

ACEF/2122/0516787 — 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/1516/0516787

1.2.Decisão do Conselho de Administração.

Acreditar

1.3.Data da decisão.

2018-02-20

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._MICF_relatorio sintese melhorias_synthesis of improvement measures.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?

Não

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

Não

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

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

Sim

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

Várias alterações foram-se sucedendo que impactam positivamente o ciclo de estudos, no que concerne à modernização dos espaços físicos, criação de novos laboratórios e aquisição de equipamentos:

- *Melhorias estruturais nos laboratórios e edifícios;*
- *Construção de um edifício de raiz para a biblioteca do Campus;*
- *Novos laboratórios dedicados à investigação e reformulação dos existentes;*
- *Criação de instalações específicas para aulas de Anatomia, Histologia e Biologia Celular;*
- *Criação e organização funcional do biotério;*
- *Aquisição de equipamentos: GC/MS; qRT-PCR; citómetro de fluxo; sistema de blotting; suportes horizontais de eletroforese; arca congeladora vertical; centrifugas refrigeradas e de eppendorfs; máquina de gelo; várias balanças*

analíticas e semi-analíticas; micropipetas multicanal; estufa de CO₂; polarímetro; lâmpadas de cátodo oco (Au, Pt, Ca, Mg, Sb) para Espectroscopia de Absorção Atômica.

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

Several changes have followed that positively impact the study cycle, regarding the modernization of physical spaces, creation of new laboratories and acquisition of equipment:

- *Structural improvements in laboratories and buildings;*
- *Construction of a building from scratch for the campus library;*
- *New laboratories dedicated to research and redesign of existing ones;*
- *Creation of specific facilities for anatomy, histology, and cell biology classes;*
- *Creation and functional organization of the animal house;*
- *Acquisition of equipment: GC/MS; qRT-PCR; flow cytometer; blotting system; horizontal electrophoresis holders; vertical freezer; refrigerated centrifuges and eppendorfs; ice machine; various analytical and semi-analytical scales; multi-channel micropipettes; CO₂ oven; polarimeter; hollow cathode lamps (Au, Pt, Ca, Mg, Sb) for Atomic Absorption Spectroscopy.*

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

Não

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

Sim

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

Motivado pelo contexto pandémico em que vivemos desde março de 2020, houve um reforço dos meios de apoio ao ensino digital, através da disponibilização pelo Gabinete de Tecnologias Educativas (GTEC), de documentos e formações adicionais, para criação de materiais didáticos e de atividades de apoio no Moodle, do Open Educational Resources e de software e material de apoio no Portal de Ajuda (IBM SPSS Statistics, Zotero, VistaSoft, Urkund, Serviço EBSCO); utilização extensiva da plataforma ZOOM, quer para aulas realizadas à distância, quer para a realização de provas académicas à distância (2ª semestre ano letivo 2019/2020 e parte dos exames do 1º semestre 2020/2021) de acordo com a regulamentação das avaliações online da instituição e demais orientações adotadas.

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

Motivated by the pandemic context in which we live since March 2020, there was a strengthening of the means of support for digital teaching, through the provision of documents and additional training, by the Office of Educational Technologies (GTEC), for the creation of teaching materials and support activities in Moodle platform, Open Educational Resources and software and support material on the Help Portal (IBM SPSS Statistics, Zotero, VistaSoft, Urkund, EBSCO Service); extensive use of the ZOOM platform, both for classes held at distance and for non-presential academic exams (2nd semester academic year 2019/2020 and part of the exams of the 1st semester 2020/2021) in accordance with the institution's online assessments regulations and other approved policies.

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.

1.1Instituição de ensino superior.

Instituto Universitário De Ciências Da Saúde

1.1.a.Outras Instituições de ensino superior.

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

Instituto Universitário De Ciências Da Saúde

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

1.3.Ciclo de estudos.

Ciências Farmacêuticas

1.3.Study programme.

Pharmaceutical Sciences

1.4.Grau.

Mestre (Ml)

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

[1.5._mi-ciencias-farmaceuuticas_aviso-10975_2019-3jul19.pdf](#)

1.6.Área científica predominante do ciclo de estudos.

Ciências Farmacêuticas

1.6.Main scientific area of the study programme.

Pharmaceutical 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):

727

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

421

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

<sem resposta>

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

300

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):

10 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):

10 semesters

1.10.Número máximo de admissões.

60

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

90 vagas

O IUCS pretende que seja aprovado o número de 90 como limite máximo de admissões, para integrar as vagas adicionais que, por determinação do MCTES/DGES, agora fazem parte do limite máximo admissões que é fixado pela A3ES no ato de acreditação dos ciclos de estudo (e que antes abrangia apenas o concurso institucional de acesso).

O limite de 90 integra vagas para:

- concurso institucional de acesso (correspondente ao anterior «nº de vagas proposto» de 60),

- concursos especiais e regime de mudança de par instituição/concurso para colocações no 1º ano curricular (20% das vagas do concurso institucional de acesso),

- concurso especial para estudantes internacionais (30% das vagas do concurso institucional).

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

90

IUCS intends the approval of 90 as the maximum admissions limit, to integrate the additional vacancies that, as determined by MCTES / DGES, are now part of the maximum admissions limit that is fixed by A3ES in the act of accreditation of the cycles of studies (and which before covered only the institutional application number).

The limit of 90 includes vacancies for:

- institutional application (corresponding to the previous "proposed number of vacancies" of 60),*
- special application regimes and institutional changing regime / application process for placements in the 1st curricular year (20% of the vacancies in the institutional application).*
- special application for international students (30% of the vacancies in the institutional application).*

1.11. Condições específicas de ingresso.

Em conformidade com a legislação aplicável, para acesso através do concurso institucional foram definidas as seguintes condições:

- Aprovação num curso de ensino secundário (ou habilitação legalmente equivalente) e aprovação/obtenção da classificação mínima exigida na prova específica de Biologia e Geologia (que pode ser conjugada com a prova de Física e Química ou Matemática)*
- Foi definida a classificação mínima de 95 valores (escala de 0 a 200) para a prova de ingresso e para a nota de candidatura, cuja fórmula integra a classificação final do curso do ensino secundário com peso de 65% e a classificação da prova de ingresso com peso de 35%*

Os estudantes podem ainda ingressar através dos concursos especiais previstos no DL113/2014, através dos regimes de mudança de par instituição/curso e reingresso (Portaria 181-D/2015) e concurso especial para estudantes internacionais (DL 62/2018) e outros, aos quais são aplicáveis os regulamentos do IUCS.

1.11. Specific entry requirements.

According to applicable legislation for access through the institutional application regime were defined the following conditions:

- Approval in a secondary education course (or legally equivalent qualification) and approval and obtaining the minimum classification required in the specific test of Biology and Geology (that can be combined with the test of Physics and Chemistry or Mathematics)*
- A minimum score of 95 (range 0 to 200) was defined for the admission exam and for the application note, whose formula includes the final classification of the secondary school with a weight of 65% and the classification of the entrance exam with a weight of 35%*

Students can also be admitted through the special application Access set under the DL 113/2014, through the change of institution/course and re-entry (Decree order No. 181-D/2015) and special application access for international students (DL 62/2018), and others, to which are applicable the IUCSs regulations.

1.12. Regime de funcionamento.

Diurno

1.12.1. Se outro, especifique:

1.12.1. If other, specify:

1.13. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

Rua Central de Gandra, 1317, 4585-116 Gandra PRD

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

[1.14._Reg-Creditacao-IUCS_Reg-904_2021.pdf](#)

1.15. Observações.

1.15. Observations.

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

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

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

study programme (if applicable)

Opções/Ramos/... (se aplicável):

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

<sem resposta>

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

2.2. Estrutura Curricular -

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS*	Observações / Observations
Ciências Farmacêuticas	CFARM	121	0	
Biologia e Bioquímica	BB	109.5	0	
Química	Q	54	0	
Física	FIS	5	0	
Estatística	EST	4.5	0	
Ciências Nutricionais	CNUT	4	0	
Ciências Sociais e do Comportamento	CSC	2	0	
(7 Items)		300	0	

2.3. Metodologias de ensino e aprendizagem centradas no estudante.

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

As metodologias de ensino englobam aulas expositivas, demonstrativas, experimentais, Case-Based Learning, Resolução de Problemas e Problem-Based Learning.

As metodologias são adaptadas aos programas e objetivos de cada UC; as metodologias expositivas e demonstrativas servirão de base para aquisição inicial de conhecimentos, que serão aprofundados, integrados e consolidados através de metodologias baseadas em resolução de problemas e em estudos de caso. As metodologias de base experimental dão ênfase ao ensino prático nas diferentes áreas científicas.

Anualmente, os regentes preenchem o “Mapa de resultados de aprendizagem” descrevendo como cada um dos objetivos da UC são pedagogicamente desenvolvidos e avaliados. Estes mapas e as metodologias de avaliação de todas as UCs são anualmente revistos pela Coordenação e regentes, tendo em vista integrar melhorias ou ajustes. As fichas de UC são aprovadas anualmente pelos Conselhos Pedagógico e Científico do IUCS.

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.

Teaching methodologies include expository, demonstrative, experimental classes, Case-Based Learning, Problem Solving and Problem-Based Learning.

The methodologies are adapted to the syllabus and aims of each CU; expositive and demonstrative methodologies will ground the initial acquisition of knowledge, that will be deepened, integrated and consolidated through methodologies based on problem-solving and case studies. The experimental methodologies will emphasize practical teaching of methods and basic procedures related to different scientific areas.

Annually, the teacher acting as Regent must complete the “Learning Outcomes Map” describing how each of the objectives is pedagogically developed and evaluated throughout the CU. These maps and the assessment methodologies of all CU are annually reviewed by the Coordination and regents, with a view to integrating improvements or adjustments.

The CU forms are annually approved by the Pedagogical and Scientific Councils of IUCS.

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

O Reg. de ECTS do IUCS estima o trabalho do estudante em função do trabalho anual (60ECTS). Foi considerado o valor de 28 horas para corresponder a 1 ECTS, de acordo com o previsto no art. 5º do DL 42/2005. A estimativa do número de horas de trabalho que um estudante deverá dedicar a uma determinada UC é a resultante da soma das horas estimadas para cada uma das seguintes componentes: a) Nº de horas de contacto; b) Nº de horas dedicado a outras atividades sem contacto; c) Nº de horas de estudo dedicado à UC; d) Nº de horas destinado à preparação e realização da avaliação. Os regentes das UC elaboram o “Mapa de gestão de esforço do estudante por UC” elemento fundamental na determinação e manutenção do equilíbrio entre o trabalho efetivo do discente e as diferentes atividades (estudo autónomo, elaboração de trabalhos, entre outros) e objetivos da UC; os inquéritos pedagógicos a docentes e estudantes inclui questão sobre a adequação da carga horária das UCs, cujos resultados são avaliados.

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

The internal ECTS regulation of IUCS estimates student work based on annual work (60ECTS). The value of 28 hours was considered to correspond to 1 ECTS, in accordance with the provisions of article 5 of Decree-Law 42/2005. The estimate of the number of hours of work that a student should dedicate to a specific CU is the result of the sum of the estimated hours for each of the following components: a) Contact hours; b) Hours dedicated to other activities without contact; c) Hours of study dedicated to the CU in question; d) Hours to prepare and carry out the evaluation. The CU's Regent prepares the “Student effort management map by CU”, an essential element in determining and maintaining the balance between the student's actual work and the different activities (autonomous study, work elaboration, among others) and CU objectives; the pedagogical surveys to professors and students include a question about the adequacy of the workload of the CUs, whose results are evaluated.

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

Os documentos orientadores do funcionamento científico-pedagógico do ciclo de estudos são discutidos e aprovados em sede de Conselho Pedagógico (CP), em paridade de docentes e estudantes. As fichas de UC, mapas de “gestão de esforço” e “resultados da aprendizagem do estudante” são analisados pelos CP e Científico do IUCS. O docente responsável de cada UC verifica anualmente a respetiva ficha de UC e, no final do ano letivo, um relatório anual onde analisa criticamente vários pontos, como a coerência das metodologias de avaliação em função dos objetivos da aprendizagem e das competências a adquirir pelo estudante. Uma ferramenta fundamental são os inquéritos pedagógicos aos estudantes no final de cada semestre e que refletem a sua opinião sobre o funcionamento da UC, promovendo uma reflexão pelos docentes e órgãos próprios, com o objetivo de implementar melhorias. São realizadas reuniões periódicas entre docentes e estudantes para discussão dos processos pedagógicos inerentes ao CE.

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

The guidance documents for the scientific and pedagogical functioning of the study cycle are discussed and approved by a CP, in parity of teachers and students. The CU files, “effort management maps” and “student learning results” are analysed by IUCS Pedagogical and Scientific Councils. The CU responsible teacher verifies the CU file annually and, at the end of the academic year, writes an annual report where is done a critical analysis of several points, such as the consistency of the evaluation methodologies according to the learning objectives and the skills to be acquired by the student. A fundamental tool is the pedagogical surveys filled by students at the end of each semester, which reflect their opinion on the functioning of the CU, promoting a reflection by the teachers and other institutional bodies, with the final aim of improvements implementation. Periodic meetings are held between teachers and students to discuss the pedagogical processes inherent to the study cycle.

2.4. Observações

2.4. Observações.

Procedemos à atualização do quadro 2.2.2 para refletir a atual estrutura curricular que foi aprovada aquando do processo ACEF/1516/0516787.

2.4. Observations.

We have updated table 2.2.2 to reflect the current curriculum structure that was approved under the ACEF/1516/0516787 process.

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.

VÍTOR MANUEL FERNANDES SEABRA DA SILVA

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
ALBINA DOLORES CARDOSO DA SILVA CASTRO RESENDE	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
ALEXANDRA MÓNICA BASTOS VIANA COSTA	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Ciências da Vida e da Saude	100	Ficha submetida
VÍTOR MANUEL FERNANDES SEABRA DA SILVA	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Toxicologia	100	Ficha submetida
ALEXANDRA SOFIA MOREIRA AMENDOLIA DA COSTA MAIA	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Biotecnologia	100	Ficha submetida
ALEXANDRA SOFIA PEREIRA TEIXEIRA	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
ANA ISABEL PACHECO TEIXEIRA	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Ciências Farmacêuticas/Pharmaceutical sciences	100	Ficha submetida
ANA MARTA MATOS SILVA	Assistente convidado ou equivalente	Mestre		Ciências Farmacêuticas	14.4	Ficha submetida
ANA RAQUEL PINHO FREITAS FERNANDES	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Ciências Farmacêuticas (especialidade em Microbiologia)	100	Ficha submetida
ANDREA TEIXEIRA DA CUNHA	Assistente convidado ou equivalente	Mestre		Ciências Biomédicas	32.5	Ficha submetida
ANTÓNIO BARTOLOMEU JÁCOMO FERREIRA	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Filosofia	100	Ficha submetida
ANTÓNIO CARLOS DE SÁ PEREIRA FARIA	Assistente convidado ou equivalente	Licenciado		Cardiopneumologia	2.8	Ficha submetida
ANTÓNIO MANUEL DE ALMEIDA DIAS	Professor Associado convidado ou equivalente	Doutor		Fisiologia e Farmacologia	5.6	Ficha submetida
ÁUREA MARÍLIA MADUREIRA E CARVALHO	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Ciências Forenses	100	Ficha submetida
ÁUREA ROSA NUNES PEREIRA LIMA	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Ciências Médicas	40	Ficha submetida
BÁRBARA FERNANDES PINTO	Monitor ou equivalente	Mestre		Fisiologia e Farmacologia	5	Ficha submetida
BRUNO FILIPE CARMELINO CARDOSO SARMENTO	Professor Associado convidado ou equivalente	Doutor		Tecnologia Farmacêutica	50	Ficha submetida
CARLA MARIA DE CARVALHO BATISTA PINTO	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
CARLA SUSANA MEIRELES COIMBRA	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Ciências Farmacêuticas - Especialidade Análises Clínicas	57.8	Ficha submetida
CARLOS ALBERTO DA SILVA LOPES	Professor Catedrático convidado ou equivalente	Doutor		Patologia	100	Ficha submetida
CARMEN MARIBEL BENTO TEIXEIRA	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Ciências Farmacêuticas/ Tecnologia Farmacêutica	100	Ficha submetida

CÉLIA FORTUNA RODRIGUES	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Engenharia Biológica	23.9	Ficha submetida
CLÁUDIA MARIA ROSA RIBEIRO	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
CRISTINA MARIA CAVADAS MORAIS COUTO	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Química Analítica	100	Ficha submetida
DANIEL FERNANDO MACHADO FOLHA	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Física	100	Ficha submetida
DANIEL JOSÉ DA COSTA BARBOSA	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Ciências Farmacêuticas	100	Ficha submetida
DANIEL PEREZ MONGIOVI	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Biologia Celular e Molecular	100	Ficha submetida
EDUARDA MARLENE PEIXOTO DA SILVA	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Química Orgânica	100	Ficha submetida
ERNESTO PAULO BRITO DA FONSECA	Assistente convidado ou equivalente	Mestre		Psicologia	16.9	Ficha submetida
FILIPA MARIA FORTIO MOURATO TEIXEIRA GROSSO LEDO	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Ciências Farmacêuticas - Especialidade Microbiologia	17.5	Ficha submetida
FRANCISCO ANTÓNIO MENDES DA SILVA	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Química	100	Ficha submetida
GRAÇA MARIA FIGUEIREDO CASAL	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
INÊS ALEXANDRA COSTA DE MORAIS CALDAS	Professor Associado convidado ou equivalente	Doutor		Medicina dentária	5	Ficha submetida
JOAQUIM ANTÓNIO FARIA MONTEIRO	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Biomedicina e Farmácia	40	Ficha submetida
JOSÉ ALBERTO CARDOSO MARQUES	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Engenharia Biomedica	100	Ficha submetida
JOSÉ ALBERTO GONÇALVES DAS NEVES	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Ciências Farmacêuticas	13.3	Ficha submetida
JOSÉ CARLOS FERREIRINHA CARDOSO DA ROCHA	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Ciências Biomédicas (Ciências do Comportamento)	100	Ficha submetida
JOSÉ CARLOS MÁRCIA ANDRADE	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Biotecnologia	100	Ficha submetida
JOSÉ TIAGO DA COSTA PEREIRA	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Neurociências	3.3	Ficha submetida
KRISTOF RENÉ GERARDA RAEMDONCK	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Respiratory Pharmacology	100	Ficha submetida
LUÍS BERNARDO TAVARES DE PINA CABRAL	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Ciências Biomédicas	1.7	Ficha submetida
LUÍS CARLOS MOUTINHO DA SILVA	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Química	100	Ficha submetida
LUÍS MANUEL DUARTE MARTINS DA SILVA	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Medicina e Farmacologia	1.7	Ficha submetida

LUÍSA PINHÃO FIDALGO PIRES	Assistente convidado ou equivalente	Licenciado		Medicina	100	Ficha submetida
MARGARIDA PAULA DE FIGUEIREDO TAVARES FORTUNA	Assistente convidado ou equivalente	Mestre		Genética Molecular Microbiana	2.8	Ficha submetida
MARIA BEGONA CRIADO ALONSO	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Ciências Biológicas- Ramo Genética Humana	18.1	Ficha submetida
MARIA CAROLINA ROCHA E PINHO PEREIRA MEIRELES DE AMORIM	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Ciências Farmacêuticas - Farmacologia e Farmacoterapia	100	Ficha submetida
MARIA DO CÉU RODRIGUES MONTEIRO	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Ciências Biológicas (Bioquímica Clínica e Médica)	8.9	Ficha submetida
MARIA DOS PRAZERES DA SILVA GONÇALVES	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Psicologia da saúde	100	Ficha submetida
MARIA FERNANDA BEIRÃO FERNANDES NETO REAL	Assistente convidado ou equivalente	Mestre		Oncologia	32.5	Ficha submetida
MARIA JOANA ALMEIDA RODRIGUES BARBOSA	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Ciências da Saúde - Biomedicina	100	Ficha submetida
MARIA JOÃO GARRETT SILVEIRINHA DE SOTTOMAYOR NEUPARTH	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Bioquímica	14.4	Ficha submetida
MARIANA CARVALHO MARQUES DOS SANTOS	Assistente convidado ou equivalente	Mestre		Ecologia da Paisagem e Conservação da Natureza	28.9	Ficha submetida
ODÍLIA DOS ANJOS PIMENTA MARQUES QUEIRÓS	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Ciências Biológicas	100	Ficha submetida
PAOLO DE MARCO	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Sciencias Biológicas	100	Ficha submetida
RAMIRO DÉLIO BORGES DE MENESES	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Filosofia	30	Ficha submetida
RUI MIGUEL SIMÕES DE AZEVEDO	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Física/Matemática Aplicada/Computação (Astronomia)	100	Ficha submetida
SANDRA CARLA FERREIRA LEAL	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Farmacologia	100	Ficha submetida
SANDRA MARIA BASÍLIO QUINTEIRA	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Microbiologia / Microbiology	22.8	Ficha submetida
SARA ALEXANDRA VINHAS RICARDO	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Medicina	100	Ficha submetida
SARA CRISTINA DA SILVA MARQUES	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Ciências da Saúde - Doutoramento em biotecnologia molecular e celular aplicada às ciências da saúde (métodos analíticos para caracterização de nanopartículas)	5.6	Ficha submetida
SOFIA JOÃO DOS SANTOS NOGUEIRA	Assistente convidado ou equivalente	Licenciado		Microbiologia	14.4	Ficha submetida
FLÁVIA CRISTINA MOREIRA DE SOUSA	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Biomedical Sciences	32.5	Ficha submetida
DIANA ISABEL SOARES PEREIRA RESENDE	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Química	51.9	Ficha submetida
RUTE SOFIA GONÇALVES NUNES	Professor Auxiliar	Doutor		Ciências Biomédicas	48.6	Ficha submetida

	convidado ou equivalente					4042.8	
--	--------------------------	--	--	--	--	--------	--

<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.

64

3.4.1.2. Número total de ETI.

40.28

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:	34	84.409136047666

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):	37.83	93.917576961271

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	25.29	62.785501489573	40.28
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	40.28

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	18.4	45.680238331678	40.28

with a link to the institution for over 3 years			
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	0.55	1.3654419066534	40.28

4. Pessoal Não Docente

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

O IUCS conta com 27 trabalhadores afetos em exclusivo ao estabelecimento de ensino: 11 trabalhadores administrativos (secretariado, secretaria, reitoria), 10 auxiliares de laboratório, 5 técnicos de laboratório e 1 técnico superior de laboratório; apenas um está em regime de tempo parcial.

Para as atividades de investigação, as unidades de investigação, para além dos docentes-investigadores e bolseiros, contam com 2 assistentes de investigação e 2 estagiárias profissionais, todos a tempo integral.

A política de funcionamento transversal dos serviços do IUCS, prevê a partilha dos trabalhadores por todos os ciclos de estudos, sem afetação específica. Todos contribuem, em função das suas competências, para o bom funcionamento de todos os cursos.

Para além destes, a entidade instituidora tem colaboradores que asseguram serviços transversais nas áreas Recursos Humanos, Financeira, Qualidade, Marketing, Manutenção e Aprovisionamentos.

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

IUCS has 27 workers dedicated exclusively to the higher education institution: 11 administrative workers (secretariat, student secretariat, rector), 10 laboratory assistants, 5 laboratory technicians and 1 senior laboratory technician; only one is on a part-time basis.

For research activities, the research units, in addition to faculty-researchers and scholarship holders, have 2 research assistants and 2 professional trainees, all with full-time contracts.

The transversal operation policy of the IUCS services does not allow the exclusive allocation of workers to specific study cycles. All contribute, depending on their skills, to the smooth running of all courses.

In addition to these, the founding entity has employees who provide transversal services in the areas of Human Resources, Finance, Quality, Marketing, Maintenance and Supplies.

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

Todos os colaboradores têm qualificações adequadas à função e são regularmente inseridos em programas de formação. Tendencialmente, as funções e tarefas com maior grau de complexidade são executadas por trabalhadores de qualificação mais elevada.

O pessoal não docente afeto ao IUCS tem as seguintes qualificações: 2 com mestrado, 6 com licenciatura, 1 com ensino pós-secundário, 13 com ensino secundário e 5 com 3º ciclo do ensino básico.

Nas unidades de investigação, 1 dos assistentes de investigação tem doutoramento, o outro tem mestrado; 1 dos estagiários tem mestrado, o outro é licenciado.

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

All employees have adequate qualifications for the function and are regularly included in training programs. Non-teaching staff working at IUCS have the following qualifications: 2 with a master's degree, 6 with a bachelor's degree, 1 with post-secondary education, 13 with secondary education and 5 with 3rd cycle of basic education. In the research units, 1 of the research assistants has a PhD degree, the other has a master degree; 1 of the interns has a master's degree, the other has a bachelor 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.

206

5.1.2. Caracterização por género

5.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender	
Género / Gender	%
Masculino / Male	25.7
Feminino / Female	74.3

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	90
2º ano curricular	34
3º ano curricular	20
4º ano curricular	40
5º ano curricular	22
	206

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	60	60	83
N.º de candidatos / No. of candidates	31	42	106
N.º de colocados / No. of accepted candidates	31	46	89
N.º de inscritos 1º ano 1ª vez / No. of first time enrolled	35	41	80
Nota de candidatura do último colocado / Entrance mark of the last accepted candidate	102	98.3	98.3
Nota média de entrada / Average entrance mark	125.8	133.2	136.7

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes.

No quadro da questão 5.2, foram incluídos na questão «N.º de inscritos 1º ano 1ª vez» estudantes do concurso institucional de acesso dos regimes e concursos especiais.

5.3. Eventual additional information characterising the students.

In the table of question 5.2, the question "No. of first time enrolled", we have included students from the institutional admission and from the special admission and regimes of access.

6. Resultados

6.1. Resultados Académicos

6.1.1. Eficiência formativa.

6.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

	Antepenúltimo ano / Two before the last year	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano / Last year
N.º graduados / No. of graduates	12	9	21
N.º graduados em N anos / No. of graduates in N years*	10	5	15
N.º graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	1	0	2
N.º graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	0	2	3
N.º graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	1	2	1

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).

Não aplicável.

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).

Not applicable.

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

O sucesso escolar do ciclo de estudos é de $87,9 \pm 10,9$ (média \pm desvio padrão) para a totalidade das UCs (60) desde o seu início de funcionamento (2008/2009), portanto em treze exercícios completos. Nos últimos três anos letivos a média de todas as UCs foi de $89,5 \pm 12,4$ não divergindo significativamente da média global do ciclo de estudos.

No que concerne às 3 áreas principais do ciclo de estudos – Ciências Farmacêuticas (CFarm); Biologia e Bioquímica (BB); Química (Q), que no seu cômputo geral representam 56 UCs, ou seja mais de 93% das UCs do ciclo de estudos, quando comparadas as percentagens de aprovação nos 3 últimos anos letivos, apresentam valores similares para as áreas com maior representatividade, CFarm e BB com respetivamente $90,1 \pm 9,5$ e $93,5 \pm 7,3$ e sem diferenças significativas.

Estes valores, das áreas CFarm e BB, apresentam significância estatística quando comparados com a área da Química ($79,3 \pm 11,8$) quer quando a totalidade das UCs são consideradas, quer quando são excluídas as UCs do 4º e 5º anos, onde não existem UCs afetas à área de Química, comparando assim o período homólogo do ciclo de estudos. A diferença é sempre superior a dez pontos percentuais.

As UCs da área da Química, que tem particular incidência nos primeiros dois anos letivos (9 das 10 constantes do plano curricular), são regularmente reportadas pelos docentes como áreas onde os estudantes sentem particulares dificuldades, por lacunas anteriores ou mesmo ausência de formação base.

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

The academic success of the study cycle is 87.9 ± 10.9 (mean \pm standard deviation) for all the CUs (60) since its beginning (2008/2009), therefore in thirteen complete academic years. In the last three academic years the average success for all the CUs was 89.5 ± 12.4 not significantly diverging from the overall average success of the study cycle. Regarding the three main areas of the study cycle - Pharmaceutical Sciences (CFarm); Biology and Biochemistry (BB); Chemistry (Q), which altogether represent 56 CUs, i.e., more than 93% of the study cycle's CUs, when comparing the pass rates in the last three academic years, they show similar values for the most representative areas, CFarm and BB with respectively 90.1 ± 9.5 and 93.5 ± 7.3 and without significant differences.

Both these values, (ie. areas CFarm and BB) are statistically significant when compared with the area of Chemistry (79.3 ± 11.8), both when all the CUs are considered and when the CUs of the 4th and 5th years are excluded, where there are no CUs related to the area of Chemistry, thus, for the homologous period of the study cycle. The difference is always greater than ten percentage points.

The CUs in the area of Chemistry, which have a particular incidence in the first two academic years (9 out of 10 present in the curriculum), are regularly reported by teaching staff as areas where students feel particular difficulties, due to previous gaps or even a lack fundamental or basic knowledge.

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).

Os dados relativos ao desemprego, para os 123 diplomados no período 2016-2019, contemplam segundo o IEFP uma média de 1,5 diplomados com registo como desempregado em 2020. A percentagem de desempregados é de 1,2%, ligeiramente abaixo da média nacional para o ensino privado para a mesma área de formação (1,5%) e do geral para o ensino privado (5,7%). - Fonte informação <https://infocursos.mec.pt/dges.asp?code=4261&codc=9494&pg=1> (consultada a 19/12/2021).

Esta percentagem é a segunda menor entre todas as IES que ministram o MICEF em Portugal e revela um nível de quase pleno emprego para os diplomados no ciclo de estudo.

Informalmente, e pelas conversas e contactos que a coordenação e restante staff docente mantêm com os alumni, as estatísticas acima referidas estão ajustadas à realidade, uma vez que a totalidade dos diplomados obtém rapidamente emprego, existindo nos primeiros anos alguma troca nos locais de emprego, decorrente das oportunidades e das perspetivas de gestão de carreira.

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 the IEFP, the data on unemployment for the 123 graduates in the period 2016-2019 shows an average of 1.5 graduates registered as unemployed in 2020. The percentage of unemployed is 1.2%, slightly below the national average for private education for the same training area (1.5%) and the general average for private education (5.7%). - Source: <https://infocursos.mec.pt/dges.asp?code=4261&codc=9494&pg=1> (consulted 19/12/2021).

This percentage is the second lowest among all the HEIs teaching the MICEF in Portugal and reveals a level of almost full employment for graduates in the study cycle.

Informally, and from the conversations and contacts that the coordination and other teaching staff have with the alumni, the above statistics are in line with reality, since all graduates quickly obtain employment, although in the first years there is some change in employment placing, due to rising opportunities and prospects for career management.

6.1.4.2. Reflexão sobre os dados de empregabilidade.

Após um conjunto de anos com decréscimo nas oportunidades de emprego na área, nomeadamente na farmácia comunitária, que sofreu forte revés no período da crise da dívida pública e da intervenção externa, houve um ressurgimento da oferta de emprego nos últimos 3-4 anos, e que se acentuou em tempos de pandemia. Os valores de 1,2% refletem quase pleno emprego para os alumni do MICF do IUCS, apresentando uma franca melhoria face aos 8,6% da última avaliação em 2015, em período ainda de crise e antes da ligeira retoma económica desde então verificada.

Estes dados denotam uma elevada aceitação no mercado de trabalho. Muitas vezes é possível constatar que os estudantes conseguem o primeiro emprego nos locais onde são acolhidos para estagiar. No futuro próximo será necessário fazer um seguimento individualizado, uma vez que é expectável que muitos dos diplomados estrangeiros regressem aos locais de origem, fugindo às estatísticas nacionais.

6.1.4.2. Reflection on the employability data.

After a number of years with declining employment opportunities in the area, particularly in community pharmacy, which suffered a strong setback during the period of public debt crisis and foreign intervention, there has been a resurgence in the supply of jobs in the last 3-4 years, which has been accentuated in times of pandemic.

The figures of 1.2% reflect almost full employment for the IUCS's MICF alumni, showing a clear improvement over the 8.6% posted at last evaluation in 2015, in a period still of crisis and before the slight economic upturn observed since then.

These data denote an enormous acceptance in the labor market. It is often possible to see that students get their first job in the places where they are hosted for internships. Individualized follow-up will be necessary in the near future, since it is expected that many of the foreign graduates will return to their places of origin, certainly evading national statistics.

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
TOXRUN, Unidade de Investigação em Toxicologia	Ainda não classificada	Instituto Universitário de Ciências da Saúde	21	Vários docentes do IUCS acumulam investigação em outros centros de investigação
i3S, Instituto de Investigação e Inovação em Saúde	Excelente	UP	4	
UCIBIO/REQUIMTE, Unidade de Ciências Biomoleculares Aplicada	Excelente	FFUP	5	
LAQV-REQUIMTE, Laboratório Associado para a Química Verde	Excelente	FFUP	3	
CIBIO-InBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos	Excelente	UP	1	
CIIMAR, Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental	Excelente	UP	3	
CINTESIS, Centro de Investigação em Tecnologias e Serviços de Saúde	Muito Bom	UP	2	
CIQUP, Centro de Investigação em Química	Excelente	IUP	1	
CIAFEL, Centro de Investigação em Atividade Física, Saúde e Lazer	Muito Bom	UP	1	
LEPABE, Laboratório de Engenharia de Processos, Ambiente, Biotecnologia e Energia	Excelente	FEUP	1	
IA, Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço	Excelente	C.AstroUP / FCiênciasID-UL / UC	1	
Centro de Investigação do Instituto Português de Oncologia do Porto	Excelente	IPO, Porto	1	
UNIPRO, Unidade de Investigação em Patologia e Reabilitação Oral	Ainda não classificada	Instituto Universitário de Ciências da Saúde	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://a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/5868cc97-b6ef-fc55-57cf-61768d1a1627>

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

<https://a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/5868cc97-b6ef-fc55-57cf-61768d1a1627>

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 que respeita à investigação, o IUCS tem procurado intensificar as iniciativas de internacionalização: os trabalhos científicos do IUCS são publicados em revistas internacionais, maioritariamente em revistas Q1; os investigadores do IUCS asseguram uma produção sustentada (mais de 130 artigos por ano abrangendo todas as áreas científicas, desenvolvidos num quadro de acentuada internacionalização, nomeadamente em coautoria com investigadores estrangeiros (verificável na Scopus); foram publicados, entre artigos e capítulos de livro, 536 trabalhos entre 2018 e 2021.

Os investigadores do IUCS atuam como editores e referees nas revistas de melhor impacto nas suas áreas científicas e como avaliadores de projetos junto de entidades financiadoras internacionais (COST, ERC, Wellcome Trust, H2020, FCT, outros)

Recentemente foi lançada pelo IUCS uma revista científica internacional, de acesso aberto e sem custos nem para os autores nem para os leitores, inteiramente suportada pelo IUCS. A revista "Scientific Letters" conta com um corpo editorial internacional.

A CESPU tem sido classificada no Top 10 das instituições portuguesas de ensino superior no ranking internacional da SCIMAGO, classificação baseada em três critérios: Investigação, Inovação e Interação com a Sociedade. Em 2021, a CESPU ocupou o 7º lugar, tendo sido classificada como a primeira instituição no critério "Inovação".

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.

With regard to research, IUCS has sought to intensify internationalization initiatives: IUCS scientific papers are published in international journals, mostly in Q1 journals; IUCS researchers ensure a sustained production (more than 130 articles per year covering all scientific areas, developed in a framework of marked internationalization, namely in co-authorship with foreign researchers (verifiable in Scopus); 536 papers were published, between articles and book chapters, between 2018 and 2021.

IUCS researchers act as editors and referees in journals with the best impact in their scientific areas and as evaluators of projects with international funding entities (COST, ERC, Wellcome Trust, H2020, FCT, others)

IUCS has recently launched an international scientific journal, open access and free of charge neither for authors nor for readers, entirely supported by IUCS. The "Scientific Letters" journal has an international editorial board.

CESPU has been ranked in the Top 10 Portuguese higher education institutions in the SCIMAGO international ranking, classification based on three criteria: Research, Innovation and Interaction with Society. In 2021, CESPU ranked 7th, having been classified as the first institution in the "Innovation" criterion.

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.

O IUCS tem procurado reforçar a integração em redes internacionais, o que culminou em:

- participação em candidaturas a financiamento competitivo;
- participação em projetos aprovados, com financiamento competitivo;
- orientação conjunta de estudantes de doutoramento, nomeadamente com Espanha e Brasil;
- fundação da RACS (Rede Académica das Ciências da Saúde da Lusofonia), que celebra o seu 5º ano, com mais de 45 instituições parceiras de 7 países lusófonos, que visa promover o intercâmbio e o desenvolvimento da cooperação internacional lusófona no ensino, na investigação, no desenvolvimento e na inovação;
- fundação da revista científica da rede académica das Ciências da Saúde da Lusofonia RevSALUS (<https://revsalus.racslusofonia.org/ojsrevsalus/index.php/RevSALUS/index>), de caráter internacional, cujo editor é um investigador do IUCS.

A lista de projetos e valores financiados será disponibilizada à CAE se adequado (em 2018 – 2021: 4 financiados internacionalmente e 12 pela FCT)

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.

IUCS has sought to strengthen integration in international networks, which has culminated in:

- participation in applications for competitive funding;
- participation in approved projects with competitive funding;
- joint orientation of PhD students, namely with Spain and Brazil;
- founding of RACS (Rede Académica das Ciências da Saúde da Lusofonia), which celebrates its 5th year, with more than 45 partner institutions from 7 Portuguese-speaking countries, which aims to promote the exchange and development of international cooperation in teaching, research, development and innovation;
- Launching of the scientific journal of the Lusophone Health Sciences academic network RevSALUS (<https://revsalus.racslusofonia.org/ojsrevsalus/index.php/RevSALUS/index>), of international character, whose editor is an IUCS researcher.

The list of projects and amounts funded will be made available to CAE if appropriate (in 2018 - 2021: 4 internationally funded and 12 by FCT)

6.3. Nível de internacionalização.

6.3.1. Mobilidade de estudantes e docentes

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

	%
Alunos estrangeiros matriculados no ciclo de estudos / Foreign students enrolled in the study programme	50.9
Alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Students in international mobility programmes (in)	1
Alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Students in international mobility programmes (out)	1.2
Docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Foreign teaching staff, including those in mobility (in)	1
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Teaching staff mobility in the scientific area of the study (out).	1.2

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).

O ciclo de estudos, através dos seus docentes participa em redes, através de projetos e parcerias, com destaque para:

**Rede Académica das Ciências da Saúde da Lusofonia (RACS);*

**Pan-European Network in Lipidomics and EpiLipidomics;*

**Convenção Erasmus com Paul Sabatier University – Toulouse 3, France;*

**Projeto financiado pelo Ministry for Science, Higher Education and Youth of Canton Sarajevo, Bosnia and Herzegovina;*

**National Institute of Technology, Raipur, India;*

Universidades Europeias – Espanha , Faculty of Pharmacy, University of Santiago de Compostela e University of Valencia (Maria José Alonso e Matilde Sanjuán); Finlândia Faculty of Pharmacy, University of Helsinki (Helder Santos) Bélgica Faculty of Pharmacy, University of Louvain, Brussels (Anne des Rieux); Alemanha, Faculty of Pharmacy, Saarland University, Saarbrücken (Claus-Michel Lehr);

**Faculty of Pharmacy, São Paulo State University, Brazil (Maria Palmira Gremião).*

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

The cycle of studies through its academic staff participates in networks, through projects and partnerships, to highlight:

**Lusophone Academic Network of Health Sciences (RACS);*

**Pan-European Network in Lipidomics and EpiLipidomics;*

**Erasmus Convention with Paul Sabatier University - Toulouse 3, France;*

**Project funded by Ministry for Science, Higher Education and Youth of Canton Sarajevo, Bosnia and Herzegovina;*

**National Institute of Technology, Raipur, India;*

European Universities - Spain , Faculty of Pharmacy, University of Santiago de Compostela and University of Valencia (Maria José Alonso and Matilde Sanjuán); Finland Faculty of Pharmacy, University of Helsinki (Helder Santos) Belgium Faculty of Pharmacy, University of Louvain, Brussels (Anne des Rieux); Germany, Faculty of Pharmacy, Saarland University, Saarbrücken (Claus-Michel Lehr);

**Faculty of Pharmacy, São Paulo State University, Brazil (Maria Palmira Gremião).*

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

Eficiência Formativa

No campo 6.1.1 foram também incluídos na linha dos graduados que concluíram o ciclo de estudos na duração normal, também os estudantes que, por creditação, o fizeram em menos de 5 anos.

Nível de internacionalização

Fruto da estratégia institucional de internacionalização, tem vindo a aumentar substancialmente o n.º de estudantes estrangeiros inscritos no curso. Nos últimos 3 anos, o curso teve uma média de 50% de estudantes estrangeiros (2018-19 a 2020-21), mas no corrente ano letivo de 2021-22 perfazem já 64,4% do total dos estudantes do curso.

Os estudantes estrangeiros são maioritariamente de França, mas também oriundos de países como Espanha, Estónia, Itália, Marrocos, Roménia, Tunísia e também Estados Unidos. Pela predominância de estudantes de língua francófona, no 1º ano curricular o ensino é também ministrado em francês (1 turma em 2017-18, sendo em 2021-22 já 4 turmas PL). Para os estudantes com as aulas em francês, é propiciada no 1º ano uma unidade curricular de Português, como forma de os preparar para o ensino dos anos subsequentes, ministrado conjuntamente com os restantes estudantes.

Para a pouca mobilidade Erasmus dos estudantes contribuiu a situação excepcional da pandemia.

No ciclo de estudos colaboram dois docentes estrangeiros a tempo integral (Daniel Mongiovi e Kristoff Raemdonck). No ano letivo de 2018-19 cinco docentes das áreas científicas fundamentais do ciclo de estudos participaram em programas de mobilidades Erasmus outgoing, mas com a pandemia houve uma interrupção nestas atividades (no ano de 2018 os docentes corresponderam a 2,7%).

6.4.Eventual additional information on results.

Formative Efficiency

In the field 6.1.1, in the line of graduates who completed it in the normal duration, were also included those students who, by creditation, completed it in less than 5 years.

Level of Internationalisation

As a result of the institutional strategy of internationalisation, the number of foreign students enrolled on the course has increased substantially. In the last 3 years the course had an average of 50% foreign students (2018-19 to 2020-21), but in the current academic year 2021-22 they already make up 64.4% of the course's students.

The foreign students are mostly from France, but also from countries such as Spain, Estonia, Italy, Morocco, Romania, Tunisia and also the United States. Because of the predominance of French-speaking students, in the 1st curricular year teaching is also given in French (1 class in 2017-18, and in 2021-22 already 4 classes PL). For the students with classes in French, a curricular unit of Portuguese is offered in the 1st year as a way to prepare them for the teaching of the subsequent years, taught together with the portuguese students.

The exceptional situation of the pandemic contributed to the low Erasmus mobility of the students.

Two full-time foreign lecturers (Daniel Mongiovi and Kristoff Raemdonck) collaborate in the study cycle.

In the academic year 2018-19 five lecturers from the fundamental scientific areas of the study cycle participated in Erasmus outgoing mobility programmes, but with the pandemic there was an interruption in these activities (in the year 2018 the lecturers corresponded to 2.7%).

7. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

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

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

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

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

Não

7.1.1.Hiperligação ao Manual da Qualidade.

<https://www.cespu.pt/media/901357/MGGQ0105-ManualdaQualidade.pdf>

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

[7.1.2._Rel_aprecia_global_de_curso_MICF_2020_2021_VS_29nov21.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.

I. O compromisso do IUCS para com a garantia da qualidade é assumido nos seus Estatutos (art. 5º). O sistema de garantia e gestão da qualidade (SGGQ) do IUCS, em vigor já desde 2006, foi concebido de forma a prever práticas, procedimentos e mecanismos que garantam o planeamento, monitorização e avaliação das atividades, com identificação dos órgãos e responsáveis pela sua implementação

II. Em termos genéricos, o SGGQ é assegurado pela seguinte estrutura organizativa:

- O Gabinete de Gestão da Qualidade e Auditorias (GGQA), que coordena e promove a implementação de mecanismos para a melhoria e revisão do sistema da qualidade, verificando a adequabilidade dos procedimentos e práticas aos referenciais da qualidade, sua monitorização e acompanhamento, assegurando o apoio técnico ao processo
- Representante do IUCS para a Qualidade (RQ), nomeado pelo Reitor, que colabora com o GGQA na promoção da melhoria do SGGQ, acompanhando as ações corretivas e preventivas, e promove o envolvimento de docentes, estudantes e colaboradores no SGGQ
- O coordenador do curso (CCurs), que nas suas funções de gestão cumpre e promove procedimentos definidos tendo em vista a garantia da qualidade e o envolvimento de todos os docentes no cumprimento dos procedimentos e instruções de trabalho aprovadas
- Conselho de Gestão (CG), constituído pelo Reitor, Diretores de Departamento (DDep) e Administrador (elo de ligação à CESPU), que, coordenando as diversas atividades do IUCS, assegura e promove a concretização das ações e medidas necessárias à implementação das medidas corretivas/de melhoria
- O Reitor, que, dirigindo a instituição, desempenha um papel fundamental na Gestão da Qualidade, coordenando e promovendo a implementação de mecanismos para a melhoria e revisão do sistema
- Conselho Consultivo para a Qualidade, órgão da Cooperativa que assegura o contributo de todas as partes interessadas no SGGQ, no seu planeamento, na sua revisão e melhoria e aprova a revisão do SGGQ. Este órgão

integra, o Reitor, o presidente da CESPU e Administradores, CCurs, DDEp, Presidentes dos Conselho Pedagógico e Científico (CP e CC), o Provedor do Estudante, o RQ do IUCS e os representantes dos estudantes e alumni. Este órgão abrange de todas as atividades dos estabelecimentos de ensino da Cooperativa, pelo que integra também os responsáveis de todos dos departamentos que asseguram os serviços transversais de Recursos Humanos, Económico e Financeiro, Sistemas de Informação, Logística, Apoio ao Estudante e de Serviços Académicos

III. Os procedimentos, abrangendo as diversas atividades do IUCS, estão definidas em documentos disponíveis a toda a comunidade na Intranet, a docentes, titulares de órgãos do IUCS e demais pessoal de apoio
Os mecanismos de garantia da qualidade dos ciclos de estudos (CE) e das atividades desenvolvidas 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), resumem-se nos seguintes termos:

- No IUCS é promovido de forma regular um processo de avaliação pedagógica liderado pelo CP, que, tendo em vista a melhoria da qualidade, recolhe os contributos diretamente junto de toda a comunidade de estudantes e docentes
- Este processo tem por objetivo documentar:
 - O grau de satisfação dos estudantes relativamente às (i) unidades curriculares (UC) a que estão inscritos, (ii) ao desempenho pedagógico dos docentes, (iii) à Instituição e ao Curso em geral e
 - O grau de satisfação dos docentes perante a instituição em geral
- Os resultados, permitem identificar pontos a melhorar/corrigir ou implementar novas ações, tendo em vista a melhoria contínua do funcionamento pedagógico do IUCS e do aproveitamento/sucesso escolar dos seus discentes
- O processo é conduzido por uma Comissão do CP – a Comissão de Acompanhamento do Processo de Avaliação Pedagógica (CAP) integrada por docentes e estudantes, que promove no final de cada semestre a realização de inquéritos anónimos a estudantes e docentes, de preenchimento online na plataforma de gestão académica (NONIO). Os inquéritos permitem também respostas abertas de comentários, sobre o próprio processo de avaliação pedagógica e sobre processo de ensino/aprendizagem
- Os resultados, que são agora produzidos automaticamente pela plataforma NONIO, podem ser consultados pelos estudantes, pelos docentes e, designadamente pelos CCurs
- No final a CAP elabora o «Relatório sobre Resultados Globais de Avaliação Pedagógica» que é avaliado e aprovado pelo CP, participando assim na decisão os estudantes e docentes eleitos. O relatório é avaliado e aprovado pelo plenário e inclui propostas de melhoria que são enviadas para decisão do CG, sendo divulgado para conhecimento de toda a comunidade
- Os docentes são incentivados pelos CCurs a analisar criticamente os resultados e comentários anónimos dos estudantes, tendo em vista identificar oportunidades de melhoria a implementar no exercício seguinte
- Os resultados dos inquéritos pedagógicos (a par de informação estatística sobre aproveitamento escolar, histograma de classificações, taxas de retenção e de abandono) são considerados na autoavaliação realizada pelos regentes e pelos CCurs, quando, respetivamente, elaboram anualmente o «Relatório de atividades de Regente» e o «Relatório de Apreciação Global» de cada curso
- Os relatórios de autoavaliação de cada curso (que incluem item sobre análise dos relatórios dos regentes) são também objeto de avaliação pela CAP do CP, suportando o Relatório Anual de Apreciação Global dos Cursos de cada ano letivo, que culmina na aprovação de propostas de melhorias que são enviadas para o Reitor e CG
- Anualmente, o CG analisa os dois relatórios aprovados pelo CP, ou seja, sobre o processo de Avaliação Pedagógica e de Apreciação Global dos Cursos, e aprova um Plano de Ações para concretização das melhorias que o órgão decide implementação, com indicação expressa de calendário de execução, recursos, responsáveis e indicadores de concretização por ação, para posterior avaliação de execução e follow-up
- Os resultados dos inquéritos pedagógicos servem para avaliar a satisfação global dos estudantes: anualmente o CG define como indicador de desempenho, objetivos a atingir em termos de respostas com cotação mínima

IV. Destacamos ainda:

A possibilidade de os estudantes integrarem as Comissões de Acompanhamento de Curso, onde, a par dos docentes, contribuem ativamente nos aspetos fundamentais do CE

A admissão de estudantes, sua progressão, reconhecimento e certificação (referencial 4) ocorrem mediante procedimentos definidos, com transparência e no cumprimento dos requisitos legais (Guia de Ingresso, regulamentos de concursos e regimes especiais de acesso, regulamentos pedagógicos, regulamento de estudantes com necessidades especiais)

Os procedimentos de garantia da qualidade abrangem o planeamento que inicia no ano letivo anterior com a aprovação dos calendários escolares, a previsão do número de estudantes, levantamento de recursos necessários (bibliográficos, equipamentos), planeamento do serviço docente e respetiva contratação, mobilidade Erasmus, aprovação das Fichas de UC e reuniões de docentes no início de cada semestre. O procedimento contempla diversas atividades de monitorização da qualidade como: registo de sumários, registos de assiduidade, controlo de faltas e reposição obrigatória de aulas, atividades de verificação presencial da atividade letiva e a realização de auditorias da qualidade internas

É promovida também a revisão periódica de CE (referencial 5), com intervenção dos regentes, CCurs, DDep, CP, CC e Reitor

O IUCS garante que os recursos necessários à qualidade do processo de ensino-aprendizagem (referencial 10) estão disponíveis aos estudantes. Dispõe de infraestruturas e equipamentos adequados às atividades pedagógicas e científicas dos cursos ministrados; os estudantes têm acesso a laboratórios, salas técnicas, de informática, de estudo; são cumpridos os requisitos de segurança e de proteção ambiental; em janeiro 2022 abrirá uma nova Biblioteca, com recursos bibliográficos físicos e online, com sala de estudo com horário de 24 horas de funcionamento.

A gestão dos espaços é da responsabilidade dos serviços de apoio como Dep de Sistemas de Informação (DSI), de Logística, de Apoio ao Estudante e de Higiene e Segurança

Nos processos de Gestão da Informação (referencial 11), o DSI proporciona através do NONIO informação para análise de resultados e de apoio à decisão: indicadores de desempenho e de gestão abrangendo informação estatística relativa às UCs, à progressão dos estudantes e à satisfação dos estudantes. Informação sobre empregabilidade é recolhida pelo serviço de Inserção Profissional (inquéritos e DGEEC)

Não ocorreram alterações na estrutura responsável pela gestão científico-pedagógica do CE desde a avaliação precedente

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.

I. IUCS' commitment to quality assurance is assumed in its Statutes (art. 5). The quality assurance and management system (SGGQ) of the IUCS, in force since 2006, was conceived in order to foresee practices, procedures and mechanisms that guarantee the planning, monitoring and evaluation of activities, with identification of the institutional bodies and responsible for its Implementation.

II. In general terms, the SGGQ is ensured by the following organizational structure:

- The Quality Management and Audit Office (GGQA), which coordinates and promotes the implementation of mechanisms for the improvement and review of the quality system, checking the suitability of procedures and practices to quality benchmarks, monitoring and follow-up, ensuring the technical support for the process;*
- IUCS Representative for Quality (RQ), appointed by the Rector, who collaborates with the GGQA promoting the improvement of the SGGQ, monitoring corrective and preventive actions and promoting the involvement of teachers, students and employees in the SGGQ;*
- The course coordinator (CCurs), which within its management functions fulfills and promotes defined procedures with a view to ensure quality and the involvement of all teachers in the fulfillment of approved procedures and work instructions;*
- Management Council (CG), consisting of the Rector, Department Directors (DDEp) and Administrator (link to CESPU), that, coordinating the various activities of the IUCS, ensures and promotes the implementation of the actions and measures necessary for the execution of the corrective/improvement measures;*
- The Rector, that, leading the institution, plays a fundamental role in Quality Management, coordinating and promoting the implementation of mechanisms for the improvement and review of the system;*
- Quality Advisory Board, a Cooperative body that ensures the contribution of all parties interested in the SGGQ, in its planning and in its review and improvement, and approves the review of the SGGQ. This board includes the Rector, the president of CESPU and Administrators, CCurs, DDEp, Presidents of the Pedagogical and Scientific Council (CP and CC), the Student Ombudsman, the RQ of IUCS and the representatives of students and alumni. This board covers all the activities of the Cooperative's higher education establishments, as it also integrates the heads of all departments that ensure the transversal services of Human Resources, Economic and Financial, Information Systems, Logistics, Student Support and Academic Services*

III. The procedures, covering the various activities of the IUCS, are defined in documents available to the entire community on the Intranet, to teachers, members of IUCS bodies and other support staff

Quality assurance mechanisms for study cycles (CE) and activities carried out in support of teaching and learning processes, in particular with regard to the procedures for collecting information (including the results of student surveys and the results of monitoring scholar success), are summarized as follows:

- At IUCS, a pedagogical assessment process is regularly promoted, led by the CP, which, with a view to improving quality, collects contributions directly from the entire community of students and teachers*
- This process is intended to document:*
 - The degree of student satisfaction with (i) curricular units (CU) to which they are enrolled, (ii) with the teaching performance, (iii) with the Institution and with the Course in general and*
 - The degree of satisfaction of the teachers with the institution in general*
- The results allows to identify points for improvement/correction or to implement new actions, with the scope of continuous improvement of the pedagogical functioning of IUCS and the academic achievement/success of its students*
- The process is conducted by a CP Committee – the Pedagogical Assessment Process Monitoring Committee (CAP), integrated by teachers and students, which promotes anonymous surveys to students and teachers at the end of each semester, filled out online on the platform of academic management (NONIO). The surveys also allow open responses to comments, about the pedagogical assessment process itself and about the teaching/learning process*
- The results, which are now automatically produced by the NONIO, can be consulted by students, teachers and, in particular, by CCurs*
- At the end, CAP prepares the «Report on Overall Results of Pedagogical Assessment» which is evaluated and approved by the CP, thus participating in the decision of the students and elected teachers. The report is evaluated and approved by the Council and includes proposals for improvement that are sent for decision to the CG. It is published for the knowledge of the entire community*
- Teachers are encouraged by the CCurs to critically analyse the results and anonymous comments from students, with a view to identifying opportunities for improvement to be implemented in the following exercise*
- The results of the pedagogical surveys (along with statistical information on academic achievement, histogram of classifications, retention and dropout rates) are considered in the self-assessment carried out by the regents and by the CCurs, when, respectively, they prepare the «Report of Activities of Regent" and the "Global Appreciation Report" of each course*
- The self-assessment reports of each course (which include an item on the analysis of the regents' reports) are also evaluated by the CP's CAP, supporting the Annual Global Appreciation Report of the Courses of each academic year, which culminates in the approval of proposals for improvements that are sent to the Rector and CG*
- Annually, the CG analyses the two reports approved by the CP, that is, on the process of Pedagogical Evaluation and Global Appreciation of the Courses, and approves an Action Plan to implement the improvements that the body decides to adopt for implementation, with the express indication of execution schedule, resources, persons responsible and achievement indicators per action, for subsequent execution evaluation and follow-up*

• The results of the pedagogical surveys serve to assess the overall satisfaction of students: annually, the CG defines as a performance indicator goals to be achieved in terms of answers with a minimum score

IV. We also point

The possibility for students to be part of the Course Monitoring Committees, where, along with the teachers, they actively contribute to the fundamental aspects of the EC

The admission of students, their progression, recognition and certification (reference 4) occur through defined procedures, with transparency and in compliance with legal requirements (Admission Guide, regulations for public examinations and special access regimes, pedagogical regulations, student regulations with special needs)

Quality assurance procedures cover the planning that starts in the previous academic year with the approval of school calendars, the forecast of the number of students, survey of necessary resources (libraries, equipment), planning of the teaching service and respective hiring, Erasmus mobility, approval of UC forms and faculty meetings at the beginning of each semester. The procedure includes several quality monitoring activities, such as: recording summaries, attendance records, control of absences and mandatory replacement of classes, face-to-face verification activities of the classes and the carrying out of internal quality audits

The periodic review of the CE (reference 5) is also promoted, with the intervention of the regents, CCurs, DDep, CP, CC and Rector

The IUCS guarantees that the resources necessary for the quality of the teaching-learning process (reference 10) are available to students. It has adequate infrastructure and equipment for the pedagogical and scientific activities of the courses given; students have access to laboratories, technical, computer and study rooms; safety and environmental protection requirements are met; in January 2022, a new Library will open, with physical and online bibliographic resources, with a study room open 24 hours.

The management of spaces is the responsibility of support services such as the Information Systems (DSI), Logistics, Student Support and Health and Safety Dep.

In the Information Management process (reference 11), the DSI provides to all bodies, through NONIO, information for analysis of results and decision support: performance and management indicators covering statistical information on CU, student progression and student satisfaction. Information on employability is collected by the Professional Insertion service (surveys and DGEEC)

There have been no changes in the structure responsible for the scientific-pedagogical management of the study cycle since the previous assessment.

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.

O coordenador do curso tem funções de gestão e avaliação e responsabilidades na implementação dos mecanismos de GQ. O IUCS tem um Representante para a Qualidade (RQ) nomeado pelo Reitor que coordena, promove e garante a melhoria do SGGQ implementado, estabelece a comunicação regular com o Gabinete de Gestão da Qualidade e Auditorias e promove o envolvimento dos docentes, estudantes e outras partes interessadas

O GGQA desempenha um papel fundamental na implementação dos mecanismos de GQ trabalhando em cooperação com a Reitoria e com o RQ, coordenando e promovendo a implementação de mecanismos para a melhoria e revisão do sistema

Destacamos ainda o funcionamento do Conselho Consultivo para a Qualidade, órgão que assegura o contributo de todas as partes interessadas no SGGQ, no seu planeamento e na sua revisão e melhoria. Integra o Reitor, o presidente da CESP, coordenações de curso, Diretores de Dep, presidentes dos CP e CC, Provedor do Estudante e representantes dos estudantes e alumni

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

The course coordinator has management and evaluation functions and responsibilities in the implementation of GQ mechanisms. IUCS has a Quality Representative (RQ) appointed by the Rector who coordinates, promotes and ensures the improvement of the implemented SGGQ, establishes regular communication with the Quality Management and Audits Office (GGQA), and promotes the involvement of professors, students and other interested parties.

The GGQA plays a key role in the implementation of GQ mechanisms by working in cooperation with the Rectorate and the RQ, coordinating, promoting the implementation of system improvement and review mechanisms.

We highlight the Quality Advisory Board, that aims to ensure the input of all stakeholders in the SGGQ in its planning, review and improvement. Integrates the Rector, CESP's President, the course coordinators, Department Directors, Pedagogical and Scientific Council Presidents, Student «Provedor» and Student and alumni representatives.

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

O IUCS tem um regulamento de avaliação de desempenho dos docentes que visa a valorização e melhoria da qualidade do desempenho, considerando todas as funções e atividades exercidas, a especificidade de cada área científica, a autoavaliação realizada e os inquéritos de avaliação pedagógica.

O processo é anual e tem implicações para a mudança de índice ou categoria profissional, assim como na definição de medidas promotoras do desenvolvimento profissional dos docentes, contribuindo para a melhoria da qualidade do ensino e produzindo informação relevante nos concursos de progressão na carreira e na diferenciação/prémio dos melhores profissionais.

O desenvolvimento profissional é promovido por ações de formação interna e de apoio financeiro a formações externas, congressos e eventos científicos. Destacamos neste âmbito a recente criação do prémio anual de produtividade científica do IUCS, já atribuído no ano de 2021.

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

IUCS has a regulation for the evaluation of the performance of teachers; aims to enrich and improve the quality of performance, considering all the functions and activities carried out by teachers, the specificity of each scientific area, the self-assessment carried out and the pedagogical assessment surveys.

The process is annual and has implications in the change of index or professional category, as well as in the definition of measures to promote the professional development of teachers, contributing to the improvement of the quality of teaching and producing relevant information in career progression competitions and differentiation /best professionals award.

Professional development is promoted through internal training actions, financial support for external training, conferences and scientific events. In this context, we highlight the recent creation of the annual scientific productivity award from the IUCS, that has already been attributed in 2021.

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

https://a3es.cespu.pt/IUCS/Regulamento_Avaliacao_Desempenho_Docentes_IUCS.pdf

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

Avaliação realizada a 3 níveis: habilitações e formação, objetivos e competências sócio relacionais e técnico-profissionais. O processo é informatizado, tem um ciclo bienal e participam 3 avaliadores: o colaborador/autoavaliação, um segundo avaliador - habitualmente o superior hierárquico e um interessado direto do serviço. Todo o processo tem uma gestão informatizada. Segue-se a fase de entrevistas entre colaborador/superior hierárquico e uma fase posterior de eventuais reclamações. Após validação e homologação são produzidos relatórios e define-se o prémio de desempenho e outras consequências da avaliação

A formação profissional, em sala, à distância ou em contexto de trabalho, conforme plano de formação, fruto do levantamento de necessidades. A mesma versa essencialmente sobre línguas estrangeiras, novas metodologias e tecnologias educativas, gestão, proteção de dados, higiene e segurança no trabalho e outras mais específicas ajustadas ao CE. Participam também em mobilidade Erasmus.

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

The assessment is performed at 3 levels: qualifications and training, objectives, and socio-relational and technical professional skills. The process is computerised, has a biennial cycle and 3 evaluators participate: the employee (self assessment), a second evaluator who is usually the employee's hierarchical superior and a direct stakeholder in the service. This is followed by an interview phase between the employee and the hierarchical superior and a subsequent phase for possible complaints. After validation and approval, reports are produced and a performance bonus and other consequences of the evaluation are defined. Professional training is carried out in the classroom, remotely or in a work context following the training plan resulting from the needs assessment. It has mainly focused on foreign languages, management, data protection, hygiene and safety at work and others carried out externally that are more suited to the CS. They can also participate in Erasmus mobility program.

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

O site institucional é o veículo primordial para prestação de informação, onde se encontram: o projeto educativo, científico e cultural do IUCS, estatutos, regulamentos, oferta formativa e respetivos plano de estudos, fichas resumo das UCs (PT/EN, objetivos, competências, programas), requisitos de acesso, informação sobre a empregabilidade/IEFP, os direitos e deveres do estudante, informação sobre serviços disponíveis para o estudante, resultados e relatórios da autoavaliação da IE e dos seus cursos.

Outros meios de informação aos estudantes, docentes e não docentes constam do NONIO, plataforma de gestão académica, do MOODLE (acesso a documentos de suporte à atividade pedagógica), a INTRANET (acesso à documentação de suporte ao SGGQ , como regulamentos, relatórios, procedimentos, registos, impressos).

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

The institutional website is the primary vehicle to provide information, such as: the HEI educational, scientific and cultural project, IUCS's statutes, regulations, educational offer, study plan, summary form of CUs (PT / EN, objectives, skills, syllabus), access requirements, information on employability / IEFP, opportunities of mobility, the rights and duties of the student, information about student services and the results and self-evaluation reports of the HEI and all courses. Other mean of information for students, professors and non-professors: NONIO - academic management computing platform; MOODLE - for access to documents and support the teaching and educational activity; INTRANET - a communication and access tool to all SGGQ support documentation (e.g., regulations, reports, procedures, records).

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

Não aplicável.

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

Not applicable.

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

**Objetivos enquadrados no Plano Educativo, Científico e Cultural da Instituição;*

**Objetivos globais bem definidos e enquadrados na prática profissional;*

**Curso reconhecido pela Ordem dos Farmacêuticos (OF), entidade que regula a profissão, participa desde a criação, na plataforma ensino-profissão promovida pela OF, conjuntamente com as restantes IES, discutindo e refletindo questões de interesse comum para o ciclo de estudos e sua articulação com a entidade que regula o exercício profissional;*

**Clareza de divulgação de objetivos a docentes e estudantes, por contacto direto, documentação oficial discutida e aprovada em reuniões próprias e periódicas, apoio a comunicação e partilha de informação utilizando plataformas eletrónicas;*

**Espaços e equipamentos técnicos adequados à dimensão do ciclo de estudos;*

**Apresentação periódica de relatórios de atividade de docente e sua análise e apreciação por comissões próprias, estrutura científica e administrativa;*

**Estrutura organizacional com dimensão e composição adequada: elementos administrativos, órgãos de análise e decisão do foro pedagógico e científico, representantes do corpo docente e estudantes;*

**Apoio institucional para permanente atualização do corpo docente e pessoal não docente. Também de assinalar o financiamento próprio da investigação interna com a integração de estudantes;*

**Investigação realizada pelos docentes integrados em centros FCT externos com classificação externa acima de "Muito Bom" e "Excelente", e também em unidade de investigação interna (ainda não avaliada);*

**Integração de elementos do corpo docente em organizações de índole científico/profissionais ligadas ao ciclo de estudos;*

**Forte imagem no mercado, quanto à capacidade formativa na área da farmácia comunitária;*

**Realização periódica de inquéritos pedagógicos aos alunos, referentes à satisfação com a instituição, ciclo de estudos, unidades curriculares, docentes. Análise e avaliação com proposta de medidas adequadas em função dos resultados obtidos e documentados;*

**Monitorização da atividade letiva por parte da Coordenação: relatórios periódicos globais de análise e propostas de ação, analisados por estruturas diversas e próprias, com representatividade de estudantes e docentes;*

**Orientação de estágio personalizada na figura do supervisor que acompanha cada estagiário, estabelece uma via de contacto direto com o monitor no local de estágio e promove visita ao referido local no final do mesmo, possibilitando a recolha de feedback circunstanciado de cada estagiário;*

**Organização e participação em Jornadas Científicas e Workshops;*

**Organização curricular próxima da considerada como desejável pelas estruturas estudantis;*

**Atribuição de bolsas aos melhores alunos;*

**Grande capacidade de captação de estudantes estrangeiros para o ciclo de estudos.*

8.1.1. Strengths

**Objectives framed in the Educational, Scientific and Cultural Plan of the Institution;*

**Global objectives well defined and framed in professional practice;*

**Course recognized by the Order of Pharmacists (OF), entity that regulates the profession, participates since its creation in the teaching-profession platform promoted by the OF, together with the other HEIs, discussing and reflecting on issues of common interest for the study cycle and its articulation with the entity that regulates the professional practice;*

**Clarity of dissemination of objectives to teachers and students, through direct contact, official documentation discussed and approved in proper and periodic meetings, communication support and information shared using electronic and updated platforms;*

**Spaces and technical equipment appropriate to the size of the cycle of studies;*

**Periodic presentation of reports of teaching activity and its analysis and assessment by its own committees, scientific*

and administrative structure;

** Organizational structure with appropriate size and composition: administrative elements, bodies of analysis and decision of the educational and scientific forum, representatives of the faculty and students;*

**Institutional support for the permanent updating of teaching and non-teaching staff. Also of note is the funding of internal research with the integration of students;*

**Research carried out by teachers integrated in external FCT centers with external classification above "Very Good" and "Excellent", and also in internal research unit (not yet evaluated);*

**Integration of members of the teaching staff in scientific/professional organizations linked to the study cycle;*

**Strong image in the market, as to the capacity to train in the area of community pharmacy;*

**Periodic pedagogical inquiries to the students, concerning the satisfaction with the institution, study cycle, curricular units, teachers. Analysis and evaluation with proposal of appropriate measures according to the results obtained and documented;*

**Monitoring of the teaching activity by the Coordination: periodic reports of global analysis and proposals for action, analyzed by various internal structures, with representation of students and teachers;*

**Personalized internship guidance in the figure of the supervisor who accompanies each intern, establishes a direct contact pathway with the monitor at the internship site and promotes a visit to that site at the end of internship period, enabling the collection of detailed feedback from each intern;*

**Organization and participation in Scientific Journeys and Workshops;*

**Curricular organization close to the one considered desirable by the student structures;*

**Awarding of scholarships to the best students;*

**Great capacity to attract foreign students to the cycle of studies.*

8.1.2.Pontos fracos

**Inserindo-se na estratégia de desenvolvimento/reorganização institucional, a unidade de investigação própria recentemente constituída - TOXRUN – onde desenvolvem atividades um número significativo dos docentes do ciclo de estudos, ainda não foi avaliada externamente, porém existe um forte compromisso institucional para que tal aconteça no segundo trimestre de 2022, de acordo com o calendário anunciado pela FCT;*

**Limitadas interações com entidades públicas e privadas externas à instituição;*

**Limitado número de oferta de cursos pós-graduados na área do ciclo de estudos;*

**Inexistência da possibilidade de elaborar uma dissertação como documento de conclusão do ciclo de estudos, que para alguns dos estudantes parece ser óbice para o acesso a oportunidades no mercado de trabalho ou formação pós-graduada;*

8.1.2.Weaknesses

**As part of the institutional development/reorganization strategy, the recently formed own research unit - TOXRUN - where a significant number of the teachers of the study cycle are active, has not yet been externally evaluated, but there is a strong institutional commitment for this to happen in the second quarter of 2022, according to the schedule announced by FCT;*

**Limited interactions with public and private entities external to the institution*

**Limited number of post-graduate courses offered in the area of the study cycle;*

**Lack of the possibility of preparing a dissertation as a conclusion document of the study cycle, which for some of the students seems to be an obstacle to access to opportunities in the labor market or post-graduate training;*

8.1.3.Oportunidades

**Os objetivos de formação proporcionados pelo ciclo de estudos, que se encontram no campo das ciências da vida/saúde, são amplamente explorados pela instituição, abrindo um forte campo de aplicabilidade transversal, proporcionando oportunidades de desenvolvimento de colaborações de âmbito científico e tecnológico intramuros, com outros ciclos de estudos e/ou de prestação de serviços à comunidade;*

**Estabelecimento de acordos com empresas, nomeadamente aquelas que operam na área de atuação do curso, a prestação de serviços de índole técnica ou de consultadoria;*

**Desenvolvimento de atividades científicas na área de translação de conhecimento, das ciências com base analítica para a investigação clínica, quer intramuros, quer com parceiros associados;*

**Dar continuidade a um projeto global de formação que favorece a proximidade de interação docente-estudante, pois é ministrado a um conjunto limitado de estudantes;*

**A avaliação do ciclo de estudos pela A3ES, como momento própria, realizado através de uma Comissão de Especialistas externos da área, é um momento de reflexão e autoanálise;*

**Tal como tem vindo a ser concretizado, a captação de estudantes em outros mercados deverá servir o propósito de aumentar/estabilizar o número de ingressos, adicionar massa crítica e partilhar enriquecedoras experiências multiculturais;*

**Desenvolvimento do conceito de "active learning" e sua potencial implementação transversal no currículo.*

8.1.3.Opportunities

**The training objectives provided by the cycle of studies, which are in the field of life/health sciences, are widely explored by the institution, opening a strong field of transversal applicability, providing opportunities for the development of scientific and technological collaborations within the institution, with other cycles of studies and/or the provision of services to the community;*

**Establishment of agreements with companies, particularly those operating in the area of the study cycle, to provide technical or consultancy services;*

**Develop scientific activities in the transfer of knowledge area, from analytical based sciences to clinical research, either intramurally or with associated partners;*

**Seek continuity to a global training project that favors the proximity of teacher-student interaction, since the cycle of studies is taught to a limited number of students;*

**The evaluation of the study cycle by the A3ES, as a particular moment, carried out by a Committee of external experts in the area, is a moment of reflection and self-analysis;*

**As has been done, attracting students from other markets should serve the purpose of increasing/stabilizing the number of students, adding critical mass and sharing enriching multicultural experiences;*

**Development of the concept of "active learning" and its potential implementation across the curriculum.*

8.1.4.Constrangimentos

**Manutenção de oferta de numerus clausus muito alargada nos últimos anos por parte ensino público, aliado ao facto de as propinas serem substancialmente mais baixas, o que limita o número de candidatos nacionais que pretendem aceder a este ciclo de estudo;*

**Conjuntura demográfica nacional desfavorável relativamente ao número de estudantes que chegam ao ensino superior, com tendência a acentuar-se nos próximos anos;*

**Alguns estudantes ingressam no ciclo de estudos com aspiração a mudar de curso ao fim do primeiro ano, o que motiva menor empenho no 1º ano do ciclo de estudo e aumenta o nível de desistência prematura do ciclo de estudos;*

**Competitividade de grandes centros de investigação, já avaliados externamente e com crescentes redes de colaboração onde é mais útil e fácil a integração dos docentes aos quais mantêm vínculos, do que a sua integração em centros de investigação próprios alicerçados em limitada autonomia de financiamento, mas ainda assim acalentando a franca possibilidade de obter financiamento externo que alavanque actividades I&D;*

**Dificuldade de implementar reformas curriculares que pretendam diversificar a oferta curricular formativa, proporcionando áreas opcionais de formação/estágio, quer face ao limitado número de alunos que correntemente cursam a segunda parte do ciclo de estudos, quer face às limitações de tempo disponível, e dificuldade de proporcionar estágios em outras áreas de interesse, outras que não as decorrentes da aplicação da diretiva comunitária;*

**A pandemia COVID19 limitou muito a mobilidade de docentes e estudantes ao abrigo do Programa de mobilidade ERASMUS;*

**Localização do campus universitário, servido por deficitária rede de transportes públicos que condiciona a facilidade de acesso a alguns estudantes, apesar de possuir bons acessos rodoviários;*

8.1.4.Threats

**Maintenance of a very wide numerus clausus offer in recent years by public education sector, together with the fact that tuition fees are substantially lower, which limits the number of national candidates wishing to access this study cycle;*

**The national demographic situation is unfavorable in relation to the number of students who reach higher education, with a tendency to accentuate in the coming years;*

**Some students enter the study cycle with the aspiration of changing course at the end of the first year, which motivates less commitment in the 1st year of the study cycle and increases the level of early dropping out of the study cycle;*

**Competitiveness of large research centers, already externally evaluated and with growing collaboration networks where it is more useful and easier to integrate the faculty members to whom they are attached, than to integrate them in institutional owned research centers based on limited autonomy of funding, but still cherishing the clear possibility of obtaining external funding to leverage R&D activities;*

**Difficulty in implementing curricular reforms aimed at diversifying the training curricular offer, providing optional areas of training/internship, either in view of the limited number of students currently attending the second part of the study cycle, or in view of the limitations of time available, and difficulty in providing internships in other areas of interest, other than those resulting from the application of the community directive;*

**The COVID19 pandemic has greatly limited the mobility of teachers and students under the ERASMUS mobility program;*

**The location of the university campus, served by deficient public transport network that limits the ease of access for some students, despite having good road access.*

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2.1. Ação de melhoria

1. Inserindo-se na estratégia de desenvolvimento/reorganização institucional, a unidade de investigação própria recentemente constituída - TOXRUN, onde desenvolvem atividades um número significativo dos docentes do ciclo de estudos, ainda não foi avaliada externamente;

Está previsto aquando da abertura da próxima fase de candidaturas de avaliação a unidades de I&D – 2º trimestre de 2022, que a TOXRUN submeta o seu processo de candidatura a unidade FCT.

2. Limitadas interações com entidades públicas e privadas externas à instituição;

Promover junto dos parceiros locais e indústrias a prestação de serviços e de consultadoria técnico-científica, inserida nas competências e trabalhos em desenvolvimento nos centros de I&D que acolhem os docentes, ou no âmbito do processo de acolhimento de estagiários – junto de farmácias comunitárias e hospitais, fomentando projetos comuns que possam envolver os estagiários aquando da sua presença no local/período de estágio;

3. Limitado número de oferta de cursos pós-graduados na área do ciclo de estudos;

Desenvolver curso(s) de pós-graduação não conferente de grau na área da "Dermofarmácia e Cosmética" para colmatar o desaparecimento do Mestrado na área que, por falta de número suficientes de candidatos ao longo da sua existência, foi recentemente descontinuado;

Verificar a possibilidade do desenvolvimento de curso de pós-graduação na área do Monitorização Terapêutica de Fármacos/ Farmacocinética Clínica/Terapia Direcionada, envolvendo o know-how de alguns docentes do ciclo de estudos;

4. Inexistência da possibilidade de elaborar uma dissertação como documento de conclusão do ciclo de estudos, que para alguns dos estudantes parece ser óbice para o acesso a oportunidades no mercado de trabalho ou formação pós-graduada;

A proposta para a criação da UC – Dissertação consta da Secção 4, ponto 9 deste processo de auto-avaliação, plasmando a vontade de proceder à reestruturação do plano curricular do ciclo de estudo para implementar esta melhoria.

8.2.1. Improvement measure

1. As part of the institutional development/reorganization strategy, the recently created research unit TOXRUN, where a significant number of the teachers of the study cycle are active, has not yet been externally evaluated;

It is foreseen at the time of the opening of the next phase of applications for FCT evaluation of R&D units - 2nd quarter of 2022, that TOXRUN will submit its application to become a FCT unit.

2. Limited interactions with public and private entities outside the institution;

Promote with local partners and industries the provision of services and technical-scientific consultancy, within the competences and work under development in the R&D centers that host the teachers, or within the process of hosting trainees - with community pharmacies and hospitals, fostering common projects that may involve the trainees during their presence at the site/internship period;

3. Limited number of post-graduate courses offered in the study cycle area;

Develop non-degree post-graduate course(s) in the area of "Dermatopharmacy and Cosmetics" to make up for the disappearance of the Master's Degree in the area which, due to a lack of sufficient number of candidates throughout its existence, was recently discontinued;

Verify the possibility of developing a post-graduate course in the area of Therapeutic Drug Monitoring/Clinical Pharmacokinetics/Targeted Therapy, involving the know-how of some faculty members of the study cycle;

4. Non-existence of the possibility of preparing a dissertation as a conclusion document to the study cycle, which for some of the students seems to be an obstacle to access to opportunities in the labor market or post-graduate training;

The proposal for the creation of the UC - Dissertation appears in Section 4, point 9 of this self-assessment process, showing the will to restructure the curricular plan of the study cycle in order to implement this improvement.

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

1. Prioridade alta - tempo de implementação da medida - 2022;

2. Prioridade média - tempo de implementação da medida - 2022-2024;

3. Prioridade média - tempo de implementação da medida - 2022-2024;

4. Prioridade alta - tempo de implementação da medida - 2022 (expectável).

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

1. High priority - measure implementation time - 2022;

2. Medium priority - measure implementation time - 2022-2024;

3. Medium priority - measure implementation time - 2022-2024;

4. High priority - measure implementation time - 2022 (expected).

8.1.3.Indicadores de implementação

1 – Relatório de candidatura submetido à FCT. Acompanhamento do processo, pela apreciação dos resultados preliminares, desenvolvimento do processo e publicitação dos resultados finais da avaliação FCT de Unidades I&D 2022;

2 – Item com características próprias, decorrentes de dinâmicas particulares a serem desenvolvidas externamente, ou de entre os grupos de investigação e/ou parcerias externas,os indicadores de implementação serão os registos de reuniões e/ou troca de correspondência;

3 – Ata(s) de reunião (ões) preparatórias com docentes para elaboração do programa do curso de pós-graduação e preenchimento dos formulários internos em vigor; reunião com a entidade promotora do curso (ie. CESPU Formação); aprovação pelo(s) órgãos de gestão e científico; lançamento do folheto de divulgação do(s) curso(s) e respetiva divulgação nas plataformas digitais; relatório de conclusão e acompanhamento da pós-graduação.

4 - Processo de avaliação ACEF em curso e respetivo relatório final.

8.1.3.Implementation indicator(s)

1 - Application report submitted to FCT. Monitoring of the process, by the appreciation of the preliminary results, development of the process and publication of the final results of the FCT evaluation of R&D Units 2022;

2 - Item with its own characteristics, arising from particular dynamics to be developed externally, or between research groups and/or external partnerships, the implementation indicators will achieved by the records of meetings and/or relevant exchange of correspondence;

3 - Minutes of preparatory meeting(s) with teaching staff for the preparation of the postgraduate course program and completion of the internal forms in force; meeting with the course promoter (i.e. CESPU Formação); approval by the management and scientific bodies; launch of the course's dissemination leaflet and respective dissemination on digital platforms; completion and follow-up report of the postgraduate course;

4.- Ongoing ACEF evaluation process and respective final report.

9. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)

9.1. Alterações à estrutura curricular

9.1. Síntese das alterações pretendidas e respectiva fundamentação

O MI em Ciências Farmacêuticas cumpre no corrente exercício, 2021/2022, o 14º ano letivo de funcionamento com o programa curricular que foi inicialmente proposto e acreditado, sem propostas de reformulação, no processo de acreditação ACEF/1516/16787

Após reflexão conjunta da coordenação, dos docentes do curso e dos estudantes, alguns pontos de melhoria foram aventados ao longo dos últimos anos, e aproveitando a oportunidade que avaliação confere, são agora propostos para concretização.

Sendo notório que o MICF possui muitas UC – 60 no total e que uma ligeira redução poderá ser benéfica permitindo aos estudantes um menor n.º de avaliações e menor dispersão ao longo do ciclo de estudo, mantendo a abrangência temática característica do curso.

A proposta de novo plano de estudos contempla 57 UCs - uma redução 3 UCs, ou seja, de 5%, assim conseguida:

(a) Pela fusão de UCs:

- História da Farmácia + Terminologia dão origem a Terminologia e História da Farmácia*
- Métodos Instrumentais de Análise I e II dão origem a Métodos Instrumentais de Análise*
- Micologia e Parasitologia + Virologia dão origem a Microbiologia Aplicada II*
- Legislação, Organização e Gestão» passa a integrar Prática de Farmácia I*

(c) A UC Análises Clínicas/5º ano foi suprimida, pois apesar da sua franca aceitação e de promover a integração das vertentes químico-biológica que incluía um estágio curricular em laboratório de análises clínicas, trata-se de uma área em franca involução no contexto nacional e denota uma dificuldade crescente na integração dos estudantes neste estágio curricular, dada a drástica diminuição do número de locais disponíveis para acolher estagiários.

(d) Foram criadas 2 novas UC: Fisiopatologia e Farmacoterapia III e Dissertação, ambas do 5º ano

• A 1ª no 1º semestre com o intuito de abordar novas estratégias terapêuticas com características inovadoras/emergentes no contexto clínico, refletindo a preocupação de alguns monitores e estudantes no decurso do estágio em farmácia hospitalar, de que existem abordagens terapêuticas com fármacos de uso hospitalar que não estão integrados no currículo, por conseguinte, desconhecidos dos estudantes. A UC funcionará com o desígnio de ser charneira para novas abordagens terapêuticas a surgir no mercado ou em desenvolvimento, articulando-se com a UC de Terapia Molecular que abordará com maior ênfase os conceitos aplicados aos processos biotecnológicos do desenvolvimento do medicamento e de estratégias terapêuticas inovadoras associadas

• A Dissertação será a derradeira etapa a cumprir pelo estudante, que culminará com a apresentação e defesa pública da mesma frente a júri constituído para o efeito. Pretende-se que o estudante seja capaz de elaborar um documento original, de cariz técnico-científico inovador, suscetível de ser publicado ou que proceda a uma revisão sistemática da literatura com o objetivo/tema previamente definido e aprovado por orientador e/ou coorientador com abrangência no último ano do MICF

9.1. Synthesis of the proposed changes and justification.

The MICF is currently in its 14th academic year of operation, 2021/2022, using the initially proposed curricular program, that was accredited without changes in the last evaluation process ACEF/1516/16787

After joint reflection by the coordination, the faculty and students, some points for improvement have been suggested over the last few years. Thus, taking advantage of the opportunity given by the current evaluation, it is now proposed to be put into practice.

As it is well known the MICF has many CU - 60 in total, therefore a slight reduction may be beneficial by allowing students a smaller burden in assessments and less dispersion throughout the study cycle, while maintaining the thematic comprehensiveness characteristic of MICF.

The proposal contemplates 57 CUs (a reduction of 3 CUs, or 5%), achieved by:

(a) Merging CUs:

- History of Pharmacy + Terminology give rise to Terminology and History of Pharmacy*
- Instrumental Methods of Analysis I and II, originate Instrumental Methods of Analysis*
- Mycology and Parasitology + Virology originate Applied Microbiology II*
- Legislation, Organization and Management being an integral part of Pharmacy Practice I*

(b) The UC - Clinical Analyses/5th year was eliminated, since despite its frank acceptance and the fact that it promotes the integration of the chemical-biological aspects and it included a curricular internship in a clinical analysis laboratory, this is an area that is currently involuting in the national context and denotes a growing difficulty to integrate students in the curricular internship, given the drastic reduction in the number of places available to receive interns

(c) 2 new CUs have been created, Pathophysiology and Pharmacotherapy III and Dissertation, both in the 5th year - the 1st during the 1st semester in order to address new therapeutic strategies with innovative or emerging features in the clinical context, reflecting the concern of some monitors and students during the internship in hospital pharmacy that there are therapeutic approaches to drugs for hospital use that were not sufficiently integrated into the curriculum and therefore motivated lack of knowledge by the students. The UC will work with the purpose of being a hinge for new therapeutic approaches arising on the market or in development, articulating with Molecular Therapy CU that will continue to develop with greater emphasis the concepts applied to the biotechnological process of drug development and associated innovative therapeutic strategies

- Dissertation will be the final step to be completed by the student, culminating with the presentation and public defense in front of a jury constituted for this purpose. It is intended that the student is able to produce an original document, of a technical-scientific nature, innovative, publishable or that proceeds to a systematic review of the literature within the objective/theme previously defined and approved by the supervisor and/or co-supervisor in the final year

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

9.2.

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

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

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 Farmacêuticas	CFARM	130	0	
Biologia e Bioquímica	BB	116	0	
Química	Q	36	0	
Física	FIS	5	0	
Estatística	EST	5	0	
Ciências Nutricionais	CNUT	5	0	
Ciências Sociais e do Comportamento	CSC	3	0	
(7 Items)		300	0	

9.3. Plano de estudos

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

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

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

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

9.3.2.Curricular year/semester/trimester:
1st yer / 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)
Biologia Celular	BB	Semestral	168	T - 39; PL - 39	6	
Estatística Aplicada	EST	Semestral	140	T - 26; PL - 39	5	
Física Aplicada	FIS	Semestral	140	T - 26; TP - 13; PL - 26	5	
Métodos e Técnicas de Laboratório	Q	Semestral	140	T - 26; PL - 39	5	
Química Geral e Inorgânica	Q	Semestral	168	T - 26; TP - 13; PL - 26	6	
Terminologia e História da Farmácia	Cfarm	Semestral	84	T - 26; TP - 26	3	
(6 Items)						

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

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

9.3.1.Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):*<no answer>***9.3.2.Ano/semestre/trimestre curricular:***1º ano / 2º semestre***9.3.2.Curricular year/semester/trimester:***1st year / 2nd semester*

9.3.3 Plano de estudos / Study plan						
Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Bioquímica I	BB	Semestral	140	T - 26; PL - 26	5	
Química Física	Q	Semestral	140	T - 26; TP - 13; PL - 26	5	
Histologia e Embriologia	BB	Semestral	140	T - 26; TP - 13; PL - 26	5	
Anatomia	BB	Semestral	140	T - 26; PL - 26	5	
Química Analítica	Q	Semestral	140	T - 26; PL - 26	5	
Química Orgânica I	Q	Semestral	140	T - 39; PL - 39	5	
(6 Items)						

9.3. Plano de estudos - - 2º ano / 1º semestre**9.3.1.Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***<sem resposta>***9.3.1.Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***<no answer>***9.3.2.Ano/semestre/trimestre curricular:***2º ano / 1º semestre***9.3.2.Curricular year/semester/trimester:***2nd year / 1st semester*

9.3.3 Plano de estudos / Study plan						
Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Métodos Instrumentais de Análise	Q	Semestral	140	T - 26; PL - 39	5	
Bioquímica II	BB	Semestral	140	T - 26; PL - 26	5	
Fisiologia I	BB	Semestral	140	T - 26; PL - 26	5	
Imunologia	BB	Semestral	140	T - 26; TP - 13; PL - 26	5	
Biologia Molecular	BB	Semestral	140	T - 26; TP - 13; PL - 39	5	
Química Orgânica II	Q	Semestral	140	T - 39; PL - 39	5	
(6 Items)						

9.3. Plano de estudos - - 2º ano / 2º semestre**9.3.1.Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***<sem resposta>***9.3.1.Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***<no answer>*

9.3.2.Ano/semestre/trimestre curricular:*2º ano / 2º semestre***9.3.2.Curricular year/semester/trimester:***2nd yer / 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)
Farmacognosia	BB	Semestral	140	T - 26; PL - 39	5	
Farmacologia I	BB	Semestral	140	T - 26; PL - 26	5	
Fisiologia II	BB	Semestral	140	T - 26; PL - 26	5	
Botânica	BB	Semestral	140	T - 26; PL - 26	5	
Química Farmacêutica I	Cfarm	Semestral	140	T - 26; PL - 39	5	
Tecnologia Farmacêutica I	Cfarm	Semestral	140	T - 26; PL - 39	5	
(6 Items)						

9.3. Plano de estudos - - 3º ano / 1º semestre**9.3.1.Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***<sem resposta>***9.3.1.Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***<no answer>***9.3.2.Ano/semestre/trimestre curricular:***3º ano / 1º semestre***9.3.2.Curricular year/semester/trimester:***3rd year / 1st semester***9.3.3 Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Farmacologia II	BB	Semestral	140	T - 26; PL - 26	5	
Hematologia	BB	Semestral	140	T - 26; PL - 26	5	
Patologia e Genética Molecular	BB	Semestral	140	T - 26; TP - 26; PL - 13	5	
Microbiologia Geral	BB	Semestral	140	T - 26; PL - 26	5	
Química Farmacêutica II	Cfarm	Semestral	140	T - 39; PL - 39	5	
Tecnologia Farmacêutica II	Cfarm	Semestral	140	T - 26; PL - 39	5	
(6 Items)						

9.3. Plano de estudos - - 3º ano / 2º semestre**9.3.1.Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***<sem resposta>***9.3.1.Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***<no answer>***9.3.2.Ano/semestre/trimestre curricular:***3º ano / 2º semestre*

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

9.3.3 Plano de estudos / Study plan						
Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Análise do Medicamento	Cfarm	Semestral	196	TP - 13; PL - 39	7	
Biofarmácia e Farmacocinética	Cfarm	Semestral	140	T - 26; TP - 26; PL - 13	5	
Epidemiologia e Saúde Pública	BB	Semestral	140	T - 26; TP - 26	5	
Nutrição Humana	Cnut	Semestral	140	T - 26; TP - 26	5	
Bioética e Deontologia Farmacêutica	CSC	Semestral	84	T - 13; TP - 26	3	
Tecnologia Farmacêutica III	Cfarm	Semestral	140	T - 26; PL - 39	5	
(6 Items)						

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

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

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

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

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

9.3.3 Plano de estudos / Study plan						
Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Microbiologia Aplicada I	Cfarm	Semestral	140	T - 26; PL - 39	5	
Química Clínica	Cfarm	Semestral	140	T - 26; TP - 13; PL - 26	5	
Fisiopatologia e Farmacoterapia I	BB	Semestral	140	T - 26; TP - 26	5	
Dermofarmácia e Cosmética	Cfarm	Semestral	140	T - 26; PL - 26	5	
Semiologia	BB	Semestral	140	T - 26; PL - 26	5	
Registos e Qualidade Laboratorial	Cfarm	Semestral	140	T - 26; TP - 26	5	
(6 Items)						

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

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

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

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

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

9.3.3 Plano de estudos / Study plan						
Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Bromatologia e Análises Bromatológicas	Cfarm	Semestral	112	T - 26; PL - 39	4	
Estágio I	Cfarm	Mensal	112	E - 100	4	
Microbiologia Aplicada II	Cfarm	Semestral	140	T - 39; TP - 13; PL - 26	5	
Prática de Farmácia I	Cfarm	Semestral	140	TP - 39; PL - 39	5	
Biotoxicologia	BB	Semestral	112	T - 26; PL - 39	4	
Hidrologia e Análises Hidrológicas	Cfarm	Semestral	112	T - 26; PL - 26	4	
Fisiopatologia e Farmacoterapia II	BB	Semestral	112	T - 26; TP - 26	4	
(7 Items)						

9.3. Plano de estudos - - 5º ano / 1º semestre

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

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

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:
5º ano / 1º semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:
5th 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)
Farmacoepidemiologia	BB	Semestral	112	T - 26; PL - 26	4	
Farmácia Hospitalar	Cfarm	Semestral	112	T - 26; PL - 26	4	
Fisiopatologia e Farmacoterapia III	BB	Semestral	112	T - 13; TP - 39	4	
Prática de Farmácia II	Cfarm	Semestral	168	TP - 39; PL - 39	6	
Terapia Molecular	BB	Semestral	112	T - 26; TP - 26; PL - 13	4	
Toxicologia e Análises Toxicológicas	Cfarm	Semestral	168	T - 26; PL - 39; S - 13	6	
(6 Items)						

9.3. Plano de estudos - - 5º ano / 2º semestre

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

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

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:
5º ano / 2º semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:
5th 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)
Estágio II (1 Item)	Cfarm	Semestral	728	E - 700	26	

9.3. Plano de estudos - - 5º ano / anual

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

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

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:
5º ano / anual

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:
5th year / annual

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 (1 Item)	Cfarm	Anual	168	OT - 36	6	

9.4. Fichas de Unidade Curricular

Anexo II - Terminologia e História da Farmácia

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:
Terminologia e História da Farmácia

9.4.1.1. Title of curricular unit:
Terminology and History of Pharmacy

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

9.4.1.3. Duração:
1º Semestre; 1st semester

9.4.1.4. Horas de trabalho:
52 horas; 52 hours

9.4.1.5. Horas de contacto:
26T - 26PL

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):

RAMIRO DÉLIO BORGES DE MENESES 13T; 13TP.

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

ANTÓNIO BARTOLOMEU JACÓMO FERREIRA 13T; 13TP

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

TERMINOLOGIA: O objetivo desta unidade curricular é a fundamentação etimológica da lexicologia farmacêutica. Partindo da especificidade do paradigma científico, pretende-se evidenciar o contexto lexical da abordagem das ciências farmacêuticas através dos recursos linguísticos nas suas divisões mais comuns. Como consequência, o aluno obterá competências linguísticas, necessárias para a melhor compreensão dos conteúdos específicos das ciências farmacêuticas, essencial para o discurso científico.

HISTÓRIA DA FARMÁCIA: Ler e interpretar a recitação histórica de forma metódica de todos os factos científicos, ao longo dos séculos, com relevância para a História da Farmácia. Estes serão realizados de forma sistemática e com sentido filológico, permitindo uma nova forma de criatividade no processo educativo desta disciplina.

9.4.4.Learning outcomes of the curricular unit:

TERMINOLOGY: The aim of this curricular unity is based on the etymological foundation of pharmaceutical lexicology. Starting from the specificity of the scientific paradigm, it is intended to highlight the lexical context of the approach to pharmaceutical sciences through linguistic resources in their most common divisions. As a result, the student will obtain the necessary language skills for a better understanding of the specific contents of pharmaceutical sciences, essential for scientific discourse.

HISTORY OF PHARMACY: Methodically read and interpret the historical recitation of all scientific facts, over the centuries, relevant to the History of Pharmacy. These will be carried out in a creative and with a philological sense, allowing a new form of creativity in the educational process of this discipline.

9.4.5.Conteúdos programáticos:

TERMINOLOGIA-Etimologias da Lexicologia da Farmácia:Bioquímica,fisiologia,farmacologia,histologia, terapêutica,farmacopeia, químicas inorgânica e orgânica; químicas física e farmacêutica; Toxicologia e Química Analítica;Tecnologia Farmacêutica,etc;Taxonomias Microbiológicas e Fitológicas:Escrita,leitura,definição etimológica,gramáticas normativa e histórica,metodologia do trabalho científico.

HISTÓRIA DA FARMÁCIA-Significado do Corpus Hippocraticum da eurística à ciência clínica; Juramento de Hipócrates: ética clínica em Farmácia; A Farmácia em Roma: de Dioscórides até Galeno: importância para a Anatomia, Fisiologia, Terapêutica e Clínica; Medicina Geral e Farmácia no Islão, quer no oriente, quer no ocidente; Escola de Salerno e a Farmácia do século XIII, marcada pela criação das Universidades (Bolonha, Salamanca, Paris, entre outras).

9.4.5.Syllabus:

TERMINOLOGY-NOMINA ANATOMICA:Synchronic and Diachronic Grammars;Etymologies of Lexicology of Pharmacy: Biochemistry, General Physiology, Pharmacology, Histology, Therapy, Pharmacopoeia, Organic and Inorganic Chemistry;Analytical Chemistry and Toxicology: Physical Chemistry and Pharmaceutical Chemistry and Pharmaceutical Technology;Fitological and Microbiological taxonomies.

HISTORY OF PHARMACY-Significance of Corpus Hippocraticum from Euristics to Clinical Science; Hippocratic Oath: clinical ethics in Pharmacy; The Pharmacy in Rome: from Dioscorides to Galen: importance for Anatomy, Physiology, Therapeutics and Clinic; General Medicine and Pharmacy in Islam, both in the East and in the West; School of Salerno and Pharmacy from the 13th century, marked by the creation of Universities (Bologna, Salamanca, Paris, among others).

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

Existe uma correlação entre a metodologia gramatical (sincrônica e diacrônica) em sua aplicação à lexicologia farmacêutica. Os estudos de Gramáticas Sincrônicas e Diacrônicas são essenciais para especificar todos os termos e conceitos de todas as disciplinas de Ciências Farmacêuticas. Para escrever uma dissertação de metrado, será necessário saber aplicar a aprendizagem filológica, assim como em palestras e apresentações em congressos e simpósios. No que concerne à gênese de teorias químicas, sempre será necessário o conhecimento do grego e do latim para dar necessidade e universalidade aos conceitos e teorias científicas. O mesmo procedimento será levado em consideração no que diz respeito ao ensino de História da Farmácia. No entanto, esta disciplina é mais cultural e heurística, na busca documental de listar todas as conquistas memoráveis, de século a século e de geração a geração.

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

There is a correlation between the grammatical methodology (synchronous and diachronic) in its application to pharmaceutical lexicology. The studies of Synchronic and Diachronic Grammars are essential to specify all the terms and concepts of all the disciplines of Pharmaceutical Sciences. To write a master's dissertation it will be necessary to know how to apply philological learning, even in lectures, presentations at congresses and symposia. It is clear that in terms of the creation of chemical theories, it will always be necessary to know Greek and Latin in order to give necessity and universality to scientific concepts and theories. The same procedure will be taken into account regarding the teaching of History of Pharmacy. However, this discipline is more cultural and heuristic, in the documental search to list all the memorable achievements, from century to century and from generation to generation.

9.4.7.Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas expositivas e demonstrativas presenciais são fundamentais afim de se assimilarem as aprendizagens e desenvolverem as competências inerentes à unidade curricular. A avaliação será constituída por uma componente de avaliação contínua, que valoriza a presença e a participação dos estudantes nas atividades desenvolvidas em contexto de aula, assim como a elaboração de um trabalho no âmbito da componente da história da farmácia. Os estudante serão avaliados por exame final que determinará a percentagem maior da avaliação da unidade curricular.

9.4.7.Teaching methodologies (including evaluation):

The expositive and demonstrative lessons are fundamental in order to assimilate the learning and develop the competences inherent to the curricular unit. The assessment will consist of a component of continuous assessment, which values the presence and participation of students in activities developed in the context of class, as well as the development of a work within the component of the history of pharmacy. Students will be assessed by final exam that will determine the highest percentage of the course unit assessment.

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

A utilização das metodologias expositiva e demonstrativa para o desenvolvimento de competências linguísticas, no que concerne à aprendizagem e à aplicação da lexicologia utilizada nas ciências da saúde, e em particular às ciências farmacêuticas, reveste-se de particular importância para a integração destes conceitos e aquisição das competências a utilizar durante toda a formação académica. O mesmo poderá ser explicitado no que diz respeito ao ensino da componente de História da Farmácia, porquanto sendo uma componente mais cultural e heurística, a descrição, enquadramento e discussão de episódios e reflexões históricas, complementadas pela elaboração de um trabalho pelos estudantes, permitirá a integração desta unidade curricular no início da formação dos estudantes.

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

The use of the expository and demonstrative methodologies for the development of language competences, with regard to the learning and application of the lexicology used in health sciences, and particularly in pharmaceutical sciences, is of particular importance for the integration of these concepts and acquisition of the competences to be used throughout the academic training. The same can be said about the teaching of the History of Pharmacy, since being a more cultural and heuristic component, the description, framing and discussion of historical episodes and reflections, complemented by the elaboration of a work by the students, will allow the integration of this curricular unit in the beginning of the students' training programme.

9.4.9.Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

ALEXANDRE JUNIOR, M. (2003). Gramática de Grego. Lisboa.Alcalá.

PANHUIS, D.,(2015). Lateinische Grammatik, Berlin. W. de Gruyter.

MAGNER, L. N. (2005) A History of Medicine.New York.Informa.

Anexo II - Métodos Instrumentais de Análise

9.4.1.1.Designação da unidade curricular:

Métodos Instrumentais de Análise

9.4.1.1.Title of curricular unit:

Instrumental Methods of Analysis

9.4.1.2.Sigla da área científica em que se insere:

Q

9.4.1.3.Duração:

1º semestre/ 1st semester

9.4.1.4. Horas de trabalho:

65

9.4.1.5. Horas de contacto:

26T; 39PL

9.4.1.6. ECTS:

5

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):

Cláudia Maria Rosa Ribeiro - 14T; 12PL

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

CRISTINA MARIA CAVADAS MORAIS COUTO - 6T;

ALEXANDRA SOFIA MOREIRA AMENDOALIA DA COSTA MAIA 6T; 27PL

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

Proporcionar os fundamentos teóricos e práticos dos métodos de análise mais relevantes para a prática farmacêutica de vertente laboratorial (análises de rotina e de investigação científica). Esta unidade curricular é ainda base de conhecimentos para todas as outras do Curso de Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas que requerem prática laboratorial.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Provide the theoretical and practical basics of the most important methods of analysis for the pharmaceutical laboratory practice component (routine analysis and scientific research). This curricular unit is still the knowledge base for all kinds of specific disciplines of Pharmaceutical Sciences Course that require laboratory practice.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Métodos espectroscópicos:

Propriedades ondulatórias e corpusculares da REM e regiões do espectro EM.

Lei de Lambert-Beer e termos usados em espectroscopia. Medição experimental de A vs T e Limitações da Lei de Beer.

Espectroscopia de absorção molecular UV-Vis, quimiluminescência, infravermelho e absorção e emissão atômica:

Fundamentos teóricos e aplicações analíticas mais importantes. Constituição detalhada dos componentes dos instrumentos. Turbidimetria: noções básicas e principais aplicações.

Métodos Cromatográficos. Conceitos básicos e parâmetros. Otimização e eficiência dos Métodos

Cromatográficos. HPLC e GC: Princípio do Método. Instrumentos e modo detalhado de funcionamento. Colunas e fase móvel. Aplicações e comparação da GC e HPLC. Cromatografia quiral. Procedimentos de preparação de

amostras. Métodos eletroquímicos: Conceitos gerais. Validação de métodos. Critérios usados para a seleção de um

método analítico. Nas aulas práticas laboratoriais serão abordados os métodos acima mencionados.

9.4.5. Syllabus:

Spectroscopic methods:

Wave and corpuscular properties of electromagnetic radiation and regions of electromagnetic spectrum

Lambert-Beer Law and terms used in spectroscopy.

Experimental measurements of A vs T and Beer's Law Limitations.

UV-VIS absorption spectroscopy, chemiluminescence, infrared and atomic absorption/emission:

Theoretical basic and most important analytical applications. Detailed constitution of instrument components.

Turbidimetry: basics and main applications.

Chromatography. Chromatographic basic concepts and parameters.

Optimization and efficiency of Chromatographic Methods.

HPLC and GC: Method Principle. Instruments, detail mode of operation, columns, and mobile phase.

Applications and comparison of GC and HPLC Chiral chromatography. Samples preparation procedures.

Electrochemical methods: General concepts. Validation of Analytical Methods. Criteria used for the selection of an analytical method. In practical laboratory classes, the above methods will be covered.

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

Os conteúdos programáticos são articulados entre aulas teóricas e práticas de forma a atingir os objetivos da unidade curricular e de forma a proporcionar ao estudante a interligação entre os conteúdos teóricos, a prática laboratorial e

situações correntes em laboratório.

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

The course contents are articulated between theoretical and practical classes in order to achieve the objectives of the course unit and to provide the student with the interconnection between theoretical contents, laboratory practice and current laboratory situations.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Exposição teórica dos conteúdos programáticos com recurso a slides PowerPoint. Exemplos práticos e exercícios para aplicação e resolução pelo aluno para melhor compreensão dos conteúdos lecionados durante as aulas teóricas. Nas aulas práticas laboratoriais, o estudante tem a oportunidade de expor as suas dúvidas, realizar problemas sobre as técnicas abordadas e utilizar os equipamentos disponíveis.

A avaliação tem duas componentes sendo uma delas de avaliação contínua (realização de testes e uma avaliação prática laboratorial) e outra de carácter teórico efetuada na época de exames (exame Teórico final). A componente de avaliação contínua corresponde a 50% da avaliação final da UC e o exame final teórico os restantes 50%. Em ambas as componentes o aluno terá de apresentar uma classificação mínima de 10 valores.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical exposure of the program content using PowerPoint slides. Practical examples and exercises for application and resolution by the student to better understand the content taught during the lectures. In the laboratory classes, the student has the opportunity to expose his doubts, conduct problems on the addressed techniques and use the available equipments.

The evaluation has two components one of which is the continuous evaluation (by conducting tests and a practical laboratorial test) and other of theoretical character carried out at the time of examination (the final examination Theoretical). The component continuous evaluation corresponds to 50% of the final evaluation of the UC and the final theoretical exam the remaining 50%. In both components the student will have to present a minimum classification of 10 values.

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

As aulas Teóricas e Práticas seguem a mesma sequência ao longo de todo o semestre. O aluno pode assim praticar nas aulas práticas o que é lecionado nas aulas Teóricas. Como tal existe total concordância entre os objetivos pretendidos e a metodologia usada para a sua aprendizagem.

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

The Theoretical and practical classes follow the same sequence throughout the semester. Students can thus practice in practical lessons which are taught in the lectures. As such there is full agreement between the intended goals and the methodology for their learning.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

1- Skoog / West / Holler / Crouch - Fundamentos de Química Analítica - Translation of the 9th Edition of North America - Published by Thomson, 2015 - ISBN: 9788522116607.

2- Skoog / West / Holler/Crouch - Principles of Instrumental Analysis - 7th Edition - Published by Brooks Cole, 2006 - ISBN: 9789706868299.

3- Skoog / West / Holler/Crouch - Fundamentals of Analytical Chemistry - 9th Edition - Published by Brooks/Cole Cengage Learning, 2013 - ISBN: 9781285056241

Anexo II - Microbiologia Aplicada I

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Microbiologia Aplicada I

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Applied Microbiology I

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

Cfarm

9.4.1.3. Duração:

1º semestre / 1st semester

9.4.1.4. Horas de trabalho:

T26; PL39

9.4.1.5. Horas de contacto:

65

9.4.1.6. ECTS:

5

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

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

Ana Raquel Pinho Freitas - T26; PL39

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

<sem resposta>

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

Pretende-se que o estudante reconheça a importância da microbiota na saúde humana, assim como as bactérias mais frequentemente associadas a doença e suas características, a sua identificação a nível laboratorial e os antimicrobianos de interesse profilático e terapêutico. A compreensão da importância das tecnologias “ômicas” aplicadas ao estudo de bactérias clinicamente relevantes é também um objetivo.

A unidade curricular espera conferir ao estudante competências que o tornem capaz de prestar aconselhamento nesta área do conhecimento a nível da farmácia comunitária ou hospitalar, bem como desenvolver um percurso profissional numa vertente laboratorial importante em diferentes contextos como indústria alimentar ou farmacêutica, em análises clínicas ou investigação.

Espera-se ainda que o estudante desenvolva a capacidade de comunicação, o sentido crítico, a curiosidade, a capacidade de decisão e de autonomia, e ainda reconhecer fontes seguras de informação cientificamente rigorosa.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

It is intended that students recognize the relevance of the microbiota in human health as well as the bacteria most often associated with infectious diseases and their features, their laboratory identification, and the antimicrobials of interest in prophylaxis and treatment. The comprehension of the importance of “omics” sciences applied to the study of clinically-relevant bacteria is also a goal.

The curricular unit expects to give students skills that make them able to provide advice in this area of knowledge within the community or hospital pharmacy, as well as to develop a career under a laboratorial side crucial in different contexts such as food or pharmaceutical industry, in clinical analyses or research.

It is further expected that the student develops the abilities to communicate, of critical thinking, curiosity, decision making and autonomy, as well as the ability to recognize reliable sources of scientifically rigorous information.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

CONCEITOS NA BACTERIOLOGIA - Microbiota e microbioma humano. Bactérias oportunistas e patogénicas. As bactérias como agentes de doenças infecciosas. Vias de transmissão. Zoonose, surto e infeções nosocomiais. Taxonomia, tipagem bacteriana e metodologias de referência. ESTUDO DOS PRINCIPAIS AGENTES BACTERIANOS COM INTERESSE CLÍNICO (taxonomia, características morfológicas/fisiológicas, fatores de virulência, espectro de doenças, grupos de risco, epidemiologia, prevenção, vacinação, diagnóstico laboratorial e tratamento). ANTIMICROBIANOS: Antibióticos e Biocidas. Antibióticos relevantes na medicina humana. Principais mecanismos de resistência a antibióticos e bactérias resistentes prioritárias. Processamento de amostras. Diagnóstico laboratorial de infeções bacterianas diversas: microscopia, provas bioquímicas, serodiagnóstico, API, PCR e imunoensaios. Testes de suscetibilidade a antibióticos. Fundamento e guidelines de referência. Novos métodos de diagnóstico: MALDITOF-MS e WGS.

9.4.5. Syllabus:

CONCEPTS IN BACTERIOLOGY - Human microbiota and microbiome. Opportunistic and pathogenic bacteria. Bacteria as infectious disease agents. Transmission routes. Zoonosis, outbreak and nosocomial infections. Taxonomy, bacterial typing and reference methods. THE MAIN BACTERIAL AGENTS WITH CLINICAL INTEREST (taxonomy, morphological/physiological characteristics, virulence factors, disease spectrum, risk groups, epidemiology, preventive measures, vaccination, laboratory diagnostics and treatment). ANTIMICROBIALS: Antibiotics and Biocides. Relevant antibiotic families in human medicine. Main mechanisms of Antibiotic Resistance and priority resistant bacteria. Sample processing (culturomics). Laboratorial diagnostic of bacterial infections of skin, respiratory, urinary and

gastrointestinal tracts: microscopy, biochemical tests, serodiagnostics, API, PCR and immunoassays.; Antibiotic susceptibility testing: fundamentals and reference guidelines. Novel methods in diagnostics: MALDITOF-MS and WGS.

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

A unidade curricular pretende dar a conhecer os agentes bacterianos mais importantes na saúde humana, o tipo de doenças que causam e modo de disseminação, prevenção e tratamento. Na componente teórica são apresentados os conceitos fundamentais relacionados com uma microbiota saudável (colonização) e não saudável (disbiose/doença), bactérias oportunistas e patogénicas e os fatores que predispõem as bactérias a causar doença. Na componente laboratorial são realizados trabalhos práticos destinados a ilustrar diferentes abordagens metodológicas para o seu diagnóstico rigoroso. Os conteúdos teóricos e laboratoriais são coerentes com o objetivo principal da UC que é de capacitar o aluno para o reconhecimento da importância das bactérias na Saúde Pública, como prevenir e tratar doenças infecciosas relevantes, e na seleção da metodologia mais adequada à deteção e identificação bacteriana em contexto de diagnóstico clínico, hospitalar, no setor alimentar, indústria farmacêutica e investigação.

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

The course aims to raise awareness of the bacterial agents more important in human health, the type of diseases they cause and how do they disseminate, how to treat and how to prevent them. In theoretical classes fundamental concepts related to healthy (colonization) and non-healthy (disbiosis/disease) microbiota, opportunistic and pathogenic bacteria, and the factors predisposing to disease are presented. In laboratory, practical work is designed to illustrate the different methodological approaches for their accurate diagnostics. Both theoretical and practical contents are coherent with the main goal of this curricular unit that is to capacitate the student to recognized the relevance of bacteria in Public Health, how to prevent and treat main infectious diseases, and in the selection and implementation of the most adequate method to detect and identify bacteria in the context of clinical, hospital, food sector, pharmaceutical industry or research diagnostics.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas e aulas práticas-laboratoriais.

Avaliação contínua (desempenho e participação em contexto de laboratório e apresentação de tema científico) e avaliação laboratorial em forma de exame escrito com execução prática e resolução de casos clínicos, sendo esta componente de escrita sobre a parte prática-laboratorial eliminatória. Exame final escrito sobre a matéria teórica leccionada.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical and practical-laboratorial classes.

Continuous evaluation (participation and behavior in the laboratory context, and presentation of a scientific topic) and laboratorial evaluation in the form of a written exam with practical execution and resolution of clinical cases, being this written component about the laboratory part eliminatory. Final written exam on the theoretical material taught.

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

Utilização de metodologia tradicional (aulas de cariz expositivo e práticas-laboratoriais), aliadas a metodologias mais recentes designadas como PBL (Problems Based Learning), CBL (Case-Based Learning) e de resolução de casos clínicos (Problems Based Learning). O conhecimento teórico sobre as bactérias mais frequentemente associadas a doença humana e os detalhes sobre a patogenicidade da bactéria, a sintomatologia associada e o seu diagnóstico laboratorial é adquirido através de diferentes ferramentas que transcendem o caráter meramente expositivo e incluem casos clínicos práticos (apresentação e análise retrospectiva de casos e surtos reais de importância mundial), Quiz no final das aulas sobre os temas expostos (ex.: Socrative) ou pesquisa sobre um dado tema in loco com exposição dos resultados aos colegas através de meios originais (ex.: nuvens de palavra no Mentimeter). Os casos práticos incentivam o estudante a sedimentar e a interligar o conhecimento teórico adquirido sobre os diferentes agentes bacterianos com a revisão de aspetos farmacodinâmicos e farmacocinéticos importantes na seleção do antibiótico mais adequado no tratamento de uma dada infeção bacteriana. A componente laboratorial baseia-se fundamentalmente na resolução de casos clínicos que pode demorar de 1 a 4 aulas consecutivas de forma a que os estudantes adquiram todas as competências necessárias se necessitarem de implementar em contexto real o método mais adequado ao diagnóstico de uma dada infeção (ex.: hospital/laboratório de análises clínicas) ou contaminação (ex.: indústria alimentar/farmacêutica) bacteriana. A execução em laboratório de métodos atuais de referência no diagnóstico da infeção bacteriana (ex.: testes de suscetibilidade a antibióticos ou sequenciação genómica total) segundo as guidelines preconizadas na Europa e mundialmente, a exploração de motores de busca científicos e de bases de dados e softwares disponíveis on-line para análise de genes/genomas bacterianos, em paralelo com uma componente teórica fundamentada com material atual e cientificamente rigoroso sobre a problemática da Resistência Antimicrobiana, pretende capacitar o estudante para o aconselhamento nesta área de conhecimento em diferentes contextos profissionais e também num contexto pessoal/familiar. Todas as metodologias empregues, tanto na componente teórica como na componente laboratorial, asseguram que o estudante desenvolva capacidades importantes de espírito crítico, autonomia, curiosidade e rigor científicos.

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

Traditional methodology (expository nature lessons and laboratory practices), combined with latest methodologies designated as PBL (Problems Based Learning), CBL (Case-Based Learning), and resolution of clinical cases (Problems Based Learning). The theoretical knowledge about the most relevant bacteria in human disease and the details related to their pathogenicity, the associated symptomatology and its laboratory diagnostics is acquired through different tools that go behind the merely expository character and include practical clinical cases (presentation and retrospective analysis of real cases and outbreaks of global importance), Quiz at the end of classes about the

theoretical topics exposed (ex.: Socratic), or in loco search about a given theme with exposition of results to colleagues through original tools (e.g. word cloud in Mentimeter). The practical cases encourage the student to sediment and connect the acquired theoretical knowledge about the different bacterial agents with pharmacodynamic and pharmacokinetic aspects relevant in the selection of the most adequate antibiotic to treat a given bacterial infection. The laboratorial component is fundamentally based in the resolution of clinical cases that can take from one to four consecutive classes in such a way that students can acquire all the skills needed to implement in a real context the most adequate method to diagnose a given bacterial infection (e.g. hospital/clinical analyses) or contamination (e.g. food/pharmaceutical industry). The execution in the laboratory context of current reference methods used in bacterial diagnostics (e.g. antibiotic susceptibility tests or whole genome sequencing) according to guidelines preconized in Europe and abroad, the exploitation of free scientific search web databases and of software for bacterial gene/genome analysis, in parallel with a theoretical component based on rigorous and state-of-the-art contents about the problematic of Antimicrobial Resistance, pretends to train the student in counseling in this field under different professional contexts but also in a personal/familiar one. All the methods and tools used in this curricular unit, both in the theoretical and laboratorial parts, assure that the student is able to develop relevant skills of critical thinking, autonomy, curiosity and scientific rigor.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- 1- Brooks, G.E., Carroll, K.C., Butel, J.S., Morse, S.A. Jawetz, Melnick & Adelberg's Medical Microbiology. 25ª ed. Editora McGrawHill
- 2 - Forbes, B.A., Sahm, D.F., Weissfeld, A.S. 2007. Bailey & Scott's Diagnostic Microbiology. Mosby Elsevier.
- 3 - Murray, P.R., Rosenthal, K.S., Pfaller, M.A. Medical Microbiology 9ªed. Ed. Elsevier Mosby

Anexo II - Microbiologia Aplicada II

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Microbiologia Aplicada II

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Applied Microbiology II

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

Cfarm

9.4.1.3. Duração:

2º semestre / 2nd semester

9.4.1.4. Horas de trabalho:

78

9.4.1.5. Horas de contacto:

39T; 13TP; 26PL

9.4.1.6. ECTS:

5

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):

ALEXANDRA MÓNICA BASTOS VIANA DA COSTA - 21T; 7TP; 13PL

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

MARIA FERNANDA BEIRÃO FERNANDES NETO REAL - 18T; 6TP; 13PL

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

1. Conhecer alguns dos vírus mais implicados em doença no Homem, patologia e sintomatologia, vias de contaminação, identificação laboratorial e agentes quimioterápicos.
2. Compreender conceito ecológico, bioquímico e graduações de parasitismo, especificidade de hospedeiro, ciclo biológico e mecanismos de transmissão ao homem. Fatores na epidemiologia das zoonoses. Relacionar processos como etiopatogenia, manifestações clínicas, diagnóstico, profilaxia e terapêutica. Identificar e caracterizar formas parasitárias do diagnóstico parasitológico e métodos imunológicos complementares.

3. Conhecer características de Fungos e taxonomia. Micoses humanas. Diagnóstico laboratorial.
4. Entender e interpretar artigos científicos com respeito aos vírus, parasitas e fungos mais atuais.

Competências:

1. Conferir aptidões que tornem o estudante capaz de prestar aconselhamento a nível da farmácia comunitária.
2. Desenvolver um percurso profissional na área do diagnóstico laboratorial.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

1. Know some of the viruses most implicated in human disease, pathology and symptoms, contamination routes, laboratory identification and chemotherapeutic agents.
2. Understand ecological and biochemical concepts and degrees of parasitism, host specificity, biological cycle and mechanisms of transmission to humans. Factors in the epidemiology of zoonoses. Relate processes such as etiopathogenesis, clinical manifestations, diagnosis, prophylaxis and therapy. Identify and characterize parasitic forms of parasitological diagnosis and complementary immunological methods.
3. Characteristics of Fungi and taxonomy. Human mycoses. Laboratory diagnosis.
4. Understand and interpret scientific articles regarding the most current viruses, parasites and fungi.

Skills:

1. Give the student skills that enable him to provide advice in this area of knowledge, at the level of community pharmacy.
2. Develop a professional path in the field of laboratory diagnosis.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Teórico

1. Infeções por vírus, parasitas e fungos: patologia, diagnóstico, terapêutica e métodos profiláticos.
2. Famílias de vírus em estudo: Herpesviridae; Matonaviridae; Parvoviridae; Papillomaviridae; Adenoviridae, Reoviridae; Caliciviridae; Picornaviridae; Coronaviridae; Paramyxoviridae; Orthomyxoviridae; Retroviridae. Hepatites virais.
3. Protozoários e Helmintas parasitas do Homem: morfologia; ciclo biológico, distribuição geográfica.
4. Fungos: Micoses cutâneas, subcutânea, sistêmicas e oportunistas e seus agentes etiológicos.

Teórico-prático

1. Segurança laboratorial e risco biológico. Diagnóstico laboratorial.
2. Discussão de casos clínicos em diferentes contextos com relevância clínica.
3. Discussão e apresentação de artigos científicos e/ou trabalhos sobre temas específicos das áreas.

Prático

1. Ensaaios imunocromatográficos e técnica de Western Blot no diagnóstico viral.
2. Diagnóstico em parasitologia e micologia: Métodos diretos, imunológicos e moleculares.

9.4.5. Syllabus:

1. Virus, parasitic and fungal infections: pathology, diagnosis, therapy and prophylactic methods.
2. Virus families under study: Herpesviridae; Matonaviridae; Parvoviridae; Papillomaviridae; Adenoviridae, Reoviridae; Caliciviridae; Picornaviridae; Coronaviridae; Paramyxoviridae; Orthomyxoviridae; Retroviridae. Viral hepatitis.
3. Protozoa and helminth parasites in humans: morphology; biological cycle, geographic distribution.
4. Fungi: Cutaneous, subcutaneous, systemic and opportunistic mycoses and their etiological agents.

Theoretical-practical

1. Laboratory safety and biological risk. Laboratory diagnosis.
2. Discussion of clinical cases in different contexts with clinical relevance.
3. Discussion and presentation of scientific articles and/or works on specific themes in the areas.

Practical

1. Immunochromatographic assays and Western Blot technique in viral diagnosis.
2. Diagnosis in parasitology and mycology: Direct, immunological and molecular methods.

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

Os conteúdos programáticos estão organizados de forma integrada cobrindo os conceitos básicos anteriormente adquiridos e explorando a área clínica e do diagnóstico. Conjuntamente com a experiência laboratorial pretende-se promover a aquisição de conhecimentos científicos e aptidões para as múltiplas áreas profissionais.

Os objetivos determinados em 1, 2, 3 e 4 serão obtidos com os itens 1, 2, 3 e 4 Teóricos e com os itens de 1 a 3 Teórico Práticos.

As competências indicadas em 1 e 2 serão obtidas com os itens de 1 a 4 Teóricos, com os itens TP de 1 a 3 e com os itens 1 e 2 do conteúdo programático PL.

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

The syllabus is organized in an integrated manner, covering the basic concepts previously acquired and exploring the clinical and diagnostic domains. Together with the laboratory experience, it is intended to promote the acquisition of scientific knowledge and skills for multiple professional areas.

The objectives determined in 1, 2, 3 and 4 will be obtained with items 1, 2, 3 and 4 Theoretical and with items 1 to 3 Practical Theoretical.

The competences indicated in 1 and 2 will be obtained with items 1 to 4 Theoretical, with TP items 1 to 3 and with items 1 and 2 of the PL syllabus.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas, aulas teórico-práticas e aulas práticas laboratoriais.

Avaliação: Três avaliações escritas, incidindo sobre a matéria lecionada nas aulas TP e PL. Exame final escrito sobre a matéria teórica leccionada.

A aprovação da unidade curricular será obtida com a nota final mínima de dez valores, numa escala de zero a vinte valores (0-20), segundo o regulamento do IUCS.

Exame final 60% + Avaliação Contínua 40% (Sem nota mínima)

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical, theoretical-practical and practical and laboratory classes.

Evaluation: Three written evaluations, focusing on the material taught in TP and PL classes. Final written exam based on the theoretical concepts.

Approval for the curricular unit will be obtained with a final grade of at least ten, on a scale from zero to twenty (0-20), according to the IUCS regulations.

Final exam 60% + Continuous Assessment 40% (No minimum grade)

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

Utilização de metodologia tradicional (aulas de cariz expositivo e práticas laboratoriais), aliadas a metodologias mais recentes designadas como PBL (Problems Based Learning), CBL (Case-Based Learning) e análise de artigos científicos.

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

Traditional methodology (expository nature lessons and laboratory practices), combined with latest methodologies designated as PBL (Problems Based Learning), CBL (Case-Based Learning) and analysis of scientific articles.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

1. Barroso, H., Meliço-Silvestre, A., & Taveira, N. (2014). Microbiologia Médica 2. (1ª ed.). Lidel-Edições Técnicas Lda.

2. Rey, L. (2001). Parasitologia. 3ª Ed., Editora Guanabara Koogan.

3. Larone, D.H. (2002). Medically Important Fungi (A guide to identification).

Anexo II - Fisiopatologia e Farmacoterapia III

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Fisiopatologia e Farmacoterapia III

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Pathophysiology and Pharmacotherapy III

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

BB

9.4.1.3. Duração:

1º semestre / 1st semester

9.4.1.4. Horas de trabalho:

52

9.4.1.5. Horas de contacto:

13T; 39PL

9.4.1.6. ECTS:

4

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):

JOAQUIM ANTÓNIO FARIA MONTEIRO - 7T; 21TP

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

ÁUREA ROSA NUNES PEREIRA LIMA - 6T; 18TP

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

Conhecer a etiologia e o mecanismo de diferentes patologias, no enquadramento epidemiológico e história natural da doença, versando as estratégias terapêuticas aplicadas à patologia em causa.

Compreender a relação da farmacologia na reversão/controlo da doença.

Integrar a patologia e a farmacoterapia no contexto do doente.

Perceber e aplicar conceitos emergentes utilizados em novas abordagens terapêuticas.

Conhecer as estratégias terapêuticas celulares, génicas e imunológicas e sua gestão aguda e crónica.

9.4.4.Learning outcomes of the curricular unit:

To know the etiology and the mechanism of different pathologies, considering its epidemiological framework and natural history of the disease, versing the therapeutic strategies applied to a specific pathology.

To understand the pharmacological relationship of in the reversal/control of the disease.

To integrate pathology and pharmacotherapy in the context of the patient.

To understand and apply emerging concepts used in new therapeutic approaches.

To know the cellular, genic and immunological therapeutic strategies and their acute and chronic management.

9.4.5.Conteúdos programáticos:

Princípios terapêuticos na Hematologia - Inibidores do Checkpoint.

Terapêutica celular imunitária - Antígeno TCR quiméricos; Células NK e Dendríticas.

Vacinas, Terapia Génica, Medicina Regenerativa: Células hematopoiéticas pluripotentes induzidas e Engenharia celular sanguínea.

Transplante de células hematopoiéticas pluripotentes. Aférese terapêutica: Indicações, eficácia e complicações.

Tratamento de infeções em doentes neutropénicos ou imunocomprometidos.

Medicina Transfusional –eritrócitos, plaquetas e plasma/componentes.

Princípios terapêuticos em Oncologia-Princípios básicos e rastreios oncológicos

Agentes Alquilantes, Sais de Platina, Inibidores de Microtúbulos, Topoisomerasas I/II e Antimetabolitos; Terapêuticas-alvo e Imunoterapia.

Complicações e Toxicidades decorrentes do tratamento sistémico.

Metodologias de seguimento farmacocinético de doentes.

Critérios para inclusão de doentes nos programas de seguimento, Programas de seguimento farmacoterapêutico ativo:

Metodologia SOAP e IASER.

9.4.5.Syllabus:

Therapeutic principles in Hematology.

Checkpoint inhibitors; Immune cell therapy; Vaccines; Gene therapy; Regenerative medicine; Pluripotent hematopoietic cell transplantation; Therapeutic apheresis; Treatment of infections in neutropenic and/or immunocompromised patients; Anti-thrombotic treatment.

Transfusion Medicine.

Red blood cells, platelets, and plasma/components.

Therapeutic principles in Oncology.

Basic principles and oncologic screening.

Classical chemotherapy: Alkylating agents, Platinum salts, Microtubule inhibitors, Topoisomerases I/II and Antimetabolites. Targeted Therapeutics. Immunotherapy.

Complications and Toxicities arising from systemic treatment.

Patient Follow-up Methodologies

Criteria for inclusion and permanence of patients in pharmacokinetic follow-up programs.

Active pharmacotherapeutic follow-up programs: SOAP and IASER Methodologies.

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

Os conteúdos programáticos estão em coerência com os objetivos da unidade curricular dado que o programa foi concebido para abordar de forma integrada a descrição dos mecanismos fisiopatológicos subjacentes a diversas doenças humanas e as estratégias terapêuticas correntes e abordagens terapêuticas emergentes. Deste modo, pretende-se que os estudantes apreendam de forma integrada com a discussão de casos clínicos, sobre a intervenção farmacêutica em estratégias convencionais e estratégias terapêuticas emergentes, assim como, estimular o raciocínio clínico para integrar estas novas estratégias na intervenção farmacêutica. Os temas a abordar e os casos clínicos serão selecionados de forma a cobrir os diferentes sistemas orgânicos e a gestão das novas estratégias terapêuticas

que constam dos conteúdos programáticos. A exposição dos conteúdos é realizada com alusões à intervenção farmacêutica e clínica, às suas principais questões e desafios

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

The programmatic content is consistent with the objectives of the course, since the program is designed to address in an integrated manner, the descriptive pathophysiological mechanisms underlying several human diseases and the current therapeutic strategies and emerging therapeutic approaches. In this way, it is intended that students learn integratively, based on the discussion of clinical cases, the scope of pharmaceutical intervention in conventional strategies and emerging therapeutic strategies, as well as, stimulate clinical reasoning to integrate these new strategies in pharmaceutical intervention, fostering new approaches.

The topics to be addressed and the clinical cases will be selected to cover the different organ systems and the management of the new therapeutic strategies that are included in the programmatic contents.

The exposition of the contents is carried out with allusions to pharmaceutical and clinical intervention, its main issues and challenges.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O processo pedagógico da unidade curricular envolve a apresentação, nas aulas teóricas, dos temas presentes no programa, com recurso a meios audiovisuais disponibilizados aos estudantes. As aulas teórico-práticas serão desenvolvidas com interação e questionamento dos estudantes visando a dedução de conceitos e mecanismos fisiopatológicos, assim como as estratégias terapêuticas adequadas. Os temas consolidam-se com casos clínicos apresentados pelo docente no âmbito destas aulas. Serão fornecidos casos clínicos para que os estudantes desenvolvam e solucionem os problemas colocados, através de pesquisa de informação autónoma e discussão interpares. Pretende-se que o estudante desenvolva um raciocínio clínico, dentro da área de competência farmacêutica, perante casos clínicos passíveis de ocorrerem no âmbito da intervenção farmacêutica. A avaliação consiste na apresentação/discussão de casos clínicos (6/20 valores), 2 avaliações escritas parcelares (4/20 valores) e 1 exame final (10/20 valores).

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The pedagogical process of this curricular unit involves the presentation, in theoretical lecture classes, of the topics presented in the program, using audiovisual aids, made available to the students. The theoretical-practical classes will be developed with interaction and questioning of students to deduce concepts and pathophysiological mechanisms, as well as appropriate therapeutic strategies. Topics are consolidated with clinical cases presented by the teacher during these classes. Clinical cases will also be provided to the students, to develop and solve the problems posed, through autonomous research, information, and peer discussion. It is intended that the student develops a clinical reasoning, within the area of pharmaceutical competence, facing clinical cases that may occur within the pharmaceutical intervention. The evaluation consists of clinical cases presentation/discussion (6/20 points), 2 written evaluations (4/20 points) and a final exam (10/20 points).

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

As metodologias de ensino estão em coerência com os objetivos da unidade curricular, suportadas pelos seguintes aspetos:

- 1. Desenvolvimento de um programa distinto e completo relativamente a Mestrados Integrados em Ciências Farmacêuticas congéneres, com aproximação à realidade clínica portuguesa e internacional, dando ênfase à importância do Farmacêutico nas equipas multidisciplinares prestadoras de Cuidados de Saúde.*
- 2. Atualização anual das matérias lecionadas, com recurso a bibliografia de referência internacional nas áreas médica e farmacêutica.*
- 3. Introdução do ensino em Farmacoterapia baseado em evidência científica e protocolado como algoritmos de intervenção.*
- 4. Desenvolvimento do raciocínio clínico/farmacêutico integrando a Semiologia, a Fisiologia, a Farmacologia e a Patologia, de forma a ser possível com base em casos clínicos perceber a Fisiopatologia e a Farmacoterapia.*
- 5. Desenvolvimento do raciocínio clínico/farmacêutico tendo por base o Doente, no qual a Doença e a Terapêutica serão mais seguras e efetivas quando personalizadas.*

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

The teaching methodologies are consistent with the discipline objectives, supported by the following aspects:

- 1. Development of a separate full program for the Integrated Masters in Pharmaceutical Sciences counterparts, to the nearest Portuguese and International clinical reality, emphasizing the importance of the pharmacist in providing multidisciplinary teams of health care.*
- 2. Annual Update of taught subjects, using the bibliography of international reference in the medical and pharmaceutical fields.*
- 3. Introduction of teaching in Pharmacotherapy based on scientific evidence and filed as an intervention algorithms.*
- 4. Development of clinical reasoning / pharmacist integrating Semiology, Physiology, Pharmacology and Pathology, in order to be possible based on clinical cases understand the Pathophysiology and Pharmacotherapy.*
- 5. Development of clinical reasoning / pharmacist based on the patient, in which the disease and the therapy will be most safe and effective when customized.*

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- 1- Cecil Essentials of Medicine; 8th Edition; Thomas E. Andreoli, Charles C. J. Carpenter, Robert C. Griggs, Joseph Loscalzo ; Saunders Elsevier*
- 2 - Harrison's Principles of Internal Medicine; 20ª Edição; J. L. Jameson, A. S. Fauci, D. L. Kasper, S. L. Hauser, D. L.*

Anexo II - Dissertação

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Dissertação

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Dissertation

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

Cfarm

9.4.1.3. Duração:

Anual / annual

9.4.1.4. Horas de trabalho:

36

9.4.1.5. Horas de contacto:

36OT

9.4.1.6. ECTS:

6

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

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

VÍTOR MANUEL FERNANDES SEABRA DA SILVA - 36OT

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

ALEXANDRA SOFIA MOREIRA AMENDOLIA DA COSTA MAIA - 36OT

ÁUREA ROSA NUNES PEREIRA LIMA - 36OT

BRUNO FILIPE CARMELINO CARDOSO SARMENTO - 36OT

CARMEN MARIBEL BENTO TEIXEIRA - 36OT

CLÁUDIA MARIA ROSA RIBEIRO - 36OT

CARMEN MARIBEL BENTO TEIXEIRA - 36OT

CRISTINA MARIA CAVADAS MORAIS COUTO - 36OT

EDUARDA MARLENE PEIXOTO DA SILVA - 36OT

FRANCISCO ANTÓNIO MENDES DA SILVA - 36OT

JOAQUIM ANTÓNIO FARIA MONTEIRO - 36OT

JOSÉ CARLOS MÁRCIA ANDRADE - 36OT

LUÍS CARLOS MOUTINHO DA SILVA - 36OT

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

Com esta Unidade Curricular cujo funcionamento é anual, pretende-se que o estudante desenvolva uma dissertação de final de ciclo de estudos. Assim, deve ser capaz de elaborar um documento original, de cariz técnico-científico inovador, eventualmente suscetível de ser publicado ou que proceda a uma revisão sistemática da literatura com o objetivo/tema previamente definido e aprovado por orientador e/ou coorientador com abrangência no último ano do MICEF.

Os estudantes desenvolverão capacidades para: (a) perante um tema escolhido, recolher informações sobre o “estado da arte” e operacionalizar questões sobre tema a investigar; (b) detetar dilemas éticos implícitos a um projeto de investigação e lidar com os mesmos em conformidade com as regulamentações nacionais e internacionais, com a eventual audiência prévia da comissão de ética; (c) aplicar um raciocínio metodológico com correta interpretação das limitações operacionais e epistemológicas; (d) dominar a estrutura de um texto científico.

9.4.4.Learning outcomes of the curricular unit:

With this curricular unit, which operates annually, it is intended that the student develops a dissertation at the end of the study cycle. Thus, they must be able to write an original document, of a technical-scientific innovative nature, eventually publishable or that proceeds to a systematic review of the literature with the objective/theme previously defined and approved by the supervisor and/or co-supervisor in the last year of the MICF.

Students will develop the ability to: (a) Given the chosen topic, collect information about the "state of the art" and operationalize questions about the topic to be investigated; (b) detect ethical dilemmas implicit in a research project and deal with them in compliance with national and international regulations, with the eventual prior hearing of the ethics committee; (c) apply methodological reasoning with correct interpretation of operational and epistemological limitations; (d) master the structure of a scientific text.

9.4.5.Conteúdos programáticos:

Dependentes do trabalho de investigação a desenvolver. Como resultado final o aluno deverá elaborar um trabalho de investigação, com níveis elevados de qualidade metodológica e ética, através de uma orientação tutorial direta que deverá redigir sob a forma DISSERTAÇÃO DE MESTRADO. Cabe ao orientador da dissertação garantir que o aluno usa o método científico na sua abordagem e que como resultado deste trabalho seja escrita uma dissertação, reveladora de domínio científico sobre o tema escolhido, na área das ciências farmacêuticas, que permitam ao júri aferir dos conhecimentos do Mestrando na área do ciclo de estudos.

9.4.5.Syllabus:

Depends on the research work to be developed. As a final result, the student must prepare a research work, with high levels of methodological and ethical quality, through direct tutorial guidance, which must be written in the form of a Master's Dissertation. The dissertation supervisor is responsible for ensuring that the student uses the scientific method in his approach and, as a result of this work a dissertation is written, revealing scientific mastery over the chosen theme in the area of pharmaceutical sciences, allowing the jury to assess the knowledge of the Master's student in the area of the study cycle.

Alternatively, the student may use for the preparation of the dissertation, research work produced in a research project whose theme is aligned with the objective of the cycle of studies, when integrated in a research unit based at IUCS.

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

O objetivo desta unidade curricular é dotar os estudantes dos conhecimentos, aptidões e competências que se concretizem na realização de uma Dissertação no último ano do ciclo de estudos.

A coerência é demonstrável através da adequação dos conteúdos programáticos à opção do tipo de trabalho selecionado pelo aluno e pela tutela de um Orientador - Professor Doutoramento em uma das principais áreas científicas do Ciclo de Estudos, ou por Especialista reconhecido pelo Conselho Científico nas mesma(s) área(s) científica(s) da dissertação, que garantirá que o trabalho desenvolvido é meritório para ser publicamente apresentado e defendido perante júri nomeado para o efeito.

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

The aim of this curricular unit is to provide students with the knowledge, skills and competences that will materialize in the Dissertation in the last year of the study cycle.

The coherence is demonstrable through the adequacy of the syllabus to the option of the type of work selected by the student and under the direct supervision of a Professor in one of the main scientific areas of the Cycle of Studies, or a Specialist recognized by the Scientific Council in the same scientific area(s) of the dissertation, which will ensure that the work developed is worthy of being publicly presented and defended before a jury appointed for that purpose.

9.4.7.Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Baseada no tema escolhido pelo estudante e das questões/problemas que forem existindo e sua resolução.

O supervisor terá reuniões periódicas, de natureza tutorial, com o estudante, e fará:

- A supervisão dos trabalhos experimentais (se aplicável); A avaliação do regular progresso do trabalho; Revisão dos documentos escritos produzidos, assim como prestar o devido acompanhamento durante o ano letivo.

A classificação final será conferida após a discussão pública da Dissertação de Mestrado, e cada elemento do júri deverá preencher individualmente uma folha com uma classificação quantitativa, numa escala de 0 a 20, tendo em conta os seguintes fatores:

- Relevância do Tema; Rigor Metodológico; Domínio de conceitos; Qualidade de redação; Qualidade de apresentação; Publicação (ou seu potencial) em revistas nacionais e/ou internacionais com revisão por pares.

9.4.7.Teaching methodologies (including evaluation):

Based on the theme chosen by the student and the questions/problems that arise and their resolution.

The supervisor will have periodic tutorial meetings with the student, and will:

- Supervise the experimental work (if applicable); Evaluate the timely progress of the work; Review the written documents produced; Provide the proper follow-up during the academic year.

The final classification will be awarded after the public discussion of the Master's Dissertation, and each member of the jury must individually fill out a sheet with a quantitative classification, on a scale of 0 to 20, taking into account the following factors:

- Topic Relevance; Methodological Rigor; Mastery of concepts; Quality of writing; Quality of presentation; Publication (or its potential) in national and/or international peer-reviewed journals.

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

A natureza dum dissertação de mestrado, implica a coerência da escolha de um tema de índole científico ou técnico-científico, conciliando os interesses do estudante e a capacidade de acompanhamento e tutoria oferecida pelo contacto direto com o professor orientador. Este será garantido através de reuniões periódicas, com o intuito da partilha dos resultados obtidos e do verificar/orientar a evolução dos trabalhos conducentes à elaboração do documento final. Esta unidade curricular assenta no contacto tutorial continuado de modo a orientar o estudante na busca e integração de conhecimentos aprofundados sobre o tema em questão previamente, na área das ciências farmacêuticas. Alternativamente, o estudante poderá utilizar dados experimentais obtidos durante o seu percurso académico, quando integrado em projeto de investigação intramuros, promovendo o desenvolvimento precoce de abordagem científica necessária à elaboração da dissertação.

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

The nature of a master's dissertation implies the coherence of the initial choice of a scientific or technical-scientific topic, reconciling the student's interests and the capacity for monitoring and mentoring offered by direct contact with the supervisor. This will be guaranteed through periodic meetings, in order to share the results obtained and to verify/guide the evolution of the work leading to the final document. This curricular unit is based on continuous tutorial contact in order to guide the student in the search and integration of in-depth knowledge about the topic in question in the area of pharmaceutical sciences.

Alternatively, the student may use experimental data obtained during his academic career, when integrated in an intramural research project, promoting the early development of the scientific approach needed to write the dissertation.

9.4.9.Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- *CM Roberts, L Hyatt. The dissertation journey: A practical and comprehensive guide to planning, writing, and defending your dissertation. 3rd edition, Corwin Publishers, London, 2018.*
- *RL Joyner, WA Rouse, AA Glatthorn. Writing the winning thesis or dissertation: A step-by-step guide. Corwin, 3rd edition, 2012.*
- *FL Rakotsoane. Proposal-writing for a research project, thesis and dissertation: a step-by-step guide. Lambert Academic Publishing, 2012.*
- *SR Terrell. A proposal for your dissertation: guidelines and exemples., Guildford Press, 1st Editions, 2016*

Anexo II - Prática de Farmácia I

9.4.1.1.Designação da unidade curricular:

Prática de Farmácia I

9.4.1.1.Title of curricular unit:

Pharmacy Practice I

9.4.1.2.Sigla da área científica em que se insere:

Cfarm

9.4.1.3.Duração:

2º semestre / 2nd semester

9.4.1.4.Horas de trabalho:

78

9.4.1.5.Horas de contacto:

39TP;39PL

9.4.1.6.ECTS:

5

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):

Francisco António Mendes da Silva - 39TP; 39PL

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

<sem resposta>

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

Conhecer o enquadramento legal da Farmácia Portuguesa e dos setores que com ela se relacionam (indústria farmacêutica e distribuidores grossistas) nas várias fases do ciclo de vida dos medicamentos/produtos de saúde;
Conhecer/aplicar o conjunto de princípios que regem e fundamentam o papel do Farmacêutico e a sua responsabilidade profissional;
Conhecer as Boas Práticas Farmacêuticas para a Farmácia comunitária e para a Distribuição de medicamentos/produtos de saúde;
Perceber a articulação da Farmácia comunitária com o sistema de saúde, a Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P. (INFARMED) e o Ministério da Saúde;
Adquirir a sensibilidade para temas conotados com a gestão e o marketing;
Adquirir uma visão integrada da atividade profissional do Farmacêutico, quer enquanto técnico e profissional de saúde, quer como gestor de micro ou pequena empresa;
Adquirir experiência profissional em ambiente virtual facilitadora da integração futura em ambiente real de trabalho.

9.4.4.Learning outcomes of the curricular unit:

To know the legal framework of the Portuguese Pharmacy and its related sectors (pharmaceutical industry and wholesale distributors) in the several stages of life cycle of medicaments/health products;
To know/apply the set of principles that govern and support the role of the Pharmacist and his professional responsibility
To know the Good Pharmaceutical Practices for community Pharmacy and for the distribution of medicines/health products;
To understand the articulation of the community Pharmacy with the health system, the National Authority of Medicines and Health Products, I.P. (INFARMED) and the Ministry of Health;
Acquire sensitivity to issues related to management and marketing;
To acquire an integrated vision of the professional activity of the Pharmacist, either as technical and health professional, either as manager of micro or small business;
Acquire professional experience in a virtual environment facilitating future integration into real work environment.

9.4.5.Conteúdos programáticos:

Programa Teórico-Prático (TP)

DIREITO FARMACÊUTICO

Legislação farmacêutica e a atividade da Farmácia Comunitária

REFERENCIAIS DE QUALIDADE EM FARMÁCIA COMUNITÁRIA

Sistema de Gestão de Qualidade; Boas Práticas Farmacêuticas para a Farmácia Comunitária.

ORGANIZAÇÃO DA FARMÁCIA PORTUGUESA

Indústria/Distribuidor/Farmácia; A Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P. (INFARMED).

POLÍTICA DE PREÇOS DOS PRODUTOS/SERVIÇOS DE SAÚDE EM FARMÁCIA COMUNITÁRIA

Regimes, formação e revisão de preços; Participação do Estado/outras entidades.

GESTÃO EM FARMÁCIA COMUNITÁRIA

Comercial/financeira/recursos humanos.

TÉCNICAS DE “MARKETING” E “MERCHANDISING” EM FARMÁCIA COMUNITÁRIA

Programa Prático e Laboratorial (PL)

ESPAÇO FÍSICO/FUNCIONAL DA FARMÁCIA COMUNITÁRIA

DISTRIBUIDOR GROSSISTA: PARCEIRO DA FARMÁCIA COMUNITÁRIA

BOAS PRÁTICAS FARMACÊUTICAS PARA A FARMÁCIA COMUNITÁRIA

CONSERVAÇÃO DE PRODUTOS DE SAÚDE

SISTEMAS INFORMÁTICOS DE APOIO ÀS ATIVIDADES DA FARMÁCIA

TÉCNICAS DE “MARKETING” E “MERCHANDISING”

9.4.5.Syllabus:

Theoretical-Practical Program (TP)

PHARMACEUTICAL LAW

Pharmaceutical legislation and the activity in community pharmacy.

QUALITY REFERENCES IN COMMUNITY PHARMACY

Quality Management System; Good Pharmacy Practices for Community Pharmacy.

ORGANIZATION OF PORTUGUESE PHARMACY

Industry/Distributor/Pharmacy; The National Authority of Medicines and Health Products, I.P. (INFARMED).

PRICING POLICY FOR HEALTH PRODUCTS AND SERVICES IN COMMUNITY PHARMACY

Price regimes, formation and revision of prices; State/other entities co-participation.

MANAGEMENT OF THE COMMUNITY PHARMACY

Commercial/financial/human resources management.

MARKETING AND MERCHANDISING TECHNIQUES IN COMMUNITY PHARMACY

Practical and Laboratorial Programme (PL)

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

O Estudante, possuidor de um conjunto de conhecimentos técnico-científicos aportados por UC's precedentes, deverá perceber o enquadramento da UC no contexto da formação graduada em Ciências Farmacêuticas, nomeadamente no que concerne ao exercício do farmacêutico em Farmácia Comunitária, centrado no medicamento/ produtos de saúde e prestação de serviços. Assim, é dado ênfase às formas de aquisição de produtos de saúde, à relação da farmácia com o distribuidor grossista, integrando as particularidades relacionadas com o aprovisionamento dos produtos de saúde e a garantia da sua qualidade. São também trabalhadas técnicas de "marketing" e "merchandising" no espaço farmácia, de forma a potenciar as vendas e a dinamizar a atividade. Nesta dinâmica, é crucial conhecer o enquadramento legal e as condicionantes organizacionais e reguladoras da atividade, acrescentando aspetos de gestão económica, financeira e empresarial, essenciais para o sucesso da farmácia enquanto negócio.

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

The student, possessing a set of technical and scientific skills provided by previous CU's, should understand the framework of the UC in the context of graduate training in Pharmaceutical Sciences, particularly with regard to the exercise of the pharmacist in Community Pharmacy, focused on medicines / health products and service provision. Thus, emphasis is given to the ways of acquiring health products, the relationship between the pharmacy and the wholesale distributor, integrating the particularities related to the supply of health products and the guarantee of its quality. Marketing and merchandising techniques in the pharmacy space are also worked out in order to boost sales and make the activity more dynamic. In this dynamic, it is crucial to know the legal framework and the organizational and regulatory constraints of the activity, adding aspects of economic, financial and business management, essential for the success of the pharmacy as a business.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As metodologias de ensino adotadas afiguram-se as necessárias ao desenvolvimento das competências previstas. Os alunos têm 39h de contacto com o docente nas aulas teórico-práticas (TP), onde as temáticas constantes do programa da UC serão abordadas e desenvolvidas de forma expositiva. Concomitantemente, serão abordados nas 39h de aulas práticas laboratoriais (PL), através das metodologias "Resolução de problemas" e "Demonstrativa", temas que se articulam e/ou complementam com os temas da componente TP. Os estudantes serão avaliados continuamente durante o semestre nas aulas PL, atendendo à assiduidade e à participação, e pela realização de trabalhos práticos no âmbito da concepção de um espaço "Farmácia" e/ou de dinamização da atividade da Farmácia comunitária. A avaliação PL incluirá ainda 1 prova prática. Da ponderação destes itens, os estudantes necessitarão de uma classificação mínima (5/10 valores) para acederem a exame final, o qual exige como classificação mínima 4/10 valores.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching methodologies adopted are the necessary for the development of the expected skills. Students will have 39h of contact with the teacher in theoretical-practical classes (TP), where the topics listed in the program will be addressed and developed in an expositive way. At the same time, topics that link and/or complement the topics of component TP will be addressed in the 39h of practical laboratory classes (PL), through the methodologies "Problem-solving" and "Demonstration". Students will be continuously evaluated during the semester in the PL lessons, attending to assiduity and participation, and also by carry out practical work in the scope of designing a "Pharmacy" space and/or stimulating the activity of community Pharmacy. The PL evaluation will also include 1 practical test. Students will be required to a minimum score (5 out of 10 val.) in the PL evaluation in order to access the final exam, which also has a minimum score (4 out of 10 val.).

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

A articulação funcional entre as metodologias expositiva, de "Resolução de problemas" e "Demonstrativa", encetadas nas aulas TP e PL, permite que os objetivos da UC sejam cumpridos, assim como apreciar o sentido crítico e o desenvolvimento de um raciocínio científico dos estudantes ao longo do processo. A existência de um conjunto de parâmetros distintos para a avaliação, e o facto de tais parâmetros estarem distribuídos ao longo do semestre, permitirão a aquisição dos conhecimentos e competências de forma contínua, sistemática e integrada. Não obstante, o exame final requer nota mínima, de forma a que os estudantes não descurem a componente TP da UC, podendo integrá-la de forma mais sustentada na prática do exercício da atividade em Farmácia comunitária (PL).

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

The functional articulation between the "Expositive", "Problem-solving" and "Demonstrative" methodologies, initiated in the TP and PL classes, allows the UC objectives to be accomplished, as well as to appreciate the critical sense and the development of a scientific reasoning of the students along the process. The existence of a set of distinct parameters for assessment, and the fact that such parameters are distributed throughout the semester, will allow the acquisition of knowledge and competences in a continuous, systematic and integrated way. Nevertheless, the final exam requires a minimum score so that students do not neglect the TP component of the UC, being able to integrate it in a more sustained way in the practice of the activity in community Pharmacy (PL).

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- 1 - *Ordem dos Farmacêuticos, Associação Nacional das Farmácias. Boas Práticas de Farmácia – Manual Objetivos de Qualidade 2015. Lisboa: Ordem dos Farmacêuticos, 2015.*
- 2 - *Aguiar, A. P. F. Hipólito, "A Gestão da Farmácia - Ultrapassar os Novos Desafios", AJE - Sociedade Editorial Lda., Lisboa, 2007 (ISBN: 9789728482121).*
- 3 - *Legislação Farmacêutica Compilada – INFARMED, I.P. (<http://www.infarmed.pt/web/infarmed/legislacaofarmaceutica-compilada>)*

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>