (1) | Duração / Duration (2) | Horas Trabalho / Working Hours (3) | Horas Contacto / Contact Hours (4) | ECTS | Observações / Observations (5) |
|---|---|---------------------------|--|---------------------------------------|------|-----------------------------------|
| Dissertação - Neurobiologia/Dissertation - Neurobiology (1 Item) | NB | Anual | 1620 | 635 PL; 135 OT | 60 | |

9.3. Plano de estudos - Oncobiologia - 1º ano/ 1º semestre**9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Oncobiologia***9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Oncobiology***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 | Observações / Observations (5) |
|--|--|---------------------------|--|---------------------------------------|------|-----------------------------------|
| Regulação Celular / Cell Regulation | AI | Semestral | 270 | 40 TP; 40 PL | 10 | |
| Métodos e Técnicas de Investigação / Research Methods and Technics | AI | Semestral | 135 | 20 TP; 20 PL | 5 | |
| Projeto Integrado Multidisciplinar/ Multidisciplinary Project | AI | Semestral | 189 | 30 TP; 30 PL | 7 | |
| Fundamentos da Ciência / Foundations of Science | AI | Semestral | 135 | 20 TP; 20 PL | 5 | |
| Bioestatística / Bioestatistic (5 Items) | AI | Semestral | 81 | 8 T; 20 TP | 3 | |

9.3. Plano de estudos - Oncobiologia - 1ºano/2º semestre**9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Oncobiologia*

9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Oncobiology*****9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:*****1ºano/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 | Observações / Observations (5) |
|---|--|-----------------------------------|---|---|-------------|---|
| Rotação Laboratorial I / Laboratorial Rotation I | AI | Semestral | 108 | 40 PL | 4 | |
| Rotação Laboratorial II/ Laboratorial Rotation II | AI | Semestral | 108 | 40 PL | 4 | |
| Rotação Laboratorial III / Laboratorial Rotation III | AI | Semestral | 108 | 40 PL | 4 | |
| Investigação em Oncobiologia/ Research in Oncobiology | OB | Semestral | 135 | 20 TP; 20 PL | 5 | |
| Opcional I / Optional I | OP | Semestral | 135 | 20 TP; 20 PL | 5 | |
| Opcional II / Optional II | OP | Semestral | 135 | 20 TP; 20 PL | 5 | |
| Projeto de Dissertação / Dissertation Project | OB | Semestral | 81 | 10 T; 10 OT | 3 | |

(7 Items)

9.3. Plano de estudos - Oncobiologia - 2º ano**9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):*****Oncobiologia*****9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):*****Oncobiology*****9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:*****2º ano*****9.3.2. Curricular year/semester/trimester:*****2nd year*****9.3.3 Plano de estudos / Study plan**

| Unidades Curriculares / Curricular Units | Área Científica / Scientific Area (1) | Duração / Duration (2) | Horas Trabalho / Working Hours (3) | Horas Contacto / Contact Hours (4) | ECTS | Observações / Observations (5) |
|--|--|-----------------------------------|---|---|-------------|---|
| Dissertação - Oncobiologia / Dissertation - Oncobiology | OB | Anual | 1620 | 635 PL; 135 OT | 60 | |

(1 Item)

9.3. Plano de estudos - Infecção e Imunidade - 1º ano/1º semestre**9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):*****Infecção e Imunidade*****9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):*****Infection and Immunity***

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 | Observações / Observations (5) |
|--|--|---------------------------|--|---------------------------------------|------|-----------------------------------|
| Regulação Celular / Cell Regulation | AI | Semestral | 270 | 40 TP; 40 PL | 10 | |
| Métodos e Técnicas de Investigação / Research Methods and Technics | AI | Semestral | 135 | 20 TP; 20 PL | 5 | |
| Projeto Integrado Multidisciplinar/ Multidisciplinary Project | AI | Semestral | 189 | 30 TP; 30 PL | 7 | |
| Fundamentos da Ciência / Foundations of Science | AI | Semestral | 135 | 20 TP; 20 PL | 5 | |
| Bioestatística/ Bioestatistic (5 Items) | AI | Semestral | 81 | 8T; 20 TP | 3 | |

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

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

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

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 | Observações / Observations (5) |
|--|--|---------------------------|--|---------------------------------------|------|-----------------------------------|
| Rotação Laboratorial I / Laboratorial Rotation I | AI | Semestral | 108 | 40 PL | 4 | |
| Rotação Laboratorial II/ Laboratorial Rotation II | AI | Semestral | 108 | 40 PL | 4 | |
| Rotação Laboratorial III / Laboratorial Rotation III | AI | Semestral | 108 | 40 PL | 4 | |
| Investigação em Infecção e Imunidade/ Research in Infection and Immunity | II | Semestral | 135 | 20 TP; 20 PL | 5 | |
| Opcional I / Optional I | OP | Semestral | 135 | 20 TP; 20 PL | 5 | |
| Opcional II / Optional II | OP | Semestral | 135 | 20 TP; 20 PL | 5 | |
| Projeto de Dissertação / Dissertation Project (7 Items) | II | Semestral | 81 | 10 T; 10 OT | 3 | |

9.3. Plano de estudos - Infecção e Imunidade - 2º ano

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

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

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

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

9.3.3 Plano de estudos / Study plan

| Unidades Curriculares / Curricular Units | Área Científica / Scientific Area (1) | Duração / Duration (2) | Horas Trabalho / Working Hours (3) | Horas Contacto / Contact Hours (4) | ECTS | Observações / Observations (5) |
|--|--|---------------------------|--|---------------------------------------|------|-----------------------------------|
| Dissertação - Infeção e Imunidade / Dissertation Infection II and Immunity (1 Item) | | Anual | 1620 | 635 PL; 135 OT | 60 | |

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

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

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

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 | Observações / Observations (5) |
|--|--|---------------------------|--|---------------------------------------|------|-----------------------------------|
| Regulação Celular / Cell Regulation | AI | Semestral | 270 | 40 TP; 40 PL | 10 | |
| Métodos e Técnicas de Investigação / Research Methods and Technics | AI | Semestral | 135 | 20 TP; 20 PL | 5 | |
| Projeto Integrado Multidisciplinar/ Multidisciplinary Project | AI | Semestral | 189 | 30 TP; 30 PL | 7 | |
| Fundamentos da Ciência / Foundations of Science | AI | Semestral | 135 | 20 TP; 20 PL | 5 | |
| Bioestatística / Bioestatistic | AI | Semestral | 81 | 8T, 20 TP | 3 | |

(5 Items)

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

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

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

Cardiovascular Sciences

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 | Observações / Observations (5) |
|--|---------------------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------|--------------------------------|
| Rotação Laboratorial I / Laboratorial Rotation I | AI | Semestral | 108 | 40 PL | 4 | |
| Rotação Laboratorial II/ Laboratorial Rotation II | AI | Semestral | 108 | 40 PL | 4 | |
| Rotação Laboratorial III / Laboratorial Rotation III | AI | Semestral | 108 | 40 PL | 4 | |
| Investigação em Ciências Cardiovasculares/ Research in Cardiovascular Sciences | CC | Semestral | 135 | 20 TP; 20PL | 5 | |
| Opcional I / Optional I | OP | Semestral | 135 | 20 TP; 20PL | 5 | |
| Opcional II / Optional II | OP | Semestral | 135 | 20 TP; 20PL | 5 | |
| Projeto de Dissertação / Dissertation Project | CC | Semestral | 81 | 10 T; 10 OT | 3 | |

(7 Items)

9.3. Plano de estudos - Ciências Cardiovasculares - 2º ano

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

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

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

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

9.3.3 Plano de estudos / Study plan

| Unidades Curriculares / Curricular Units | Área Científica / Scientific Area (1) | Duração / Duration (2) | Horas Trabalho / Working Hours (3) | Horas Contacto / Contact Hours (4) | ECTS | Observações / Observations (5) |
|--|---------------------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------|--------------------------------|
| Dissertação - Ciências Cardiovasculares / Dissertation - Cardiovascular Sciences | CC | Anual | 1620 | 635 PL; 135 OT | 60 | |

(1 Item)

9.4. Fichas de Unidade Curricular

Anexo II - Bioestatística

9.4.1.1. Designação da unidade curricular: Bioestatística

9.4.1.1. Title of curricular unit:***Biostatistics*****9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:*****AI*****9.4.1.3. Duração:*****Semestral*****9.4.1.4. Horas de trabalho:*****81*****9.4.1.5. Horas de contacto:*****8T; 20 TP*****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):*****Miguel de Sá e Sousa de Castelo Branco (8T)*****9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:*****Bárbara Cecília Bessa dos Santos Oliveiros Paiva (10TP)******Francisco José Amado Caramelo (10TP)*****9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):*****No final deste módulo, pretende-se que o aluno tenha conhecimento sobre os conceitos básicos da Estatística aplicada à Biomedicina, com enfoque no Desenho Experimental. A aquisição de conhecimento estará centrada em testes de hipóteses em investigação empírica. Este módulo visa a consolidação e extensão de conhecimentos em Estatística descritiva e inferencial.*****9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:*****This teaching module integrates quantitative methods in basic, preclinical research and evidence based medicine, with an emphasis on the relevance of association and causality in Biomedicine. It focuses on examples and Quantitative Methods on Fundamental, Pre-clinical and Translational Research. In this first block, the student also learns how biostatistical methods can be used to infer population characteristics based on appropriate samples.*****9.4.5. Conteúdos programáticos:*****Escolha e definição de questões de investigação básica e translacional
Roteiro para o desenho de um estudo. Técnicas Estatísticas (testes para uma, duas ou mais amostras, regressão).
Tamanho Amostral. Introdução a modelos de regressão generalizada.
Regressão logística e análise de sobrevivência*****9.4.5. Syllabus:*****Statistical inference, in particular hypothesis testing, will be emphasized. Definition of critical p values in relation to the compromise between different types of errors and extension to analysis of variance and regression methods
Descriptive Statistics
Sampling approaches
Statistical Inference
Probability, risk and odds
Estimation of Confidence Intervals
Sample based estimation of the difference of parameter values across distinct populations
Hypothesis testing for differences across two groups
Hypothesis testing for the ratio across two groups
Hypothesis testing for the equality of proportions across two groups: chi-square tests
Measuring association between two variables
Measuring concordance
Linear regression***

Analysis of variance

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

É necessário um Módulo Curricular Integrador de Métodos Quantitativos em Investigação Básica, Pré-clínica e Medicina Baseada na Evidência que dê importância aos modelos explicativos e à análise de causalidade. Os métodos de ensino neste módulo irão por isso estimular uma forma de aprendizagem baseada na aquisição de competências específicas que estimulem o pensamento crítico sobre questões científicas atuais da biomedicina/neurociências e não a aquisição de conhecimentos formais pelas vias mais tradicionais de ensino. Os métodos de ensino neste módulo irão por isso estimular uma forma de aprendizagem baseada na aquisição de competências específicas que estimulem o pensamento crítico sobre questões científicas atuais da biomedicina e não a aquisição de conhecimentos formais pelas vias mais tradicionais de ensino.

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

Learning methods in this module will seek to motivate the acquisition of biostatistical competences that stimulate critical thinking and problem solving in basic, preclinical research, and evidence based medicine questions

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Os métodos de ensino neste módulo irão por isso estimular uma forma de aprendizagem baseada na aquisição de competências específicas que estimulem o pensamento crítico sobre questões científicas atuais da biomedicina/neurociências e não a aquisição de conhecimentos formais pelas vias mais tradicionais de ensino
Projeto 100%

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

A theoretical class will include (1): a concise review of the material to be covered and its links to previous classes. A theoretical and conceptual analysis is then provided. The next phase (2) is oriented towards problem based learning using practical examples in the field of Biostatistics.
Project 100%

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

Os métodos de ensino neste módulo irão por isso estimular uma forma de aprendizagem baseada na aquisição de competências específicas que estimulem o pensamento crítico sobre questões científicas atuais da biomedicina e não a aquisição de conhecimentos formais pelas vias mais tradicionais de ensino.

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

Learning methods in this module will seek to motivate the acquisition of biostatistical competences that stimulate critical thinking and problem solving in basic research and evidence based medicine questions.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- *Bernard Rosner Fundamentals of Biostatistics 2006 Thomson Brooks/Cole 868 p ISBN:0534418201*
- *Daly & Bourke Interpretação e aplicações da estatística em Medicina Ed. Instituto Piaget, 2000*
- *Massad, Menezes, Silveira & Ortega Métodos Quantitativos em Medicina ed. Manole, 2004.*
- *Betty Kirkwood and Jonathan Sterne Essential Medical Statistics Publisher: Wiley-Blackwell; 2nd Edition edition (8 May 2003)*
- *David Machin, Michael J. Campbell The Design of Studies for Medical Research ISBN: 978-0-470-84495-3, 286 pages February 2005, ©2005*
- *Artigos de biomedicina - Versões pdf disponibilizadas pelo corpo docente*
- *Aplicações informáticas, bem como os recursos e equipamentos a utilizar SPSS*

Anexo II - Projeto Integrado Multidisciplinar

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Projeto Integrado Multidisciplinar

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Integrative Multidisciplinary Research Project

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

AI

9.4.1.3. Duração:

Semestral**9.4.1.4. Horas de trabalho:****189****9.4.1.5. Horas de contacto:****30TP; 30 PL****9.4.1.6. ECTS:****7****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):****Henrique Manuel Paixão dos Santos Girão (10 TP)****9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

Ana Raquel Sarabando Santiago 4PL
António Francisco Rosa Gomes Ambrósio 8 TP
Célia Maria Freitas Gomes 8 TP
Celso Henrique Freitas Alves 4PL
Cláudia Maria Fragão Pereira 4 PL
Filipa Isabel Cabaço Baptista 4PL
Mónica da Rocha Zuzarte 4PL
Rosa Cristina Simões Fernandes 4PL
Rosa Maria Branco de Matos Costa Resende 2PL
Teresa Maria Fonseca Oliveira Gonçalves 4 PL
Isabel Carreira 2 TP
Joana Melo 2 TP

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

Com esta unidade curricular pretende-se que os estudantes sejam capazes desenvolver, em ambiente laboratorial, e sob supervisão dos coordenadores de cada uma das áreas de especialização do MIB, um pequeno trabalho experimental, tipicamente correspondendo a uma tarefa prevista no âmbito da proposta de projeto de investigação apresentado na unidade curricular "Métodos e Técnicas de Investigação". Desta forma, pretende-se que, no seu conjunto, as unidades curriculares PIM e MTI exponham os alunos a uma realidade que, de alguma forma, reproduza todos os aspetos do processo de investigação, desde a elaboração de uma proposta de projeto de investigação, a sua avaliação, posterior execução e elaboração de relatório/ artigos, com base nos resultados obtidos. Nesta unidade curricular o aluno deverá ainda, para além da realização de uma tarefa laboratorial, interpretar e analisar de forma crítica os resultados obtidos, elaborando, para o efeito, um relatório, na forma de artigo científico.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This curricular unit aims for students to develop, within a laboratorial environment, and under the supervision of the coordinator of each of the MIB specialization branches, a small experiemental work, that typically corresponds to a task planned within the scope of a research project proposal presented in the curricular unit "Research Methods and Techniques". Thus, together the IMRP and RMT curricular units aim to expose students to a reality, which in some way, reproduces all aspects of the research process, from the elaboration of a research project proposal, its evaluation, later execution and the writing of reports/articles based on the obtained results. In this curricular unit, besides performing laboratory tasks students should also learn how to critically interpret and analyse results, subsequently writing a report, in the form of a scientific article.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

O aluno deverá desenvolver, em ambiente laboratorial, sob supervisão de um de um investigador/ docente da UC, um pequeno trabalho experimental. Com esta unidade curricular pretende-se que o aluno se familiarize com os procedimentos, abordagens e metodologias aplicadas em cada uma das áreas científicas/ ramos de especialização do MIB, ou seja, Oncobiologia, Ciências da Visão, Infecção e Imunidade, Neurobiologia e Ciências Cardiovasculares. O trabalho laboratorial desenvolvido deverá corresponder, tipicamente, a uma tarefa do projeto de investigação proposto em "Métodos e Técnicas de Investigação". O aluno testará , experimentalmente, uma hipótese científica bem identificada e no final deverá elaborar um relatório onde faça uma descrição e análise crítica dos resultados obtidos

9.4.5. Syllabus:

The student should carry out, in a laboratory environment, and under the supervision of an UC researcher/teacher, a small experimental work. This curricular unit aims to familiarize students with procedures, approaches and methodologies applied in each of the MIB scientific areas/specialization branches: Oncobiology, Vision Sciences, Infection and Immunity, Neurobiology and Cardiovascular Sciences. The laboratory work should correspond, typically, to a task of the research project proposed in "Research Methods and Techniques". Students will experimentally test a well identified scientific hypothesis and in the end write a report where they critically describe and analyse the obtained results.

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

O principal objetivo desta unidade curricular é permitir aos alunos o desenvolvimento de um pequeno trabalho experimental, em ambiente de laboratório, sob supervisão de um de um investigador/ docente da UC, fornecendo, para além de competências técnicas, de cariz laboratorial, competências que permitam ao aluno interpretar de forma adequada os resultados obtidos, integrando-os, de maneira coerente, no estado da arte. Para tal, o aluno deverá elaborar um relatório escrito, na forma de artigo científico, onde descreva e discuta os resultados obtidos.

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

The main aim of this curricular unit is to allow students to develop a small experimental work, in a laboratory environment, under the guidance of an UC researcher/teacher, who will provide, in addition to laboratory technical competences, skills to allow students to adequately interpret the results they obtain, integrating them, in a coherent fashion, in the current state of the art. Thus, students should write a report, in the form of a scientific article, where they describe and discuss the results they obtained.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Na sua maioria, o curso consistirá em trabalho laboratorial prático, sob supervisão do coordenador de cada uma das áreas de especialização do MIB. O aluno será acompanhado de perto por um tutor, no desenvolvimento do trabalho experimental, onde se inclui o desenho das experiências a realizar, a sua execução, assim como, no final, a interpretação dos resultados obtidos, na forma de artigo científico. O aluno deverá ser sempre estimulado a analisar de forma crítica os dados obtidos, integrando-os com aqueles descritos na literatura mais recente, e propor, passos subsequentes do trabalho.

Trabalho Laboratorial ou de campo - 60%

Relatório de trabalho experimental - 40%

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The majority of the course will consist of practical laboratory work, under the guidance of a coordinator of each of the MIB specialization branches. Students will be closely followed by a tutor, during the execution of the experimental work, which includes the design of the experiments to be performed, their execution, as well as the interpretation of the obtained results, under the form of a scientific article. Students should always be stimulated to critically analyse the results they obtain, integrating them with those described in the most recent literature, and propose subsequent steps.

Laboratory or field work - 60%

Experimental report - 40%

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

Com esta unidade curricular pretende-se que o aluno adquira as competências que o ajudem a desenhar e desenvolver um trabalho experimental, na área da biomedicina, interpretar de forma crítica os resultados obtidos e elaborar um artigo científico, tendo por base os dados experimentais. Para isso, o aluno terá a supervisão de docentes/ investigadores da UC, que ajudarão não só na realização das tarefas laboratoriais, como ainda na análise dos resultados, estimulando o aluno a inteirar-se da literatura mais atual, por forma a poder desenvolver uma análise crítica mais integrada e coerente.

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

This curricular unit aims to provide students with the competencies that will help them design and develop an experimental project, in the biomedical field, critically interpret the obtained results and write a scientific article, based on the experimental data. For this, students will be supervised by UC teachers/researchers, who will help carry out the laboratory work, as well as data analysis, stimulating students to research the most recent literature, in order to develop and integrated and coherent critical analysis.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

artigos científicos publicados em revistas internacionais da especialidade com revisão por pares

scientific papers published in international scientific journals with peer-review

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>