

ACEF/2021/1500171 — 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.

NCE/15/1500171

1.2. Decisão do Conselho de Administração.

Acreditar com condições

1.3. Data da decisão.

2016-04-15

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._Resumo das Melhorias - Synthesis of improvement measures - ACEF MCTLF.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.

Não Aplicável

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

Not applicable

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.

Não Aplicável

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

Not Applicable

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.

Foi efetuada uma reestruturação física de laboratórios de investigação/aulas, conferindo-lhes melhores condições interiores e de distribuição de espaço, dotando-os também de equipamentos modernos. Foi ainda criado um local próprio dedicado a atividades de simulação de práticas forenses e exposição de conteúdos, tais como, a nova coleção de esqueletos identificados do século XX.

Os equipamentos adquiridos desde o último processo de avaliação do Ciclo de Estudos (CE) são principalmente de cariz analítico para uso transversal, nomeadamente de diagnóstico clínico (scanner intraoral, tomógrafo CFC), de caracterização celular e biomolecular (citómetro de fluxo, termociclador PCR em tempo real, sistema de blotting), e de caracterização química (módulo de cromatografia GC-MS). Adicionalmente, foram adquiridos 1 radar doppler, 1 cronógrafo balístico, 1 microcentrifuga e material diverso para análise de cena de crime, de processamento de vestígios e de informática forense.

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

A physical restructuring of the research/lecture laboratories was carried out, giving them better interior conditions and space distribution, as well as providing them with modern equipment. A specific place was also created dedicated to forensic practice simulation activities and to the exhibition of contents, such as, the new collection of identified skeletons from the 20th century.

The equipment acquired since the last Cycle of Studies (CS) evaluation process is mainly of an analytical nature for transversal use, namely for clinical diagnosis (intraoral scanner, CFC tomograph), cellular and biomolecular characterisation (flow cytometer, real time PCR thermal cycler, blotting system), and chemical characterisation (GC-MS chromatography module). Additionally, 1 doppler radar, 1 ballistic chronograph, 1 microcentrifuge and different materials for crime scene analysis, trace processing and forensic computing were acquired.

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

Sim

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

Foi recomendado pela CAE o reforço da “colaboração com as áreas da medicina forense e das ciências forenses das universidades e dos serviços forenses públicos da região” e que fossem “chamados a colaborar especialistas experientes nos temas não plenamente dominados pelo corpo docente próprio”. O CE muito evoluiu neste sentido, com o alargamento da rede de parcerias e protocolos com as seguintes entidades nacionais e internacionais: Banco de Portugal; CINAMIL; Núcleo de Investigação Criminal do Comando Territorial do Porto da GNR; Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas; UCIBIO/LAQV-REQUIMTE; Departamento de Ciências da Saúde Pública e Forenses, e Educação Médica da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto; CIIMAR; Centro de Ecologia Funcional (Universidade de Coimbra); corporações de bombeiros locais; The James Hutton Institute (Escócia); Erasmushogeshool Brussel (Bélgica); Facultad de Medicina y Odontología da Universidad de Santiago de Compostela (Espanha).

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

It was recommended by CAE the reinforcement of collaboration with the areas of forensic medicine and forensic sciences of the universities and public forensic services of the region” and that “experienced specialists should be called in, to collaborate in the subjects not fully dominated by their teaching staff”. The CS has evolved a lot in this direction, with the expansion of the network of partnerships and protocols with the following national and international entities: Bank of Portugal; CINAMIL; Criminal Investigation Nucleus of the Porto Territorial Command of GNR; Institute for the Conservation of Nature and Forests; UCIBIO/LAQV-REQUIMTE; Department of Public Health and Forensic Sciences, and Medical Education, Faculty of Medicine, University of Porto; CIIMAR; Center for Functional Ecology (Uni. of Coimbra); local fire brigades; The James Hutton Institute (Scotland); Erasmushogeshool Brussel (Belgium); Faculty of Medicine and Dentistry of the Santiago Compostela University (Spain).

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

Sim

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

A melhoria das infraestruturas, bem como a aquisição de novos equipamentos, contribui para a intensificação de um processo de ensino-aprendizagem “hands-on”, familiarizando os estudantes com equipamentos cuja utilização é inerente a vários procedimentos da prática forense. Realce-se a atuação simulada do especialista forense em “cenários de crime” num espaço próprio para o efeito. O software NONIO da empresa XWS foi implementado de forma transversal a todas as escolas de ensino superior do grupo CESPU. Toda a gestão académica diária (e.g., aulas e vigilâncias, sumários, pagamentos de propinas, pautas finais, notificações aos estudantes) passou a ser feita de forma muito eficiente através desta plataforma. Para além disso, o Moodle, orientado para a componente pedagógica das UCs, foi também atualizado com novas funcionalidades. Salienta-se, por último, o licenciamento de software de estatística SPSS, de anti-plágio URKUND, e de pesquisas bibliográficas EBSCO.

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

The improvement of infrastructures, as well as the acquisition of new equipment, contributes to the intensification of a “hands-on” teaching-learning process, familiarising students with equipment whose use is inherent to several procedures of forensic practice. It should be highlighted the simulated performance of the forensic specialist in “crime scenarios” in a specific space for that purpose. The NONIO software of the XWS company was implemented transversally to all higher education institutions of the CESPU group. All the daily academic management (e.g., classes and supervisions, summaries, payment of fees, final evaluations, notifications to students) is now done in a very efficient way through this platform. In addition, Moodle, oriented to the pedagogical component of the CUs, was also updated with new functionalities. Finally, the licensing of the statistical software SPSS, the anti-plagiarism software URKUND and the bibliographical research software EBSCO should be highlighted.

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?

Sim

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

No âmbito do trabalho de investigação conducente ao grau de Mestre em Ciências e Técnicas Laboratoriais Forenses, foram estabelecidas colaborações e protocolos com as seguintes instituições: Environmental and Biochemical Sciences Group, James Hutton Institute, Scotland; Facultad de Medicina y Odontología, Universidad de Compostela, Espanha; UCIBIO, Laboratório de Toxicologia, Universidade do Porto; Departamento de Ciências da Saúde Pública e Forenses, e Educação Médica, Faculdade de Medicina, Universidade do Porto; Centro de Investigação, Desenvolvimento e Inovação da Academia Militar; Núcleo de Investigação Criminal do Comando Territorial do Porto da Guarda Nacional Republicana; CIIMAR Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental, Universidade do Porto; Departamento de Investigação Criminal da Polícia Judiciária, Diretoria do Norte, Porto; Centro de Ecologia Funcional, Departamento de Ciências da vida, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra.

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

In the scope of the research activities to obtain the Master’s degree in Forensic Laboratory Science and Techniques, collaborations and protocols were established with the following institutions: Environmental and Biochemical Sciences Group, James Hutton Institute, Scotland; Facultad de Medicina y Odontología, Universidad de Compostela, Spain; ; UCIBIO, Toxicology Laboratory, University of Porto; Department of Public Health and Forensic Sciences, and Medical Education, Faculty of Medicine, University of Porto; Military Academy Research, Development and Innovation Center; Criminal Investigation Center of the Territorial Command of Porto of the Republican National Guard; CIIMAR Interdisciplinary Center for Marine and Environmental Research, University of Porto; Criminal Investigation Department of the Judiciary Police, Northern Directorate, Porto; Center for Functional Ecology, Department of Life Sciences, Faculty of Science and Technology, University of Coimbra.

1. Caracterização do ciclo de estudos.

1.1 Instituição 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 Forenses

1.3. Study programme.

Forensic Sciences

1.4. Grau.

Mestre

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

[1.5_Diário da República - Mestrado em Ciências e Técnicas Laboratoriais Forenses.pdf](#)

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos.

Biologia e Bioquímica

1.6. Main scientific area of the study programme.

Biology and Biochemistry

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

421

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

N/A

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

N/A

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

120

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

4 Semestres

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

4 Semesters

1.10. Número máximo de admissões.

15

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

Não foram introduzidas alterações

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

Changes were not introduced

1.11. Condições específicas de ingresso.

As condições de acesso e ingresso são definidas em regulamento específico, que determina que se podem candidatar:

- *Titulares do grau de licenciado ou equivalente legal na área das ciências da vida e saúde ou, mediante requerimento, de outras áreas consideradas adequadas*
- *Titulares de um grau académico superior estrangeiro conferido na sequência de um 1º Ciclo de estudos (CE) organizado, de acordo com os princípios de Bolonha*
- *Titulares de um grau académico superior estrangeiro que seja reconhecido pelo Conselho Científico como satisfazendo os objetivos do grau de licenciado*
- *Detentores de um currículo escolar, científico ou profissional que seja reconhecido pelo Conselho Científico como atestando a capacidade para a realização do CE*
- *A seleção e a seriação dos candidatos são realizadas pela Coordenação do Curso, ou por uma Comissão de Seleção por esta indicada*

1.11. Specific entry requirements.

The conditions of access and admission are defined in specific regulation, which determines who can apply. The access is limited to:

- *Holders of a BSc degree or legal equivalent in the area of life and health sciences or, upon request, other areas considered appropriate*
- *Holders of a foreign academic degree conferred following a 1st Cycle of Studies (CS) organized according to the principles of Bologna*
- *Holders of a foreign academic degree that is recognized by the Scientific Council as being in accordance with the objectives of a BSc degree*
- *Holders of an academic, scientific or professional curriculum that is recognized by the Scientific Council as attesting the capacity to carry out the CS.*
- *The selection and ranking of the applicants is carried out by the Coordination of the Course, or by a nominated Selection Committee*

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:

O CE é ministrado nas Instalações do Instituto Universitário de Ciências da Saúde (Rua Central da Gandra 1317, 4585-116, Gandra, Portugal). Acrescenta-se ainda a possibilidade de utilização de outros espaços específicos, por meio de protocolos, em instituições de investigação, ensino, clínicas e profissionais, que ofereçam aos estudantes o acesso a condições técnicas que são consideradas uma mais-valia para o ensino e aprendizagem. Nomeadamente salientam-se aulas lecionadas:

- Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses (PL de autópsia forense)
- Faculdade de Farmácia e Faculdade de Medicina da Universidade do Porto (projetos de investigação forenses em unidades de investigação)
- Banco de Portugal (PL de estudos de contrafação e falsificação de moeda)
- Carreiras de Tiro (PL de balística forense)
- Cemitérios (PL de antropologia e recuperação de restos esqueletizados)
- Colaboração com PJ e Bombeiros (PL de fogos e explosivos)
- Trabalho de Campo de Geologia e Pedologia Forense.

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

1.14. Diário da República - Regulamento de Creditações do IUCS.pdf

1.15. Observações.

O CE foi acreditado pela A3ES em 2016 por 6 anos, com o seguinte parecer: "É proposto um 2º CE de formação científica avançada e multidisciplinar no domínio das CF. Visto que o IUCS ministra atualmente vários 1ºs e 2ºs Ciclos em áreas diversas de Ciências da Vida e Saúde, este Mestrado em "Ciências Forenses" vem permitir, em conjunto com a Licenciatura já acreditada, aplicar os recursos materiais/humanos/"know-how" adquiridos a um novo objetivo que sabe responder à procura dos jovens e à necessidade da evolução do mercado profissional numa área atualmente assegurada por profissionais em nº insuficiente e com qualificação menor nalgumas áreas específicas das ciências forenses", reconhecendo simultaneamente que "o currículo abrange uma ampla gama de assuntos de ciências laboratoriais forenses, o que torna o programa de estudos muito atraente e com um grande potencial para permitir diferentes carreiras (...)". De facto, o CE inclui de forma integrada as áreas forenses de maior relevo e tem como principal objetivo formar profissionais para a abordagem das questões ligadas à obtenção da prova científica, num contexto multidisciplinar defendido pela American Academy of Forensic Sciences. Como objetivos específicos, pretende dotar os futuros cientistas/peritos forenses de conhecimentos e competências para: planear, executar e analisar em contexto de investigação forense; integrar equipas multidisciplinares para efeitos de cooperação judicial ou judiciária e realizar dissertações de mestrado com relevância forense, publicando em revistas internacionais da especialidade com "peer review"; a investigação na cena do crime, produção e preservação da prova e apresentação em tribunal; exercer funções de investigação e atividade pericial privada; comunicar os resultados periciais e raciocínios a eles subjacentes, a especialistas e não especialistas, de uma forma clara e sem ambiguidades. No que concerne à investigação científica laboratorial e tecnológica em CF em Portugal, importa salientar que a mesma está restrita a um reduzido número de profissionais e instituições, aumentando o risco de existirem práticas demasiado apoiadas em teorias abstratas ou empíricas, serviços periciais incipientes, ou ausência de provas/contraprovas fundamentadas. Ora no relatório anterior da CAE, destacava-se que, apesar da "(...) qualidade do corpo docente, com muito elevada experiência e currículo na área das Ciências Forenses, o que constitui garantia da qualidade da formação(...)" deveria ser feita uma ainda maior aposta em investigação, contribuindo de forma concreta na formação de profissionais capazes de atenuar a lacuna atrás referida.

Nesse sentido, há que destacar um aumento do número de doutorados em áreas específicas; um crescimento de comunicações científicas por parte de docentes e discentes apresentadas a congressos e revistas científicas com revisão por pares; e um maior número de docentes com participação em corpos editoriais de revistas científicas forenses.

1.15. Observations.

The CS was accredited by A3ES in 2016 for 6 years, with the following opinion: "It is proposed a 2nd CS of advanced and multidisciplinary scientific training in the field of FS. Since the IUCS currently provides several 1st and 2nd Cycles in various areas of Life and Health Sciences, this Master in "Forensic Sciences" comes to allow, together with the already accredited degree, apply the material/human resources/know-how acquired to a new objective that knows how to respond to the demand of young people and the need for the evolution of the professional market in an area currently provided by professionals in insufficient number and with lower qualification in some specific areas of forensic sciences", while recognising that "the curriculum covers a wide range of forensic laboratory science subjects, which makes the study programme very attractive and with a great potential to enable different careers (..)". In fact, the CS includes in an integrated way the most relevant forensic areas and has as its main objective to train professionals to approach the issues linked to obtaining scientific evidence, in a multidisciplinary context defended by the American Academy of Forensic Sciences. As specific objectives, it aims to provide future forensic scientists/experts with the knowledge and skills to: plan, execute and analyse in a forensic investigation context; integrate multidisciplinary teams for the purposes of judicial or judicial cooperation and conduct master's dissertations with forensic relevance, publishing in international peer-reviewed journals; crime scene investigation, production and preservation of evidence and presentation in court; carry out private investigation and forensic activity; communicate forensic results and the reasoning behind them, to specialists and non-specialists, in a clear and unambiguous manner. Regarding scientific laboratory and technological research in FS in Portugal, it should be noted that it is restricted to a small number of professionals and institutions, increasing the risk of practices that are too supported by abstract or empirical theories, incipient expert services, or lack of substantiated evidence/counterevidence. In the previous CAE report, it was highlighted that, despite the "(...) quality of the teaching staff, with very high experience and curriculum in the area of Forensic Sciences, which is a guarantee of the quality of the training (...)", an even greater investment should be made in research, contributing in a concrete way to the training of professionals capable of mitigating the aforementioned gap.

In this sense, it is worth noting an increase in the number of PhD holders in specific areas; an increase in scientific communications by professors and students presented at conferences and peer-reviewed scientific journals; and a greater number of professors participating in editorial boards of forensic scientific journals.

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 - Não Aplicável**2.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor, ou outra (se aplicável).**
*Não Aplicável***2.2.1. Branches, options, profiles, major/minor, or other (if applicable)**
*Not Applicable***2.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau / Scientific areas and credits that must be obtained before a degree is awarded**

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Mínimos Opcionais / Minimum Optional ECTS*	Observações / Observations
Biologia e Bioquímica (421)	BBQ	88		
Química (442)	Q	7		
Medicina (721)	M	8		
Física (441)	F	2		
Ciências Dentárias (724)	CD	5		
Ciências da Terra (443)	CT	4		
Psicologia e Medicina (311 + 721) ou Ciências Informáticas (481) ou Ciências Sociais e do Comportamento (319) ou Sociologia e outros estudos (312)	P+M or CI or CSC or SOE	0	6	
(7 Items)		114	6	

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.**

Nas UCs são utilizadas metodologias de ensino demonstrativas, experimentais, de resolução de problemas, PBL e CBL, sendo menos predominante o ensino expositivo. Adicionalmente, durante o 2º ano curricular, os estudantes realizam um projeto de investigação forense autónomo, o qual é posteriormente apresentado no Congresso anual da APCF ou do INMLCF, na forma de comunicações orais ou em poster. As metodologias de ensino são revistas periodicamente pela Coordenação do CE, Comissão de Curso e pelo Conselho Pedagógico (isonomia de docentes e discentes) e vários documentos são elaborados para garantia da qualidade dos procedimentos: i) fichas de UC, que explicitam conteúdos e metodologias, ii) “mapas de resultados de aprendizagem”, que descrevem atividades pedagógicas vs objetivos e iii) relatórios pedagógicos de UC, que também incorporam os resultados dos inquéritos aos discentes.

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.

Demonstrative, experimental, problem-solving, PBL and CBL teaching methodologies are used in CUs, being less prevalent the expository teaching. Additionally, during the 2nd curricular year, students carry out an autonomous forensic investigation project, which is later presented at the annual Congresses of APCF or INMLCF, in the form of oral or poster communications. Teaching methodologies are periodically reviewed by the CS Coordination, Course Committee and the Pedagogical Council (isonomy of professors and students) and several documents are prepared to guarantee the quality of the procedures: i) CU forms, which detail contents and methodologies, ii) “learning results maps”, which describe pedagogical activities vs objectives and iii) pedagogical reports of CUs, which also incorporate results of students’ surveys.

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

O regente de cada UC elabora anualmente um “mapa de gestão de esforço do estudante”, onde indica o tempo previsto para cada atividade pedagógica, incluindo os momentos de avaliação, a realizar ao longo de todo o semestre, assegurando a conformidade entre o número de horas de trabalho total e os ECTS. No âmbito dos inquéritos pedagógicos, o estudante é também questionado sobre a adequação da carga horária para cada UC, sendo permitidos, adicionalmente, comentários gerais ao processo de ensino/aprendizagem. As respostas e os comentários são acessíveis não apenas à equipa docente como também à Coordenação do CE e ao Conselho Pedagógico (isonomia de docentes e discentes) para análise e sugestão de eventuais melhorias. Estas estruturas administrativas analisam ainda anualmente o mapa de gestão de esforço supra referido com o mesmo objetivo.

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

The Head of each CU prepares an annual “student effort management map”, which indicates the time foreseen for each pedagogical activity, including assessment moments, to be carried out throughout the semester, ensuring the compliance between the total number of working hours and the ECTS. In the scope of pedagogical surveys, the student is also enquired about the adequacy of the workload for each CU, being additionally allowed general comments on the teaching/learning process. The answers and comments are accessible not only to the teaching team but also to the CS Coordination and the Pedagogic Council (isonomy of teaching staff and students) for analysis and suggestion of possible improvements. On an annual basis, such administrative structures also analyse the above mentioned effort management map with the same objective.

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

As fichas de UC, elaboradas por cada regente, indicam os métodos de avaliação fundamentados nos objetivos do CE e na adequação das exigências do perfil profissional a atingir. Esta informação é prestada aos estudantes no início das sessões letivas demonstrando-se a pertinência das metodologias de avaliação face aos conhecimentos a adquirir. O regente disponibiliza ainda aos estudantes o documento referido no ponto 2.3.1 “mapa de resultados de aprendizagem” que clarifica os resultados de aprendizagem pretendidos, a atividade pedagógica onde são trabalhados e como são avaliados. Adicionalmente, no fim da UC, é solicitado aos estudantes o preenchimento de um inquérito pedagógico onde também são inquiridos sobre a adequação das metodologias de avaliação. O regente elabora ainda, com base nessas respostas e na sua própria análise da UC, uma reflexão descrita em relatório (incluindo análise SWOT), sobre os objetivos propostos (não) atingidos, e a (in)adequação dos métodos de avaliação.

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

CU forms are prepared by the Head of each CU, indicating the evaluation methods based on the objectives of the CS and on the adequacy of the requirements of the professional profile to be achieved. Information is made available to students in the first class of each CU, thus demonstrating the adequacy of the evaluation methodologies according to the contents to be acquired. The Head of the CU also provides students with the document mentioned in 2.3.1 “learning results map” that clarifies the learning results to be achieved, the pedagogical activity

and means of evaluation.

At the end of the teaching classes, students are requested to complete a pedagogical survey on the CU, being also asked on the adequacy of the evaluation methodologies. Based on the responses and its own analysis on the CU, the Head of the CU also delivers a critical overview described in a report (including SWOT analysis), on the proposed objectives (not) achieved, and on the (in)adequacy of the evaluation methods.

2.4. Observações

2.4 Observações.

Um dos pontos fortes da estrutura curricular do CE é a existência de 2 UCs (“Projeto de Dissertação Forense” e “Dissertação”) dedicadas ao desenvolvimento de competências científicas em Ciências Forenses. Na 1ª pretende-se introduzir, do ponto de vista teórico, os conhecimentos básicos necessários para o desenvolvimento do projeto de dissertação, fazendo-se depois o acompanhamento tutorial do projeto científico definido para cada estudante, tendo em vista garantir que o projeto a ser submetido, seja original, exequível, assente num desenho e metodologia corretos, com interesse científico na área forense e publicável. Na 2ª UC os estudantes irão:

- Implementar um projeto de investigação com qualidade científica elevada e com contributo científico para a área;
- Desenvolver capacidades para definir um problema e de operacionalizar questões em investigação (e.g., análise crítica dos resultados);
- Desenvolver capacidades para elaborar o “estado da arte” de um problema em investigação;
- Detetar dilemas éticos implícitos de um projeto e lidar com os mesmos em conformidade com as regulamentações nacionais e internacionais, com a eventual audiência prévia da Comissão de Ética;
- Desenvolver competências básicas de gestão de um projeto de investigação: sequenciar e operacionalizar tarefas, riscos, contingências e comunicar com os outros intervenientes no projeto;
- Aplicar metodologias avançadas de avaliação qualitativa ou quantitativa;
- Aplicar raciocínio metodológico com correta interpretação das suas limitações epistemológicas;
- Dominar as formulações técnicas para a estrutura de um texto científico;
- Desenvolver capacidades de apresentação escrita e oral das conclusões.

Para o sucesso desta iniciativa muito contribui o estabelecimento de vários protocolos e colaborações com instituições com regularidade em produção científica forense.

A este nível foram produzidas dissertações forenses de enorme relevo científico e vários resultando em publicações na forma de artigo científico e subsequente progressão dos estudantes para 3ª CEs. É por isso uma oportunidade futura de melhoria a criação de um Centro de Investigação em Ciências Forenses da FCT, de amplitude nacional, que congregue vários investigadores forenses, sejam eles ou não docentes do CE.

Um outro ponto que merece destaque são as fortes bases científicas em Ciências da Vida/Saúde, e formação prática muito prevalente, com aplicação a vários campos de atuação científica/inserção profissional, criando profissionais de valor e de fácil integração em equipas multidisciplinares.

2.4 Observations.

One of the strengths of the CS curricular structure is the existence of 2 CUs (“Forensic Dissertation Project” and “Dissertation”) dedicated to the development of scientific skills in Forensic Sciences. In the first one, it is aimed to introduce from the theoretical point of view, the basic knowledge necessary to develop a dissertation project followed by tutorial monitoring of the scientific project defined for each student, to ensure that the project to be submitted is original, feasible, based on a correct methodology and design, with scientific interest in the forensic area and publishable. In the 2nd CU the students will:

- Implement a research project with high scientific quality and with scientific input to the area;
- Develop the ability to define a problem and to operationalise research questions (e.g., critical analysis of results);
- Develop “state of the art” of a problem in research;
- Detect ethical dilemmas implicit in a research project and deal with them accordingly with national and international regulations, possibly prior hearing of the Ethics Commission;
- Acquire skills for managing a research project: sequencing and operation of tasks, risks, contingencies and enhanced communication with other project stakeholders;
- Apply advanced qualitative or quantitative evaluation methodologies;
- Apply methodological reasoning with correct interpretation of its epistemological limitations;
- Be aware of the technical formulations for the structure of a scientific text;
- Present findings/conclusions in oral or written communications.

The success of this initiative is largely dependent on the establishment of various protocols and collaborations with institutions with regular forensic scientific production.

At this level, forensic dissertations of enormous scientific relevance were produced and several resulted in publications in the form of scientific article and subsequent progression of students to 3rd CS. For this reason, we believe that a future opportunity for improvement will be the creation of a FCT Research Center in Forensic Sciences, of national scope, which brings together several forensic researchers, whether or not they are CS professors.

Another point that deserves to be highlighted is the strong scientific bases in Life Sciences / Health, and the very prevalent practical training, with application to several fields of scientific performance / professional insertion, creating valuable professionals of easy integration in multidisciplinary teams.

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.

Ricardo Jorge Dinis-Oliveira, PhD, European PhD, DSc

Prof. Associado, Instituto Universitário de Ciências da Saúde
Doutoramento Medicina Básica: Toxicologia, Faculdade Farmácia U.Porto
Doutoramento Europeu em Toxicologia
Pós-Doutoramento Toxicologia
Agregação em Ciências Forenses, Faculdade Medicina U.Porto

Investigador Integrado do UCIBIO/REQUIMTE - Unidade de Biociências Moleculares Aplicadas/Laboratório Associado para a Química Verde-Tecnologias e Processos Limpas-Unidade FCT, Classificação EXCELENTE

Colaborador do IINFACTS- Instituto de Investigação e Formação Avançada em Ciências e Tecnologias da Saúde

SCOPUS: ID: 14053913800. Índice h= 27
 Web of Science Researcher ID: D-9186-2013. Índice h= 26
 ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7430-6297>

EDITOR (Ed.) CHEFE– Current Drug Research Reviews + Current Forensic Science
 Ed. ASSOCIADO– Forensic Sciences Research
 Ed. CHEFE ASSOCIADO– Forensic Sciences
 CORPO EDITORIAL– Forensic Sciences International: Reports

Regime: Tempo Integral

3.3 Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)

3.3. Equipa docente do ciclo de estudos / Study programme's teaching staff						
Nome / Name	Categoria / Category	Grau / Degree	Especialista / Specialist	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Ricardo Jorge Dinis Oliveira	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Medicina Básica: Toxicologia	100	Ficha submetida
Alexandra Mónica Bastos Viana da Costa	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Ciências da Vida e da Saúde	100	Ficha submetida
Alexandra Sofia Moreira Amendolia da Costa Maia	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Biotecnologia, especialização em Ciência e Engenharia do Ambiente	100	Ficha submetida
Alexandra Sofia Pereira Teixeira	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
Andreia Machado Brito da Costa	Assistente convidado ou equivalente	Mestre		Ciências e Técnicas Laboratoriais Forenses	11.7	Ficha submetida
Ariana Isabel Pérez Pereira	Assistente convidado ou equivalente	Mestre		Ciências Forenses	3.9	Ficha submetida
Áurea Marília Madureira e Carvalho	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Ciências Forenses	100	Ficha submetida
Carla Susana Meireles Coimbra	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Ciências Farmacêuticas - Especialidade Análises Clínicas	99	Ficha submetida
Catarina Barros de Prado e Castro	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Biologia	21.7	Ficha submetida
Cláudia Maria Rosa Ribeiro	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
Cristina Maria Cavadas Morais do Couto	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Química Analítica	100	Ficha submetida
Daniel José da Costa Barbosa	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Ciências Médicas e da Saúde - Medicina Básica - Toxicologia	18.6	Ficha submetida
Daniel Pérez Mongiovi	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Biologia Molecular e Celular do Desenvolvimento	100	Ficha submetida
Diana Cristina Dias da Silva	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Ciências Forenses (Toxicologia)	30.8	Ficha submetida
Inês Alexandra Costa de Morais Caldas Paiva	Professor Associado convidado ou equivalente	Doutor		Medicina Dentária	24.4	Ficha submetida
Juliana da Conceição Fernandes de Faria	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Biomedicina	100	Ficha submetida
Laura Sofia Ramos Mendes Cainé	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Ciências da Saúde	7.2	Ficha submetida
Lorna Anne Dawson	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Soil science	6.1	Ficha submetida
Luís Miguel Marques Fernandes	Assistente convidado ou equivalente	Licenciado		Direito	55.6	Ficha submetida
Madalena Sofia Alves de Oliveira	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Psicologia Ciências Sociais	11.7	Ficha submetida
Maria João Vidal Alves	Assistente convidado ou equivalente	Mestre		Ciências Forenses	13.9	Ficha submetida
Nelson Gonçalo Mortágua Gomes	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Ciências Biomédicas	28.3	Ficha submetida
Odília dos Anjos Pimenta Marques de Queirós	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Ciências (Biológicas)	100	Ficha submetida
Renata Sofia Araújo da Silva	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Ciências Farmacêuticas - Toxicologia	35.4	Ficha submetida
Ricardo Jorge Leal Silvestre	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Ciências Farmacêuticas - Bioquímica	100	Ficha submetida
Rui Manuel Sousa Silva	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Linguística	13.9	Ficha submetida
Rui Miguel Simões de Azevedo	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Física/Matemática Aplicada/Computação (Astronomia)	100	Ficha submetida
Teresa Maria Salgado de Magalhães	Professor Catedrático convidado ou equivalente	Doutor		Medicina Social	50	Ficha submetida
Vânia Alves e Silva Pereira	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Biologia	2.2	Ficha submetida
Diogo Paulo Lobo Machado Pinto da Costa	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Criminologia	7.2	Ficha submetida
Orlando José Pereira Von Doellinger	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Psicologia - Investigação Psicológica	1.7	Ficha submetida
Vitor Miguel Jacinto de Matos	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Antropologia biológica	21.1	Ficha submetida
Maria Alexandra do Céu Ferreira Serra	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Psicologia	100	Ficha submetida
Luís Miguel Moutinho da Silva Monteiro	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Patologia e Ciências Forenses	100	Ficha submetida
					1864.4	

<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.**

34

3.4.1.2. Número total de ETI.

18.55

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:	14	75.471698113208

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):	17.73	95.579514824798

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	14.45	77.897574123989	18.55
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	18.55

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

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*	
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Teaching staff of the study programme with a full time link to the institution for over 3 years	7	37.735849056604	18.55
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	0.85	4.5822102425876	18.55

4. Pessoal Não Docente**4.1. Número e regime de dedicação do pessoal não docente afeto à lecionação do ciclo de estudos.**

O CE conta com 14 trabalhadores afetos 100% ao estabelecimento de ensino.

1 Secretária Geral, 1 Secretária de Direção, 1 Provedor do Estudante, 1 Chefe de Secretaria, 1 Técnico de Apoio à Secretaria, 1 Assistente Administrativo de Secretaria, 1 Secretário de Curso, 3 Auxiliares de Laboratório, 3 Técnicos de Laboratório e 1 Técnico Superior de Laboratório.

Destes trabalhadores apenas 1 se encontra em regime de tempo parcial (Provedor) e os restantes a tempo integral. Entre os 14 trabalhadores apenas 2 se encontram com contrato de trabalho a termo, sendo todos os outros contratados já por tempo indeterminado.

Adicionalmente o CE conta ainda com a colaboração de vários profissionais altamente qualificados em atividade pericial forense nas instituições com as quais estão estabelecidos protocolos de colaboração. Estes são fundamentais na preparação de aulas em cenário real de trabalho (e.g., INMLCF, Banco de Portugal, SEF, Unidades de Investigação, GNR, Bombeiros).

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

The CS has 14 workers 100% assigned to the educational establishment.

1 General Secretary, 1 Secretary of Direction, 1 Student Ombudsman, 1 Head of Secretariat, 1 Technical Support to the Secretariat, 1 Administrative Assistant to the Secretariat, 1 Course Secretary, 3 Laboratory Assistants, 3 Laboratory Technicians and 1 Senior Technician of Laboratory.

Of these workers, only 1 are on a part-time basis (Student Ombudsman) and the rest are full-time. Among the 14 workers, only 2 have a fixed-term employment contract, with all the others hired for an indefinite period. Additionally, the CS also counts on the collaboration of several highly qualified professionals in forensic activity in the institutions with which collaboration protocols are established. These are fundamental in the preparation of classes in a real work scenario (e.g., INMLCF, Bank of Portugal, SEF, Research Units, GNR, Firefighters).

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

A distribuição por qualificação do pessoal não docente no CE: 2 Mestres, 5 Licenciados, 1 com Ensino Pós-Secundário, 3 de Ensino Secundário, 3 com 3º Ciclo Ensino Básico.

Tendencialmente as funções e tarefas com maior grau de complexidade são executadas por colaboradores de qualificação mais elevada. Os trabalhadores licenciados pertencem sobretudo à área administrativa e essa formação confere-lhes uma preparação para o trabalho administrativo, de organização e de gestão, cobrindo áreas, do direito, línguas e secretariado, marketing, gestão e relações empresariais. O pessoal afeto à área laboratorial, embora maioritariamente sem grau de licenciado tem formação específica para as funções.

Nas instituições com as quais estão estabelecidas colaborações, a qualificação é muito diversa, integrando desde licenciados a doutorados, com atividade regular pericial na área das Ciências Forenses, com forte competência laboratorial e técnica.

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

The distribution by qualification of non-teaching staff in the CS: 2 Masters, 5 Bachelor's degrees, 1 with Post-Secondary Education, 3 with Secondary Education, 3 with 3rd Cycle Basic Education.

The most complex functions and tasks tend to be performed by highly qualified employees.

Workers with bachelor degree mainly belong to the administrative area and this training gives them a preparation for administrative, organizational and management work, covering the areas of, law, languages and secretariat, marketing, management and business relations. The personnel assigned to the laboratory area, although mostly without a bachelor's degree, have specific training for the functions.

In the institutions with which collaborations are established, the qualification is very diverse, integrating from graduates to doctorates, with regular expert activity in the area of Forensic Sciences, with strong laboratory and technical competence.

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.

15

5.1.2. Caracterização por género

5.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender	
Género / Gender	%
Masculino / Male	26.7
Feminino / Female	73.3

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 do 2º ciclo	4
2º ano curricular do 2º ciclo	11
	15

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	15	15	15
N.º de candidatos / No. of candidates	10	8	4
N.º de colocados / No. of accepted candidates	9	8	4
N.º de inscritos 1º ano 1ª vez / No. of first time enrolled	9	7	4
Nota de candidatura do último colocado / Entrance mark of the last accepted candidate	0	0	0
Nota média de entrada / Average entrance mark	0	0	0

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes.

Desde o início do CE um dos grandes constrangimentos que assistirmos está relacionado com a designação do CE (ver ponto 9 deste guião). Esta realidade é por demais evidente durante as entrevistas aos candidatos ou mesmo pelas questões que nos são colocadas por eventuais

interessados. Este facto tem limitado muito a procura do CE, apesar de todos os estudantes querem beneficiar da formação prática de excelência que oferecemos. Urge por isso mudar a designação, para com isso também atrair também mais candidatos estrangeiros, e esta é a maior proposta de melhoria plasmada neste guião.

De enaltecere também a participação ativa dos estudantes na organização geral de atividades extracurriculares, incluindo a organização do Congresso Anual da Associação Portuguesa de Ciências Forenses. Como se tem repetido anualmente, a resposta dos estudantes que participaram nestas atividades foi um fator que permitiu à Coordenação reforçar a motivação dos mesmos para maior participação na vida académica, de uma forma mais visível e interativa. O Programa Científico do evento, resumo das palestras, notas biográficas dos palestrantes e demais informações podem ser consultados online no site do respetivo congresso. Apesar de totalmente preparado o evento em 2020, o mesmo não se realizou por motivos relacionados com a pandemia COVID-19. A participação regular dos estudantes nestas atividades tem permitido também a afirmação externa do CE junto de outras Associações Académicas de Estudantes, e a valorização de competências adicionais científicas e de estabelecimento de potenciais relações profissionais, por exemplo em Congressos Científicos.

Este ambiente tem contribuído para afirmar o IUCS como sendo atualmente a instituição académica Portuguesa, seja ela de natureza pública ou privada, com a maior cobertura formativa em Ciências Forenses: ministra 2 CE e nos últimos 6 anos realizou mais de 200 seminários de especialização para os estudantes internos e externos, bem como para todo o público interessado afeto à área. Este facto tem motivado também uma procura do IUCS por estudantes que desejam através de um plano de formação numa só instituição, obter o grau de Licenciado e Mestre em Ciências Forenses. Por isso, é com naturalidade que vemos alguns estudantes que completam o 1º CE em Ciências Laboratoriais Forenses do IUCS a progredir para o 2º CE em Ciências e Técnicas Laboratoriais Forenses, realizando também regularmente cursos de especialização em áreas emergentes oferecidas pelo IUCS. Neste âmbito ainda formativo, destaca-se a presença regular de vários profissionais da GNR, PSP, INMLCF, SEF, PJ, entre outros, a frequentarem as nossas especializações forenses. A título de exemplo, destacamos o sucesso que foi a presença em Portugal (2019) de um dos maiores especialistas europeus em Radiologia Forense (Dr. Jeroen Kroll) para formar os nossos estudantes e/ou outros profissionais nesta área do conhecimento.

5.3. Eventual additional information characterising the students.

Since the beginning of the CS, one of the major constraints we have seen is related to the designation of the CS (see point 9 of this guide). This reality is very evident during the interviews with the candidates or even because of the questions posed to us by any interested parties. This fact has greatly limited the demand for CS, although all students want to benefit from the practical training of excellence that we offer. That is why there is an urgent need to change the name, so that it also attracts more foreign candidates, and this is the biggest improvement proposal in this guide.

The active participation of students in the general organization of extracurricular activities is also praiseworthy, including the organization of the Annual Congress of the Portuguese Association of Forensic Sciences. As has been repeated every year, the response of the students who participated in these activities was a factor that allowed the Coordination to reinforce their motivation for greater participation in academic life, in a more visible and interactive way. The Scientific Programme of the event, summary of the lectures, biographical notes of the lecturers and other information can be consulted online on the website of the respective congress. Although the event in 2020 was fully prepared, it did not take place due to reasons related to the COVID-19 pandemic. The regular participation of students in these activities has also allowed the external affirmation of the CS with other Student Academic Associations, and the enhancement of additional scientific skills and the establishment of potential professional relationships, for example in Scientific Congresses.

This environment has contributed to affirming the IUCS as being currently the Portuguese academic institution, whether public or private, with the largest training coverage in Forensic Sciences: it teaches 2 CS and in the last 6 years has held more than 200 specialization seminars for internal and external students, as well as for all the interested public assigned to the area. This fact has also motivated a demand for IUCS by students who wish, through a training plan in a single institution, to obtain the degree of Bachelor and Master in Forensic Sciences. For this reason, it is natural that we see some students who complete the 1st CS in Forensic Laboratory Sciences at IUCS progressing to the 2nd CS in Forensic Sciences and Laboratory Techniques, also regularly undertaking specialization courses in emerging areas offered by IUCS. Within this training scope, we highlight the regular presence of various professionals from the GNR, PSP, INMLCF, SEF, PJ, among others, attending our forensic specialisations. As an example, we highlight the success that was the presence in Portugal (2019) of one of the greatest European specialists in Forensic Radiology (Dr. Jeroen Kroll) to train our students and/or other professionals in this area of knowledge.

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	0	7	4
N.º graduados em N anos / No. of graduates in N years*	0	3	2
N.º graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	0	4	2
N.º graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	0	0	0
N.º graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	0	0	0

Pergunta 6.1.2. a 6.1.3.

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

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 coordenador do CE elabora anualmente um relatório global pedagógico onde faz um estudo comparativo do sucesso escolar das diversas UC. Apesar da heterogeneidade dos estudantes que ingressam no CE com diferentes áreas de formação, o panorama geral do sucesso é muito satisfatório, com índices de aprovação maioritariamente de 100% em todas as UC do primeiro ano curricular. Este resultado tem sido atribuído à adequação das atividades e metodologias pedagógicas adotadas, que promovem a motivação, incentivo e participação dos estudantes. A inclusão de UC específicas, assim como o facto das mesmas ocorrerem simultaneamente em regime de seminário aberto a interessados externos, permite aos estudantes o contacto com profissionais da área e a análise/discussão de casos reais promovendo uma

aproximação dos objetivos e dos conteúdos programáticos à atividade profissional futura, estimulando assim a motivação e participação dos estudantes. Adicionalmente, a taxa de aprovação à UC de dissertação é de 100%. Este resultado pode ser atribuído ao acompanhamento muito próximo dos docentes, ainda no primeiro ano curricular, na escrita do projeto de dissertação. Paralelamente, como os estudantes são incluídos em laboratórios e centros de investigação a que os docentes pertencem, existe uma aquisição de competências científicas determinantes para a futura realização da dissertação. Ao longo dos últimos três anos letivos os indicadores de sucesso têm permanecido estáveis.

Relativamente à comparação do sucesso escolar entre áreas científicas, destaca-se a grande homogeneidade com taxas de 100% ou próximas. As áreas da Biologia e Bioquímica, da Física e das Ciências da Terra apresentam um índice de aproveitamento ligeiramente inferior ao das restantes, na ordem dos 90%, sendo que não são identificadas quaisquer questões de foro pedagógico relevantes no que concerne ao processo de ensino-aprendizagem. Podem, contudo, existir flutuações resultantes dos conhecimentos prévios do corpo discente em cada ano letivo.

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

Annually, the CS coordinator prepares a global pedagogical report on the comparison of the academic success of the different CUs. Despite the heterogeneity of students enrolling in the CS, with different curricular backgrounds, the overall picture on their success is very satisfactory, most of which with approval rates near to 100% in all CUs from the first curricular year. This result has been attributed to the adequacy of the adopted pedagogical activities and methodologies, which promote motivation, encouragement, and participation of the students. The inclusion of specific CUs, and the fact that they take place simultaneously in a seminar regime open to external participants, allows the students to get in touch with professionals in the research area as well as the analysis / discussion of real cases, allowing a concrete approximation of the objectives and program contents with the future professional activity, thus stimulating students' motivation and participation. Additionally, the approval rate on the CU dealing with the dissertation is 100%. This result can be attributed to a very close monitoring of professors in the first curricular year, during the conceptualization and writing of dissertation project. Concomitantly, as students are incorporated in the laboratories and research centers to which professors belong to, acquisition of scientific skills that are decisive for the dissertation are guaranteed. Over the past three academic years, success indicators have remained stable. Worth noting the homogeneity on the academic success between scientific areas, with approval rates equal or close to 100%. Despite the slightly lower approval rate (around 90%) in the domains of Biology and Biochemistry, Physics and Earth Sciences, no relevant pedagogical issues are identified regarding the teaching-learning methods. However, there may be fluctuations deriving from the background of the students in each academic year.

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 da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC) não apresentam ainda uma informação consolidada, estando apenas registados entre 2015 e 2019, 5 diplomados e 1 desempregado, o que naturalmente não reflete a realidade.

Nos inquéritos efetuados pela Coordenação do CE aos diplomados até 2021, obtiveram-se 8 respostas, relativas a indivíduos do sexo feminino entre os 21 e os 31 anos. Cinco diplomados concluíram o mestrado em 2019 e três diplomados concluíram o mestrado em 2020. Atualmente, 5 dos diplomados (63%) encontram-se empregados em áreas afins às CF, 2 diplomados (25%) optaram por dar continuidade à sua formação suportada por bolsas de investigação para estudantes de 3º ciclo e 1 diplomado (13%) encontra-se desempregado. Face a estes dados limitados, não são possíveis conclusões mais assertivas e abrangentes sobre as saídas profissionais dos graduados, sendo necessário um aprofundamento desta análise no futuro.

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).

Data from Directorate-General for Education and Science Statistics (DGEEC) can be portrayed as incomplete, as solely 5 graduates and 1 unemployed are registered between 2015 and 2019, which naturally does not reflect the current scenario.

A survey carried out by the CS Coordination allowed to obtain 8 responses (graduates until 2021). Graduates were between 21 and 31 years old and were all females. Five graduates completed their master's degree in 2019 and 3 graduates completed their master's degree in 2020.

Currently, 5 of the graduates (63%) found employment in activities related to FS, 2 graduates chose to continue their studies (supported by research grants for 3rd CS) and 1 graduate (13%) is unemployed. In view of these limited data, more assertive and comprehensive conclusions about the graduates' professional outputs are not possible, being necessary to deepen this analysis in the future.

6.1.4.2. Reflexão sobre os dados de empregabilidade.

De um modo geral, os mestres destes CE estão empregados em áreas onde é necessária formação avançada e/ou especializada. Estes dados permitem fazer uma análise favorável entre a importância da realização do mestrado e a aquisição de conhecimento e competências com a entrada no mercado de trabalho. É importante referir que alguns estudantes que terminam o mestrado prosseguem para o 3º CE, adiando o processo de procura de emprego formal, mas progredindo na sua formação, nomeadamente com bolsas de investigação. O único mestre desempregado encontra-se nesta situação apenas há um mês, um período ainda curto para aferir sobre a empregabilidade. Este estudante, em concreto, candidatou-se a uma vaga num programa doutoral, a iniciar-se em janeiro de 2021.

De salientar a existência regular de vários procedimentos concursais na área forense, como é exemplo o recente concurso (Aviso n.º 1184/2021) para o LPC da PJ nas áreas da Balística, Escrita Manual, Toxicologia entre outras.

6.1.4.2. Reflection on the employability data.

In general, the masters are employed in areas where advanced and / or specialized training is required. These data allow a favorable analysis to be made between the importance of holding a master's degree and the acquisition of knowledge and skills upon entering the labor market. It is important to mention that some students who finish their master's degree continue to the 3rd CS, postponing the formal job search process, but progressing in their training, namely with research grants. The only unemployed master has been in this situation for only a month, a still short period to assess employability. This particular student applied for a place in a doctoral program, starting in January 2021.

It should be noted the regular existence of several job proposal procedures in the forensic area as an example, the recent job proposal (Notice No. 1184/2021) for the LPC of the PJ in the areas of Ballistics, Handwriting, Toxicology among others.

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.	Observações / Observations

			of integrated study programme's teachers	
CESAM - Centro de Estudos do Ambiente e do Mar / Centre for Environmental and Marine Studies	Excelente/Excellent	Universidade de Aveiro (UA)	1	Desenvolve investigação em modelação e previsão de processos atmosféricos e hidrodinâmicos, biodiversidade, recursos minerais e energéticos, tecnologias sustentáveis, química analítica, geofísica marinha, métodos ecotoxicológicos, tecnologias "ómicas", bioinformática e planeamento ambiental.
CFE-UC – Centre for Functional Ecology - Science for People & the Planet, University of Coimbra	Muito Bom/Very Good	Universidade de Coimbra (UC)	1	Integra conhecimentos desde os genes aos biomas, visando os mecanismos inerentes à manutenção da biodiversidade e à estrutura e funcionamento dos ecossistemas. Transfere conhecimento para o público e setor produtivo, com foco na sustentabilidade territorial e bem-estar das comunidades locais.
INMLCF - Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, I.P. / National Institute of Legal Medicine and Forensic Sciences, I.P.	Não Aplicável/Not Applicable	Não Aplicável/Not Applicable	1	Cooperar com os Tribunais, Ministério Público, órgãos de polícia criminal e demais serviços e entidades envolvidos no sistema de administração da Justiça, realizando exames e perícias de medicina legal e forenses, nos termos da lei, bem como prestando apoio técnico e laboratorial especializado.
CIAS - Centro de Investigação em Antropologia e Saúde / Research Centre for Anthropology and Health	Bom/Good	Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (FCTUC)	1	Estudar as determinantes da saúde e bem-estar das sociedades passadas e atuais, numa perspetiva biocultural: genética populacional e da doença; variação biológica humana; crescimento, maturação sexual, obesidade e estilo de vida; bioarqueologia, paleodemografia, paleopatologia, antropologia forense
UCIBIO-REQUIMTE - Unidade de Ciências Biomoleculares Aplicadas / Research Unit on Applied Molecular Biosciences	Excelente/Excellent	REQUIMTE - Rede de Química e Tecnologia - Associação (REQUIMTE-P)	6	Aborda questões na interface Química-Biologia-Engenharia, no âmbito das interações biomoleculares, diagnóstico, descoberta e desenvolvimento de fármacos, segurança em saúde humana e ambiental e nanobioengenharia, fortalecendo a translação da pesquisa biomolecular para a indústria e a sociedade.
Secção de Genética Forense – Departamento de Medicina Forense, Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde – Universidade de Copenhaga, Dinamarca / Section of Forensic Genetics - Department of Forensic Medicine, Faculty of Health and Medical Sciences - University of Copenhagen, Denmark	Não Aplicável/Not Applicable	Universidade de Copenhaga, Dinamarca	1	Realiza análises genéticas forenses e bioinformáticas no âmbito de casos criminais, testes de paternidade e casos de reagrupamento familiar comissionados pela polícia, sistema judicial, autoridades governamentais, Serviço de Imigração Dinamarquês, entre outros.
CLUP - Centro de Linguística da Universidade do Porto / Linguistics Research Centre of the University of Porto	Muito Bom/Very Good	Faculdade de Letras da Universidade do Porto (FL/UP)	1	Apoia a docência e desenvolve investigação em linguística, nomeadamente em semântica, sintaxe, fonologia, léxico, texto e discurso, comunicação de especialidade, tradução, linguagem de especialidade, linguística computacional, linguística forense, historiografia gramatical e psicolinguística.
EPIUnit - Unidade de Investigação em Epidemiologia - Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto / Epidemiology Research Unit - Institute of Public Health of the University of Porto	Excelente/Excellent	Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto	2	Investiga aspetos populacionais, clínicos e translacionais, com ênfase métrica e qualitativa, da epidemiologia perinatal e pediátrica, ambiental, laboratorial, social, das doenças não transmissíveis, da nutrição e obesidade e das doenças infecciosas, bem como da bioestatística e medições em saúde.
I3S - Instituto de Investigação e Inovação em Saúde / Institute for Research and Innovation in Health	Excelente/Excellent	Universidade do Porto (UP)	2	Integra competências em biologia molecular e celular, engenharia biomédica, patologia molecular e imunologia na investigação em ciências e tecnologias da vida e da saúde. Promove a interação entre hospitais, indústria e academia, o empreendedorismo e a translação de tecnologia para a sociedade.
LAQV-REQUIMTE - Laboratório Associado para a Química Verde / Associated Laboratory for Green Chemistry	Excelente/Excellent	REQUIMTE - Rede de Química e Tecnologia - Associação (REQUIMTE-P)	4	Promove os princípios da Química Sustentável através de atividades de investigação, networking, formação e divulgação. Desenvolve pesquisa no âmbito das energias renováveis, monitorização e análise ambiental, alimentos e nutrição, materiais funcionais, saúde e bem-estar e eficiência de recursos.
ICVS/3Bs – LA - Laboratório Associado, Instituto de Ciências da Vida e da Saúde / Grupo de Investigação em Biomateriais, Biodegradáveis e Biomiméticos – Universidade do Minho / Associate Laboratory, Life and Health Sciences Research Institute /	Muito Bom/Very Good	Universidade do Minho (UM)	1	Promove investigação básica e clínica e projetos de translação em ciências/tecnologias da saúde, nomeadamente em Microbiologia e Infecção, Neurociências, Ciências Cirúrgicas, Ciência e Tecnologia de Materiais, Engenharia de Tecidos, Nanotecnologia/medicina, Células Estaminais, Medicina Regenerativa.
IINFACTS – Instituto de Investigação e Formação Avançada em Ciências e Tecnologias da Saúde / Institute of Research and Advanced Training in Health Sciences and Technologies	Em avaliação/Under Evaluation	Cooperativa de Ensino Superior Politécnico e Universitário, CRL (CESPU)	11	Desenvolve fármacos e métodos analíticos com impacto na Medicina, Indústria Farmacêutica e Ambiente. Aplica conhecimentos interdisciplinares, no âmbito das Ciências da Vida e da Saúde, à resolução de questões emergentes na área do Cancro, Doenças Orais, Pesquisa de Fármacos, Psicologia e Saúde e Ciências Forenses.
Environmental and Biochemical Sciences Group	Não Aplicável/Not Applicable	The James Hutton Institute	1	Promove a gestão sustentável do território e recursos naturais que sustentam as comunidades emergentes. Desenvolve investigação em ciências celulares, moleculares, ambientais e bioquímicas, ciências ecológicas, ciências da informação e computação, ciências sociais, económicas, geográficas e forenses.
JusGov - Centro de Investigação em Justiça e Governação – Universidade do Minho / JusGov - Research Centre for Justice and Governance – University of Minho	Muito Bom/Very Good	Universidade do Minho (UM)	1	Desenvolve investigação avançada e aplicada em Direito, num programa inovador, interdisciplinar e internacional. Investe na sua disseminação, concedendo investigação e expertise legal do interesse de entidades políticas e profissionais e contribui para a iniciação científica e formação avançada.

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/ce448642-2ea7-9c8d-eac0-6003335e9e34>

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

<https://a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/ce448642-2ea7-9c8d-eac0-6003335e9e34>

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.

O presente CE possui um impacto social relevante em duas vertentes distintas que albergam a prestação de serviços à comunidade. Por um lado, de forma mais implícita e indireta, devido à formação de mão-de-obra especializada no domínio das CF, com qualificações acima do padrão dos profissionais que geralmente laboram na área. Tal facto, conduz a melhorias no processo de análise de provas periciais com os consequentes benefícios na atenuação do erro judicial. Por outro lado, há também uma significativa produção científica por parte dos estudantes, permitindo um retorno mais direto à comunidade através da criação de eventuais produtos inovadores, de publicações de artigos científicos e apresentações em conferências.

Adicionalmente, o CE colabora ativamente no desenvolvimento pedagógico e económico da região através da disponibilização de seminários e workshops de formação especializada que visam, por um lado, a atualização e formação avançada dos recursos humanos da região, aumentando o nível de literacia da população; e, por outro lado, a captação de Estudantes de outras áreas geográficas nacionais e internacionais, contribuindo para o crescimento da economia local.

Supletivamente, alguns dos docentes do CE, para além da sua atividade académica e científica, prestam também serviços externos no âmbito da produção de relatórios periciais a serem apresentados em sede de tribunal. Esta prestação de serviços decorre, essencialmente, nos domínios da Medicina Legal e Medicina Dentária, da Toxicologia, da Genética, da Antropologia, da Psicologia, da Linguística Forense e da Balística. A criação de um Centro de Perícias no IUCS irá permitir capitalizar o know-how já existente, bem como reforçar outros domínios de expertise, prioritariamente em Documentoscopia e Informática, face aos pedidos frequentes que nos são remetidos nestas áreas pela parceira Associação Portuguesa de Ciências Forenses (APCF). De referir que a APCF reforçou recentemente presença além-fronteiras com a afiliação da revista científica "Forensic Sciences", da Editora Suíça MDPI, demonstrando a sua expressão internacional.

Concomitantemente, o CE tem também contribuído para a promoção e desenvolvimento da cultura científica estabelecendo protocolos e colaborações para a realização de projetos e de estágios curriculares, com entidades nacionais de renome. A título de exemplo, salienta-se os efetivados com a Polícia Judiciária (PJ), o Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, o Centro de Investigação, Desenvolvimento e Inovação da Academia Militar (CINAMIL), o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), várias universidades públicas e privadas, e ordens profissionais. Estas parcerias proporcionam a transferência de conhecimento e tecnologia gerada no seio do CE e contribuem para a criação de oportunidades de emprego.

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.

This CS has a relevant social impact in two distinct aspects that include the provision of services to the community. On the one hand, in a more implicit and indirect way, due to the training of a specialised workforce in the field of FS, with qualifications above the standard of the professionals usually working in the area. This leads to improvements in the process of analysis of expert evidence with the consequent benefits in mitigating judicial error. On the other hand, there is also a significant scientific production by the students, allowing a more direct return to the community through the creation of eventual innovative products, publications of scientific papers and presentations in conferences.

Additionally, the CS actively collaborates in the educational and economic development of the region through the provision of seminars and specialized training workshops aimed, on the one hand, at updating and advanced training of the region's human resources, increasing the literacy level of the population; and, on the other hand, at attracting students from other national and international geographical areas, contributing to the growth of the local economy.

Furthermore, some of the CS professors, besides their academic and scientific activity, also provide external services within the scope of producing expert reports to be presented in court. This service provision takes place, essentially, in the fields of Forensic Medicine and Dentistry, Toxicology, Genetics, Anthropology, Psychology, Forensic Linguistics and Ballistics. The creation of a Centre of Expertise at the IUCS will allow us to capitalize the already existing know-how, as well as to reinforce other fields of expertise, primarily in the areas of Documentoscopia and Computer Science, given the frequent requests we receive in these areas from our partner Portuguese Association of Forensic Sciences (APCF). It should be noted that the APCF has recently reinforced its presence abroad with the affiliation to the scientific journal "Forensic Sciences", of the Swiss publisher MDPI, demonstrating its international expression.

Concomitantly, the CS has also contributed to the promotion and development of scientific culture by establishing protocols and collaborations for the realization of projects and curricular internships, with renowned national entities. As an example, we would like to highlight those established with the Judiciary Police (PJ), the National Institute of Legal Medicine and Forensic Sciences, the Centre for Research, Development and Innovation of the Military Academy (CINAMIL), the Institute for Nature Conservation and Forests (ICNF), several public and private universities, and professional associations. These partnerships provide the transfer of knowledge and technology generated within the CS and contribute to the creation of job opportunities.

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 reconhecimento da qualidade do trabalho desenvolvido no âmbito do CE é ilustrado pela celebração de projetos com entidades reputadas, dos quais se destacam:

2018: Projeto HT-BAGP "Human traces from car inner surfaces: Broadening the application of genetic policing" (CESPU; 3000€), colaboração com a PJ e a FMUP

2018: Projeto BedGPR "Feasibility study of buried explosive detection using GPRs (Ground Penetrating Radars)" (CESPU; 2.500€)", colaboração com o CINAMIL e a GNR

2020: Projeto "Development of Forensic Guidelines for the management of criminal cases in the scope of IMPEL Program - EU Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law", colaboração com o ICNF

De salientar, os docentes do CE têm intensificado a colaboração em equipas internacionais de investigação:

2020: Projeto "Characterisation of organic and inorganic constituents in cemetery soils and its application as forensic evidence", colaboração com o James Hutton Institute, Aberdeen, Scotland

6.2.5. Integration of scientific, technological 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.

Relevance of the work being developed within the scope of the CS is illustrated by project partnerships with reputable entities, being worth mentioning:

2018: HT-BAGP project "Human traces from car inner surfaces: Broadening the application of genetic policing" (CESPU; 3000 €), collaboration with PJ and FMUP

2018: BedGPR Project "Feasibility study of buried explosive detection using GPRs(Ground Penetrating Radars)" (CESPU; 2,500 €)", collaboration with CINAMIL and GNR

2020: Project “Development of Forensic Guidelines for the management of criminal cases in the scope of IMPEL Program - EU Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law”, collaboration with the ICNF

It should be noted that the CS professors have intensified their collaboration in international research teams: Project “Characterization of organic and inorganic constituents in cemetery soils and its application as forensic evidence”, in collaboration with the James Hutton Institute, Aberdeen, Scotland

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	11.3
Alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Students in international mobility programmes (in)	0
Alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Students in international mobility programmes (out)	0
Docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Foreign teaching staff, including those in mobility (in)	3.6
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Teaching staff mobility in the scientific area of the study (out).	3.3

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

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

A internacionalização está integrada na visão do IUCS como um dos principais mecanismos de desenvolvimento pedagógico e científico. Como resultado dessa estratégia a instituição abarca neste momento uma comunidade estudantil vibrante com mais de 52% de estudantes estrangeiros. No caso particular do CE, tem-se procurado a integração de docentes internacionais (The James Hutton Institute; Universidade de Copenhaga). Sobressaem também as parcerias estabelecidas no Programa Erasmus+ com importantes universidades europeias: U. de Barcelona (Espanha); Erasmushogeshool Brussel (Bélgica); Universidade of Applied Sciences (Holanda) e a Universidade de Alcalá (Espanha). A mobilidade no CE traduziu-se em 11 docentes outgoing e 9 incoming nos últimos anos. Adicionalmente, em 2019 foi organizada a “CESPU & EHB 1st International Week” e em 2020, as “CESPU & EHB 2nd International Week” e a “CESPU 1st International Health Sciences Staff Week” (eventos cancelados devido à pandemia).

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

Internationalisation is integrated in the vision of the IUCS as one of the main mechanisms for pedagogical and scientific development. As a result of this strategy, the institution currently has a vibrant student community with more than 52% of foreign students. In the particular case of the CS, the integration of international teaching staff has been sought (The James Hutton Institute; University of Copenhagen). The partnerships established in the Erasmus+ Programme with important European universities also stand out: U. de Barcelona (Spain); Erasmushogeshool Brussel (Belgium); University of Applied Sciences (Netherlands) and the University of Alcalá (Spain). Mobility in the CS was translated into 11 outgoing teachers and 9 incoming, in recent years. Additionally, the “CESPU & EHB 1st International Week” took place in 2019, while the 2020 events “CESPU & EHB 2nd International Week” and “CESPU 1st International Health Sciences Staff Week” were cancelled due to the pandemic.

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

No âmbito das Ciências Forenses, vários docentes afetos ao CE e docentes externos têm realizado mobilidade ERASMUS, outgoing and incoming com uma intensificação desta mobilidade nos últimos 2 anos letivos. A coordenação acredita que esta realidade apresenta enorme importância na formação pedagógica dos docentes e internacionalização do CE e por isso ficou muito satisfeito com o espírito de intercâmbio manifestado pelos docentes em ERASMUS, incoming and outgoing. Estavam previstas muitas outras iniciativas, como por exemplo 2 eventos internacionais que trariam à instituição mais de 50 docentes/não docentes de outras instituições estrangeiras, ao abrigo do Programa Erasmus+ para 2020. Designadamente, a “CESPU & EHB 2nd International Week” e a “CESPU 1st International Health Sciences Staff Week”, eventos cancelados devido à evolução da pandemia e às medidas de contenção/restrrição impostas pelos mais diversos países. Pode dizer-se que o segundo semestre do ano académico 2019/2020 foi, de facto, devastador para a organização das mobilidades Erasmus+, afetando inevitavelmente o número de fluxos executados. No entanto, a Agência Nacional Erasmus+ Educação e Formação comunicou a sua avaliação do projeto de mobilidades Erasmus+ do ano 2018/2019 da instituição e atribuiu, pela segunda vez, o Prémio de Boas Práticas 2020. Esta distinção foi galardoada num evento nacional online no dia 10 de dezembro de 2020. Apesar das medidas de contenção/restrrição que ainda se fazem sentir, motivadas pela pandemia, foi realizada uma ERASMUS Forensic Week online em colaboração com a Erasmus Hogeschool Brussel (Bélgica), que decorreu a 26 e 27 de janeiro de 2021.

6.4. Eventual additional information on results.

Within the scope of Forensic Sciences, several professors assigned to the CS and external professors have been doing ERASMUS mobility, outgoing and incoming with an intensification of this mobility in the last 2 academic years. The coordination believes that this reality is extremely important in the pedagogical training of professors and the internationalization of the CS and, therefore, was very satisfied with the spirit of mobility expressed by the professors in ERASMUS, incoming and outgoing. Many other initiatives were planned, such as 2 international events that would bring the institution more than 50 teachers / non-teachers from other foreign institutions, under the Erasmus + Program for 2020. Namely, “CESPU & EHB 2nd International Week” and “CESPU 1st International Health Sciences Staff Week”, events canceled due to the evolution of the pandemic and the containment / restriction measures imposed by the most diverse countries. It can be said that the second semester of the academic year 2019/2020 was, in fact, devastating for the organization of Erasmus + mobilities, inevitably affecting the number of flows executed. However, the National Erasmus + Education and Training Agency communicated its assessment of CESPU's Erasmus + mobility project for the year 2018/2019 and awarded, for the second time, the 2020 Good Practice Award. This distinction was awarded in a national online event on the day December 10, 2020. Despite the restraint / restriction measures that are still being felt, motivated by the pandemic, an ERASMUS Forensic Week was held online in collaboration with Erasmus Hogeschool Brussel (Belgium), which took place on the 26th and 27th January 2021.

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/750701/MGGQ0105-Manual-da-Qualidade.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._Relatório Curso CTLF - 2019-2020.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.

O IUCS tem, desde 2006, um Sistema de Gestão da Qualidade implementado para a gestão, conceção e prestação de ensino superior universitário.

No que concerne aos mecanismos de garantia da qualidade dos Ciclos de Estudos (CEs), o sistema implementado prevê a execução de diversas atividades conducentes à garantia da qualidade, estando o estudante e as suas necessidades sempre presentes na cultura institucional (referencial 1).

O envolvimento dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem é garantido pela participação de elementos representantes no Conselho Pedagógico (CP), órgão responsável pela avaliação de orientações, métodos, atos e resultados das atividades de ensino-aprendizagem, visando o bom funcionamento dos CE. A Comissão de Acompanhamento do Curso conta com a participação de estudantes representantes de cada ano curricular do CE.

O processo de ensino inclui a recolha e análise de informação do processo de avaliação pedagógica e dos resultados da aprendizagem, devidamente previstos em procedimentos/instruções de trabalho, com a identificação dos intervenientes e das ações subsequentes, que resumidamente consubstanciam o seguinte:

- No início de cada ano letivo, o Conselho de Gestão (CG) define os objetivos e indicadores de grau de satisfação que são divulgados na Intranet

- No final de cada semestre são realizados inquéritos pedagógicos a discentes e docentes, de preenchimento online e anónimos. O inquérito aos estudantes inclui uma autoavaliação e questões sobre os docentes, as UCs e a instituição, sendo uma das principais fontes de informação para aferir a qualidade de ensino. A operacionalização do processo (IT.IUCS.10) está a cargo de uma Comissão nomeada pelo CP, a Comissão de Acompanhamento do Processo de Avaliação Pedagógica (CAP).

- A CAP retira e trata os resultados; envia/disponibiliza a cada docente os respetivos dados; elabora um relatório final dos resultados dos inquéritos que inclui a análise de cada curso do IUCS, com as médias gerais e relativas de cada questão. O CP aprova o relatório, podendo incluir a indicação de eventuais propostas de medidas que visem estratégias de melhoria da qualidade de ensino, relatório que é enviado à Reitoria.

- O Relatório tem ampla divulgação através das plataformas Intranet e NONIO (plataforma de gestão académica), sendo também enviado diretamente para: Diretores de Departamentos e Coordenadores de CE. Os resultados do processo de avaliação pedagógica são informação a ser incluída no relatório anual de apreciação global de curso (IE.251C) e são também analisados em reunião de CG, com a tomada de decisão de melhorias a implementar

- Para garantia de qualidade no processo de avaliação pedagógica, foi implementada uma ferramenta de monitorização e acompanhamento da sua implementação. Assim, as ações definidas após cada processo de avaliação pedagógica são registadas num Plano de Ações e remetidas para o Responsável para a Qualidade (RQ) do IUCS e para o Gabinete de Gestão da Qualidade (GGQ). O resultado das atividades de monitorização é reportado à Reitoria.

A admissão de estudantes, sua progressão, reconhecimento e certificação (referencial 4) ocorrem mediante políticas e procedimentos perfeitamente definidos, com transparência e no cumprimento dos requisitos legais. Destas políticas e procedimentos destacam-se o Guia de Ingresso, os regulamentos de concursos e regimes especiais de acesso, os regulamentos pedagógicos, a recolha de informação estatística relativa à progressão dos estudantes em cada UC (IE.74C) que é depois considerada nos relatórios de avaliação dos cursos subsequentes. O ingresso de estudantes e o processo de creditação de formação e experiência profissional é um procedimento metuculoso para o reconhecimento de qualificações. A documentação entregue pelo candidato é verificada, sendo apenas aceites certificados originais ou autenticados nos termos da lei. No processo de creditação, o estudante requer a avaliação das UCs. Seguidamente, a comissão de avaliação do CE convoca os regentes das respetivas UCs para emissão de parecer, sendo o processo enviado ao Presidente do Conselho Científico, que emite a decisão final ao pedido. A monitorização do processo é da responsabilidade do Reitor, fazendo respeitar o cumprimento da lei e a regulamentação interna.

Os procedimentos de garantia da qualidade nas atividades de ensino-aprendizagem englobam o planeamento da atividade letiva e pedagógica (PR.IUCS.01), tendo início no ano letivo anterior com: a elaboração e aprovação dos calendários escolares, a previsão do número de estudantes, o levantamento das necessidades (material bibliográfico, equipamentos, etc.), o planeamento do serviço docente, a aprovação das Fichas de UC e as reuniões de docentes no início de cada semestre. O procedimento de desenvolvimento da atividade letiva e pedagógica (PR.IUCS.02) 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.

O processo de ensino inclui relatórios de acompanhamento de atividades (PR.IUCS.04/03) e a revisão periódica de ciclos de estudos (referencial 5), sendo intervenientes no processo os regentes, coordenadores de curso, Diretores de Departamento, Reitor e CG. Anualmente, os regentes entregam ao coordenador o relatório de atividades (IE.74C) de cada UC indicando: o tipo de ações pedagógicas realizadas e a sua integração com os objetivos/competências da sua ficha de UC; resultados do sucesso dos estudantes na UC e análise comparativa a anos letivos anteriores. O relatório inclui ainda uma apreciação global do processo pedagógico e propostas de melhoria. Cabe ao coordenador de curso a elaboração do relatório de apreciação global do curso (IE.251C), que resulta da análise de informação proveniente: dos relatórios dos regentes, que inclui uma reflexão sobre os dados estatísticos do sucesso escolar; dos resultados do processo de avaliação pedagógica. Neste relatório é feita ainda uma verificação da concretização das melhorias propostas no ano anterior. O coordenador inclui também uma análise SWOT e as novas propostas de melhoria. Os relatórios dos cursos são apreciados pelo CP, resultando num relatório com conclusões e propostas de melhorias, posteriormente enviadas ao CG para implementação.

Todas as fontes de informação e análises realizadas pelos diversos intervenientes no processo, os estudantes, os coordenadores de curso e o CP, são, em última instância, avaliados pelos órgãos com capacidade de decisão, o Reitor e o CG. Este órgão coordena as diversas atividades do IUCS, sendo constituído pelo Reitor, os Diretores de Dep. e o Administrador, o elo de ligação à entidade instituidora, assegurando e promovendo a concretização das ações e medidas necessárias à implementação das medidas corretivas/de melhoria.

O IUCS garante que os recursos necessários à qualidade do processo de ensino-aprendizagem (referencial 10) estão disponíveis aos estudantes. Dispõe infraestruturas e todos os equipamentos adequados às atividades pedagógicas e científicas dos cursos ministrados; os estudantes têm acesso a laboratórios, salas técnicas, de informática, de estudo, bibliotecas, entre outras. Está garantido o cumprimento dos

requisitos de segurança e de proteção ambiental que se impõe ao IUCS. Atualmente está em fase final de construção no campus, a nova biblioteca que será equipada com todos os recursos de uma bibliografia física e online e ainda, com uma sala de estudo que se prevê com horário 24h/24h. A gestão é da responsabilidade dos serviços de apoio: o Dep. de Sistemas de Informação, o Dep. de Logística, o Dep. de Apoio ao Estudante e os Serviços de Higiene e Segurança.

O IUCS tem em conta e documenta as necessidades de grupos específicos de estudantes, assim como garante que as suas instalações estão preparadas para os receber da melhor forma. Nos processos de Gestão da Informação (referencial 11), o Dep. de Sistemas de Informação, recolhe em diferentes momentos, informação para análise de resultados e de apoio à decisão nomeadamente: indicadores de desempenho e de gestão; informação estatística relativa às UCs, à progressão dos estudantes e à satisfação dos estudantes (processo de avaliação pedagógica); informação sobre a empregabilidade recolhida pelo IIEFP e pelo serviço de apoio a inserção profissional. De referir que, no último ano, foram desenvolvidas melhorias significativas ao nível da recolha de alguns indicadores associados ao processo ensino-aprendizagem. Os indicadores são recolhidos automaticamente e em tempo real, permitindo uma maior fiabilidade da informação e uma otimização de tempo de trabalho, sendo possível dedicar o esforço na análise, na avaliação e na reflexão dos resultados. 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.

The IUCS has, since 2006, a Quality Management System implemented for the management, conception, and provision of university higher education.

In what concerns the quality assurance mechanisms of the Cycle of Studies (CS), the implemented system provides the execution of various activities leading to quality assurance, where the students and their needs are always present in the institutional culture (reference 1).

The involvement of students in the teaching-learning process is guaranteed by the participation of representative elements in the Pedagogical Council (PC), which is the body responsible for the evaluation of the guidelines, methods, acts and results of the teaching-learning activities, ensuring the proper functioning of the CS. The Course Monitoring Committee has the participation of students representing each academic year of the CS.

The teaching process includes the collection and analysis of information from the pedagogical evaluation process and from the learning results, duly foreseen in procedures / work instructions, with the identification of the stakeholders and the subsequent actions, which, in brief, states that:

- *At the beginning of each academic year, the Management Council (MC) defines the goals and the indicators of satisfaction that are published on the Intranet;*
- *At the end of each semester, pedagogical surveys are carried out on students and professors, which are completed online and anonymously. The survey to students includes a self-assessment and questions about professors, curricular units (CU) and the institution, being one of the main sources of information to assess the quality of teaching. The operationalization of the process (IT.IUCS.10) is in charge of a Commission appointed by the PC, the Pedagogical Evaluation Process Monitoring Committee (CAP);*
- *CAP removes and treats the results; send/puts available to each professor the respective data; prepares a final report of the survey results that includes the analysis of each IUCS course, with general and relative averages for each question. The PC approves the report, which may include the indication of possible proposals of measures that aimed strategies for improving the quality of teaching, a report that is sent to the Rectorate;*
- *The Report has a wide disclosure through the Intranet and NONIO platforms (platform of academic management) and is also sent directly to: Department Directors and CS Coordinators. The results of the pedagogical evaluation process are information to be included in the annual report of the overall assessment of the course (IE.251C) and are also analysed in MC meeting, with the decision-making of improvements to be implemented;*
- *To guarantee the quality in the pedagogical evaluation process, a tool for monitoring and to follow up its implementation was established. Thus, the actions defined after each pedagogical evaluation process are registered in an Action Plan and sent to the IUCS Quality Responsible(QR)and to the Quality Management Office(QMO).The result of the monitoring activities is reported to the Rectorate.*

The admission of students, their progression, recognition, and certification (reference 4) occur through well-defined policies and procedures, with transparency and in compliance with legal requirements. Of these policies and procedures, we can highlight the Admission Guide, the admissions and special access regimes regulations, the pedagogical regulations, the collection of statistical information on the progression of students in each CU (IE.74C), which is then considered in the reports evaluation of subsequent courses. The admission of students and the process of accreditation of training and professional experience is a meticulous procedure for the recognition of qualifications. The documentation delivered by the candidate is verified, and only original certificates or authenticated according to the law are accepted. In the accreditation process, the student requires the evaluation of the CU. Then, the CS evaluation committee summons the Head Professor of the respective CU to issue an opinion, and then the process is sent to the President of the Scientific Council, who issues the final decision to the request. Monitoring the process is the responsibility of the Rector, ensuring compliance with the law and internal regulations.

The quality assurance procedures in teaching-learning activities includes planning the teaching and pedagogical activity (PR.IUCS.01), starting in the previous academic year with: the preparation and approval of school calendars, the prediction of the number of students, the evaluation of needs (bibliographic material, equipment, etc.), the planning of the teaching service, the approval of the CU Forms and the meetings of teachers at the beginning of each semester. The procedure for the development of teaching and pedagogical activity (PR.IUCS.02) includes several quality monitoring activities, such as: summaries registration, attendance records, absence control and mandatory replacement of classes, classroom verification activities and conducting of internal quality audits.

The teaching process includes follow-up reports of the activities(PR.IUCS.04 / 03) and the periodic review of cycle of studies (reference 5), taking part in the process the course Coordinators, Department Directors, Rector and MC. Annually, the Head Professors of the CU deliver to the coordinator the activity report (IE.74C) of each CU indicating: the type of pedagogical actions carried out and their integration with the goals/ skills of their CU form; results of student success in the CU and comparative analysis to previous academic years. The report also includes an overall assessment of the pedagogical process and proposals for improvement. The course coordinator is responsible for preparing the overall assessment report for the course (IE.251C), which results from the analysis of information from: Head Professors reports, which includes a reflection on the statistical data of academic success; results of the pedagogical evaluation process. This report also reviews the implementation of the improvements proposed in the previous year. The coordinator also includes a SWOT analysis and new proposals for improvement. The reports of the courses are evaluated by the PC, resulting in a report with conclusions and improvement proposals, later sent to the MC for implementation.

All the sources of information and analysis carried out by the several stakeholders in the process, the students, the course coordinators, and the PC, are, ultimately, evaluated by the decision-making bodies, the Rector and the MC. This body coordinates the several activities of the IUCS, being constituted by the Rector, the Directors of the Dep. and the Administrator, the link to the instituting entity, ensuring and promoting the accomplishment of the actions and measures necessary for the implementation of corrective / improvement measures.

IUCS ensures that the necessary resources for the quality of the teaching-learning process(reference 10) are available to students. It has infrastructures and all the suitable equipment for the pedagogical and scientific activities of the courses taught; students have access to laboratories, technical rooms, computer rooms, study rooms, libraries, among others. It is ensured the compliance with the safety and environmental protection requirements imposed to IUCS. Currently, the new library is in the final stage of construction on the campus, which will be equipped with all the resources of a physical and online bibliography and also with a study room that is expected to have a scheduled 24h / 24h. The management is the responsibility of the support services: the Information Systems Department, the Logistics Department, the Student Support Department and the Health and Safety Services.

IUCS considers and records the needs of specific groups of students, and ensures that its facilities are prepared to receive them in the best way. In the Information Management processes(reference 11), the Information Systems Department collects, at different times, information for the analysis of results and decision support, namely: performance and management indicators; statistical information on CU, student progression and satisfaction (pedagogical evaluation process); information on employability collected by the IIEFP and the Professional

Insertion Office. It should be noted that, in the last year, significant improvements were developed in terms of the collection of some indicators associated with the teaching-learning process. The indicators are collected automatically and in real time, allowing greater reliability of the information and an optimization of working time, making it possible to dedicate the effort to the analysis, evaluation, and reflection of the results.

There have been no changes in the structure responsible for the scientific-pedagogical management of the CS since the previous evaluation.

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.

No último ano foi criado o 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.

In the last year, it was created the Quality Advisory Board: a body 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, PC and SC presidents, Student Ombudsman 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.

Foi aprovado em 01/2018 o Regulamento de avaliação de desempenho dos docentes. Finda a avaliação de 2018, o regulamento foi revisto, encontrando-se a decorrer a avaliação de 2019 e 2020. O mesmo integra as boas práticas das IES, e engloba: (1) Autoavaliação do docente, que presta a sua informação académica e curricular e define a ponderação a aplicar; autoavaliação esta que incide sobre 4 vertentes: Ensino, Investigação, Extensão e Gestão Universitárias. A informação prestada tem validação por grupo de avaliadores e harmonização pelos Diretores de Departamento, com homologação pelo Reitor; (2) A valorização do desenvolvimento profissional do docente, 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 apoio financeiro a formações externas, congressos e eventos científicos.

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

It was approved in 01/2018 the professor's performance evaluation regulation. After the 2018 evaluation, the regulations were revised, and the evaluation for 2019 - 2020 is currently in progress. The same integrates the good practices of the HEI, and comprise: (1) Professor's self-assessment, which provides the academic and curricular information and defines the weighting to apply; focuses on 4 stands: Teaching, Research, University Extension and Management. The given information has validation by a group of evaluators and harmonized by the Department Directors, with approval by the Rector; (2) The valorization of the professional development of the professor, contributing to the improvement of the quality of teaching and producing information relevant to the career progression and in the differentiation/award of the best professionals.

Professional development is promoted by internal training and financial support for external training, participation in congresses and scientific events.

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

http://a3es.cespu.pt/CESPU/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.

A avaliação é realizada a 3 níveis: habilitações e formação, objetivos e competências sócio-relacionais e técnico-profissionais. Em regra, o processo tem um ciclo bienal e participam 3 avaliadores: o próprio colaborador (autoavaliação), um segundo avaliador que é habitualmente o seu superior hierárquico e um interessado direto no serviço. Todo o processo tem uma gestão informatizada. Segue-se a fase de entrevistas entre colaborador e 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 é realizada em sala, à distância ou em contexto de trabalho na sequência do plano de formação, fruto do levantamento de necessidades. A mesma tem versado 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.

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. As a rule, the process 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 directly stakeholder in the service. The whole process is computerised. This is followed by the interview phase between the employee and the hierarchical superior and a subsequent phase for possible complaints. After validation and approval, reports are produced and the 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, new teaching methodologies, management, data protection, hygiene and safety at work and others carried out externally that are more suited to the CS.

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 encontra: o projeto educativo, científico e cultural da IES, estatutos do IUCS, regulamentos, oferta formativa, plano de estudos, fichas resumo das UCs (PT/EN, objetivos, competências, programas), requisitos de acesso, informação sobre a empregabilidade/IEFP, oportunidades de mobilidade, os direitos e deveres do estudante, informação sobre os serviços para o estudante, resultados e relatórios da autoavaliação da IES e dos seus cursos. De referir outros meios de informação aos estudantes, docentes e não docentes: o NONIO, ferramenta de informação de gestão académica; o MOODLE, para acesso a documentos de suporte à atividade letiva e pedagógica; a INTRANET, uma ferramenta de comunicação e de acesso a toda a documentação de suporte ao SGGQ (e.g., regulamentos, relatórios, procedimentos, registos).

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 should be mentioned: 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**

- *CE apresenta um plano pedagógico completo, atual e relevante, que compreende e articula todos os domínios da prática forense, estando alicerçado em Unidades Curriculares (UC) diferenciadoras, alinhadas com as tendências da evolução científica e tecnológica. A oferta de conteúdos pluridisciplinares de natureza muito prática (pelo menos 50%), fundamentados numa robusta componente teórica, distinguem e enaltecem o CE perante outros.*
- *Existência de projetos de investigação financiados, dirigidos por docentes do CE, possibilita a fácil integração dos estudantes na componente investigacional em CF. Por outro lado, o IUCS posiciona-se entre as melhores Instituições Académicas Portuguesas no “Scimago Institutions Ranking” e a íntima colaboração com Centros de Investigação e Desenvolvimento de excelência (e.g., REQUIMTE) e com os setores profissionais da região (e.g., Bombeiros) favorece o acesso a dados e amostras para sustentar a produção científica.*
- *Corpo docente é altamente qualificado, motivado e coeso, dotado de elevada proatividade científica e experiência profissional, nas respetivas valências das Ciências Forenses (CF).*
- *Ensino é fundamentalmente baseado num modelo de aprendizagem ativa, de carácter case/problem-based learning (C/PBL), envolvendo uma forte e quase imediata aplicação dos conceitos teóricos à vertente prática. Apesar dos desafios impostos pela pandemia atual, os docentes demonstraram-se altamente perseverantes, mantendo os elevados padrões de qualidade do CE. Este aspeto é relevante pois aponta para a exequibilidade da integração de novas metodologias de ensino.*
- *Disponibilidade de infraestruturas, meios e equipamentos técnico-pedagógicos adequados ao ensino teórico-prático das CF, dos quais se destaca, entre outros, a existência de laboratórios de biologia molecular, de uma crime scene house (espaço exclusivo para simulações temporárias) e de uma coleção de esqueletos identificados do século XX.*
- *Existência de protocolos e colaborações com instituições externas proeminentes (e.g., PJ, Banco de Portugal, INMLCF, Academia Militar) que permitem o exercício in loco e a aprendizagem prática de atividades suplementares de carácter técnico-pedagógico (e.g., análise da contrafação do papel moeda, ensino do exame necroscópico, balística em carreira de tiro). O contacto promovido por estas colaborações, aliado à prática de um ensino de natureza profissionalizante, potencializa a introdução dos estudantes nas diversas instituições parceiras.*
- *Importante contributo do CE para a sociedade e para o Sistema de Justiça, aquando do recrutamento de estudantes envolvidos no mesmo, pela consequente diminuição do erro e negligência na atividade forense, devido às competências adquiridas e incorporadas na prática profissional.*
- *Boa ligação do IUCS aos Países de Oficial Língua Portuguesa tem fomentado a atração de estudantes estrangeiros.*
- *Atribuição de prémios de mérito escolar para o finalista com melhor classificação.*

8.1.1. Strengths

- *CS presents a complete, current and relevant pedagogical plan, which comprises and articulates all the domains of forensic practice, being based on differentiating Curricular Units (CUs), aligned with the trends of scientific and technological evolution. The delivery of a multidisciplinary content characterized by a very practical nature (at least 50%), based on a robust theoretical background, distinguishes the CS in comparison with similar degrees.*
- *Professors from the CS frequently act as principal investigators in funded research projects, enabling an easy integration of students in the investigational component in FS. On the other hand, IUCS ranks among the best Portuguese Academic Institutions in the “Scimago Institutions Ranking”. Furthermore, the close collaboration with Research and Development Centers classified as “excellent” (eg, REQUIMTE), as well as with the professional sectors of the region (e.g. Firemen) favours access to data and samples to support scientific production.*
- *Faculty is highly qualified, motivated and cohesive, endowed with high scientific proactivity and professional experience, in the respective areas of Forensic Sciences (FS).*
- *Teaching is mainly based on an active learning model, portrayed as case/problem-based learning (C/PBL), involving a strong and nearly immediate application of theoretical concepts to practical aspects. Despite the challenges posed by the current pandemic, professors remain highly persevering, maintaining the high-quality standards of the CS. Such aspect is relevant as it points to the feasibility of integrating new teaching methodologies.*
- *State-of-the-art technical-pedagogical infrastructures, means and equipment fully suitable for the theoretical-practical learning of FS, being worth to mention, among others, the molecular biology laboratories, a crime scene house (exclusive space for temporary simulations) and a collection of skeletons from the 20th century.*
- *Existence of protocols and collaborations with prominent external institutions (eg, PJ, Bank of Portugal, INMLCF, Military Academy), allowing in loco practice and practical learning of supplementary technical and pedagogical activities (e.g., analysis of counterfeit money paper, teaching of the necroscopic examination, ballistics in a shooting range). Such collaborations, allied with the practice of a professionalizing education, enhances the possibility of professional integration in the various partner institutions.*
- *Relevant contribution of the CS to society and to the Justice System, when recruiting students involved in it, for the consequent reduction of error and negligence in forensic activity, due to the skills that are acquired and incorporated into the professional practice.*
- *The close connection with institutions from Portuguese speaking countries has been fostering the enrollment of foreign students.*
- *Merit awards to the course finalists with the best classification*

8.1.2. Pontos fracos

- *Designação do CE, “Mestrado em Ciências e Técnicas Laboratoriais Forenses” desalinhada com a de cursos homólogos nacionais e internacionais, podendo originar desinteresse por parte de potenciais candidatos que aspiram obter formação em áreas forenses de cariz não limitado à componente laboratorial.*
- *A inexistência de atividade pericial profissional e de forma permanente em laboratório próprio impede a prática hands-on em contexto profissional in loco, exigindo uma maior intervenção logística e organizativa na procura de colaborações externas.*
- *Oscilação no número de estudantes inscritos dificulta o planeamento de médio-longo prazo a nível administrativo-financeiro e a nível de*

produção de investigação. Ainda assim, considera-se necessária uma maior dinâmica a nível de marketing do CE incidindo em mercados com maior potencial de interesse como, por exemplo, as forças e serviços de segurança e o setor segurador.

- Quando da seleção das UC opcionais, dado o baixo número de estudantes interessados nas diferentes opções, alguns acabam por não ver as suas preferências atendidas devido à inviabilidade de funcionamento. A título específico, a UC de Criminologia e Ciências Jurídicas não tem sido ministrada apesar de, por vezes, ser esporadicamente selecionada.
- Obrigatoriedade de decisão precoce sobre a área de investigação a desenvolver no 2º ano do CE. De forma a garantir a exequibilidade da dissertação (e.g., garantia de materiais, reagentes, parcerias institucionais), a UC de Projeto de Dissertação Forense encontra-se enquadrada no 1º semestre do 1º ano do CE, o que resulta numa necessidade de tomada de decisão numa altura em que os estudantes ainda só contactaram com cerca de 25% da componente letiva (≈3/12 meses).
- Formação insuficiente na língua científica padrão (inglês) é um fator de ineficiência e atraso na publicação de artigos científicos em revistas internacionais com revisão por pares, para além de condicionar, pontualmente, alguns estudantes na pesquisa e fácil compreensão da literatura científica consultada.
- Frequência obrigatória de aulas em regime presencial obriga os estudantes, de origens geográficas mais distantes, a incorrer em despesas de índole não académica para subsistirem fora da área de residência.

8.1.2. Weaknesses

- The current CS designation, "Master's Degree in Forensic Sciences and Laboratory Techniques" falls out of the current designation of national and international counterparts, potentially hampering the interest from potential candidates seeking to obtain training in forensic areas without a clear focus in laboratory techniques.
- The virtually inexistence of a frequent and professional expert activity in the laboratories from the institution prevents hands-on practice in an in loco professional context, thus requiring greater logistical and organizational intervention in the search for external collaborations.
- Irregular variation in the number of enrolled students makes it difficult the medium-long term planning at the administrative, financial and research levels. Nevertheless, there is a demand for greater dynamics in terms of the CS's marketing, targeting markets with greater potential such as, for example, security forces and services and the insurance sector.
- Some students might not be able to select some of the proposed optional CUs as some might be unavailable due to logistical constraints deriving from the low number of interested students. For example, while sporadically selected by students, the CU on Criminology and Legal Sciences has not been taught.
- Mandatory selection of the research area to be developed in the 2nd year of the CS might be premature. To guarantee the feasibility of the dissertation (e.g., availability of materials, reagents, institutional partnerships), the CU on Forensic Dissertation Project is framed in the 1st semester of the 1st year of the CS. As such, at the time of selection of the research area, solely 25% of the teaching component has been made available for the students (≈3/12 months).
- Insufficient training in the standard scientific language (English) is a factor of inefficiency and delay in the publication of scientific articles in international peer-reviewed journals. Furthermore, inadequate training and knowledge in English language oftentimes limit the search and understanding of scientific literature.
- Mandatory attendance of classes in-person basis, is accompanied by non-academic expenses, particularly for students from distant geographic locations.

8.1.3. Oportunidades

- O direito ao contraditório e à produção de contraprova não são suficientemente valorizados pelo Sistema Judicial Português sendo, por vezes, impossíveis de praticar devido à inexistência de recursos humanos especializados. O lançamento para o mercado de trabalho de especialistas forenses qualificados em áreas periciais frequentemente solicitadas permitirá atenuar esta lacuna.
- A formação em regime de e/b-Learning permite alcançar um maior número de estudantes, principalmente de proveniências mais distantes e dispersas geograficamente. Apesar da procura crescente por estas práticas de ensino, não é objetivo do CE ser reconhecido como um CE ministrado à distância, de acordo com a definição introduzida pelo Decreto-Lei n.º 133/2019, até porque o mesmo possui uma forte componente prática e laboratorial. Contudo, dentro da flexibilidade permitida pelo DL, e especialmente no que concerne a algumas das componentes mais teóricas, existe a oportunidade de crescimento em ensino via telemática. Adicionalmente, será também amplificada a atual possibilidade de acompanhamento de parte das sessões letivas por formandos externos, não inscritos no CE, que apenas pretendem aprofundar conhecimentos em áreas específicas.
- Implementação de novas metodologias de ensino, recorrendo à utilização de ferramentas dinâmicas e interativas (e.g., Socrative, Mentimeter, Kahoot), o que permitirá um maior envolvimento dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem. De salientar que a Entidade Instituidora dispõe de um Gabinete de Tecnologias Educativas especializado que ministra formação contínua e presta apoio técnico.
- Possibilidade de lecionação na língua inglesa, no sentido de facilitar a internacionalização. Explorar esta oportunidade permitirá uma maior captação de estudantes estrangeiros. Adicionalmente, estimulará a maior inclusão no processo educativo de aulas lecionadas por peritos forenses internacionais, com elevada experiência profissional na resolução de casos reais, prática esta que já se encontra a ser explorada.
- Fomentação do programa Erasmus+ que neste CE se encontra ainda pouco desenvolvido, ao contrário do que acontece noutros CE do IUCS em que a mobilidade de docentes e estudantes incoming e outgoing é maior.
- Tendência generalizada dos órgãos políticos e do Sistema de Justiça para o reconhecimento da importância das competências técnicas e científicas proporcionadas pelo CE. Contribuiu para essa tendência a cobertura mediática de alguns casos high-profile onde ocorreram erros judiciais devido à existência de análises periciais insipientes e fracamente fundamentadas.
- Alterações legislativas relativas à definição e regulamentação dos especialistas forenses bem como criação de eventual Ordem profissional representam oportunidades de crescimento para o CE, considerando a possibilidade da implementação de requisitos estritos a nível de formação base para o ingresso na carreira e a nível do próprio exercício profissional.

8.1.3. Opportunities

- The right to be heard and to produce counterproof are not sufficiently valued by the Portuguese Judicial System, being oftentimes impossible to practice due to the lack of qualified human resources. This gap will certainly be attenuated with the delivery of qualified forensic specialists in the professional practice, particularly in specific expertise areas that are frequently requested.
- e / b-Learning training allows reaching a wider number of students, mainly from distant locations and geographically dispersed backgrounds. Despite the growing demand for these teaching practices, it is not the aim of the CS to be recognized as a degree to be taught at distance, as stated by the definition introduced by Decree-Law No. 133/2019, and also considering the strong practical and laboratory component. However, within the flexibility allowed by the DL, and especially regarding some of the more theoretical components, there is an opportunity for growth in teaching via telematics. In addition, the current possibility of monitoring part of the teaching sessions by external trainees not enrolled in the CS and only intending to deepen knowledge in specific areas, will also be broadened.
- New teaching methodologies will be implemented, using dynamic and interactive tools (e.g., Socrative, Mentimeter, Kahoot), which will allow greater involvement of students in the teaching-learning process. It should be noted that the Founding Entity has a specialized office of Educational Technologies that provides continuous training and provides technical support.
- In order to further potentiate internationalization, teaching in English language is a possibility. This opportunity will enable a greater recruitment of foreign students. Additionally, it will encourage greater inclusion in the educational process of classes taught by international forensic experts, with broad professional experience in solving real cases, a practice that is already being explored.
- Promotion of the Erasmus + program, which is still underdeveloped in this CS, contrary to what happens in other CSs from IUCS, where the incoming and outgoing mobility of teachers and students is greater.
- Widespread tendency of the political bodies and the Justice System to recognize the relevance of the technical and scientific skills provided by the CS. Media coverage of some high-profile cases where judicial errors occurred due to the existence of incipient and poorly substantiated expert analyses, further fuelled this tendency.
- Legislative modifications on the definition and regulation of forensic specialists, as well as the creation of a possible professional

Order/Association, certainly represent opportunities for the CS growth, considering the possibility of implementing strict requirements in terms of basic training for entry into the career and in the professional setting itself.

8.1.4. Constrangimentos

- *Concorrência com diversos cursos de 2º ciclo nacionais em CF e áreas afins (e.g., Mestrado em CF - Universidade do Porto (UP), Mestrado em Medicina Legal - UP, Mestrado em Criminologia - UP, Mestrado em Medicina Legal e Ciências Forenses - Universidade de Coimbra (UC), Mestrado em Ciências Jurídico-Forenses - UC).*
- *O contexto socioeconómico nacional é desfavorável ao crescimento do número de inscritos no CE. Adicionalmente, o valor da propina é consideravelmente mais elevado comparativamente com ofertas semelhantes no setor público. Tal facto é justificável dada a necessidade de garantia de sustentabilidade financeira autónoma, uma vez que o IUCS não recebe qualquer financiamento estatal público.*
- *Heterogeneidade pré-formativa dos estudantes. Ao CE candidatam-se estudantes com backgrounds científicos muito diferenciados. Por exemplo, um estudante proveniente do 1º CE em CF tem conhecimentos de base distintos de outro que provenha de áreas afins (e.g., Direito, Criminologia) ou de áreas das ciências exatas (e.g., Biologia Química). Contudo, o nível de exigência académica é idêntico para todos, relativamente às avaliações finais e aos requisitos necessários para aprovação às diferentes UC. Desta forma, os docentes acabam por sub/sobreestimar, em alguns casos, o planeamento relativo às horas de trabalho por parte dos estudantes.*
- *Difficultades de planificação de atividades em ambiente real de trabalho. Certas atividades, quer pela sua natureza, quer pelo facto de existirem muitos trabalhadores-estudantes no CE, geram alguns constrangimentos administrativos a nível de agendamento. Esta realidade vive-se, a título de exemplo, na UC de Medicina Forense, ministrada no 1º ano curricular do CE, e a frequência às aulas em sala de autópsia no Instituto de Medicina Legal e Ciências Forenses.*
- *A execução da dissertação no 2º ano do CE envolve, idealmente, dedicação a tempo integral por parte do estudante, no sentido de acompanhar plenamente todas as instruções emanadas pela equipa de orientação. Contudo, dada a frequência do CE maioritariamente por trabalhadores-estudantes, com maiores limitações de tempo, existe alguma dificuldade de gestão relativa ao cumprimento dos objetivos programados (de acordo com o nível exigido num 2º CE), principalmente nas dissertações que englobam grande carga laboratorial com necessidade de acompanhamento contínuo.*
- *Fruto do recente desenvolvimento técnico-científico das CF, desenvolveu-se a capacidade de produzir prova pericial através de áreas científicas diferentes das já tradicionalmente utilizadas. Todavia, estas não são solicitadas, nem por entidades do setor privado (como é o caso paradigmático do setor segurador), nem pelo Sistema de Justiça, dado o recurso habitual apenas a técnicas convencionais (e.g., genética forense, impressões digitais). A evolução deste paradigma será previsivelmente lenta, dificultando a procura de profissionais com formação avançada de 2º ciclo em CF.*

8.1.4. Threats

- *Competition with several national 2nd CS in FS and related areas (e.g., Master degree in FS - University of Porto (UP), Master degree in Legal Medicine - UP, Master degree in Criminology - UP, Master degree in Legal Medicine and Forensic Sciences - University of Coimbra (UC), Master degree in Legal and Forensic Sciences - UC).*
- *National socio-economic context is unfavourable to the growth in the number of students enrolling in the CS. Additionally, the tuition fee is considerably higher compared to similar CSs in the public sector. The higher value derives from the need to guarantee autonomous financial sustainability, as the IUCS does not receive any public state funding.*
- *Heterogeneous academic background of students. Students with very different scientific backgrounds are eligible for the CS. For example, a graduate from the 1st CS in FS has a different background knowledge in comparison with those from related areas (e.g., Law, Criminology) or from graduates in Exact Sciences (e.g., Chemistry, Biology). However, regarding the final assessments and the requirements for approval of the different CUs, the level of academic demand is identical. In this way, teachers frequently under/overestimate students' planning of working hours.*
- *Difficulties in planning activities in a real professional context. Certain activities, either because of their nature or due to the high number of student workers in the CS, lead to some administrative constraints in terms of scheduling. For example, this reality is experienced in the CU on Forensic Medicine, taught in the 1st curricular year of the CS, where students need to attend autopsies performed at the Instituto de Medicina Legal e Ciências Forenses.*
- *The dissertation in the 2nd year of the CS ideally involves full-time dedication by the student, in order to adequately follow instructions from the supervising team. However, as most students enrolled in the CS are student workers, with greater time limitations, there are some management constraints dealing with the fulfilment of the programmed objectives (according to the level required in a 2nd CS), mainly in dissertations that include a large laboratory load with the need of continuous supervision.*
- *As a result of the recent technical-scientific development of FS, there are major developments on the ability to produce expert evidence through scientific areas differing from those already traditionally developed. However, these specific expertise are not commonly requested either by private sector entities (as is the case in the insurance sector) or by the Justice System, almost exclusively relying on evidence obtained with conventional techniques (e.g., forensic genetics, fingerprints). Evolution of such a paradigm is predicted to be slow, making it difficult to search for professionals with the advanced training provided in the 2nd CS in FS.*

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2.1. Ação de melhoria

- *Alteração da designação do CE para “Mestrado em Ciências Forenses” (ponto fraco elencado), uma vez que a mesma sugere que o curso se encontra adstrito apenas às técnicas laboratoriais praticadas em CF.*
- *Criação de um Centro de Perícias sediado no IUCS, permitindo a integração de estudantes de 2º CE em atividades de contexto profissional, uma vez salvaguardados todos os requisitos éticos, legais e de confidencialidade. Um orçamento de mais de 250 mil euros foi aprovado para o início deste projeto. Este Centro de Perícias será aberto à comunidade, nomeadamente a particulares e aos tribunais, estando inicialmente previstas as condições necessárias ao funcionamento das seguintes áreas científicas de expertise: Toxicologia, Genética, Documentoscopia, Psicologia, Medicina Dentária Forense, Balística e Informática. O desenvolvimento de protocolos de cooperação com instituições nacionais e internacionais de referência, para a realização de possíveis estágios/intercâmbios, continuará a ser fomentado, dada a importância de acompanhar e importar as melhores práticas, reconhecendo a mais valia associada às redes de contacto científicas.*
- *Criação de vias administrativas e financeiras próprias para o Departamento do CE apoiar mais ações de marketing direcionadas a públicos-alvo específicos relevantes, tais como forças e serviços de segurança e seguradoras, em parceria estreita com o gabinete de Marketing da instituição.*
- *Criação de um evento informativo multidisciplinar, no início do 1º ano curricular, onde os docentes explicarão sumariamente os conceitos, abrangência e perspectivas futuras da sua área científica de especialidade, bem como apresentarão as linhas/ projetos de investigação que se encontram a desenvolver. Este evento permitirá que os estudantes conheçam desde cedo toda a equipa docente, podendo esclarecer, mais facilmente, qualquer questão que surja do decorrer da posterior leitura científica especializada. Este evento será também divulgado e aberto à comunidade.*
- *Capitalização da oferta formativa já promovida pelo IUCS a nível de cursos graduados e não graduados de Inglês Geral e de Inglês Técnico-científico, estimulando os estudantes à sua frequência para que atinjam níveis de proficiência iguais ou superiores a, pelo menos, C1.*
- *Estabelecimento de protocolos com o setor da hotelaria periférico ao IUCS, no sentido dos estudantes inscritos em regime pós-laboral poderem vir a usufruir de vantagens em termos de custos de alojamento.*
- *Fortalecer a colaboração com a APCF, no sentido de promover junto da sociedade a divulgação de todas as áreas periciais possíveis de serem atualmente requisitadas pelo setor privado e pelos tribunais.*
- *Continuação da aquisição e renovação de equipamentos e espaços (e.g., para a documentoscopia, microbiologia forense histopatologia, ICP-*

MS, PCR, material anatómico).

●Enriquecer o corpo docente com a contratação de Doutorado em Ciências Forenses a Tempo Integral (neste momento encontra-se a tempo parcial).

8.2.1. Improvement measure

- Modification of the CS designation to “Master in Forensic Sciences” (weak point listed) since it suggests that the CS is restricted only to laboratory techniques used in FS.
- Creation of a Forensic Expertise Center at the IUCS facilities, allowing the integration of students enrolled in the 2nd CS in activities of a professional context, once all ethical, legal and confidentiality requirements will be safeguarded. A budget of more than 250 thousand euros was approved for the start of this project. This Forensic Expertise Center will be open to the general public, namely to individuals and the courts, being planned to fulfil the requirements for forensic expertise in the following scientific areas: Toxicology, Genetics, Documentoscopy, Psychology, Forensic Dentistry, Ballistics and Informatics. Given the importance to monitor and to incorporate best practices, the concomitant development of cooperation protocols with national and international reference institutions will continue, aiming possible internships / exchange programmes, and thus recognizing the added value deriving from scientific and institutional networks.
- Creation of administrative and financial tools under the management of the CS Department, in order to support marketing actions targeting security and insurance forces and services, in close partnership with the Marketing Office of the institution.
- Creation of an event on multidisciplinary information, at the beginning of the 1st curricular year, where professors will briefly explain the concepts, scope and future perspectives of their scientific area of expertise, as well as ongoing research projects / lines. This event will allow students to get to know the entire faculty from an early age, being able to clarify, more easily, any question related with specialized scientific contents. This event will also be publicized and open to the general public.
- Capitalization of the training offer already promoted by IUCS at the level of graduate and non-graduate courses in General English and Technical-Scientific English, encouraging students to attend them so that they reach proficiency levels equal to or higher than at least C1.
- Establishment of protocols with the hotel sector in IUCS peripheral areas, allowing that students enrolled in the after-labour regime may enjoy pecuniary advantages related to the accommodation costs.
- Collaboration with the Portuguese Association of Forensic Sciences, based in the Founding Institution, in order to promote all the expertise domains that may be currently requested by the private sector and the courts.
- Continuing of acquisition and renewal of equipment and spaces (e.g., diverse equipment for documentoscopy and histopathology, ICP-MS, PCR, anatomical material, restructuring of Microbiology facilities).
- Enrich the teaching staff by hiring a PhD in Forensic Science full-time (currently part-time)

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

Alta:

- Mudança da designação do CE para “Mestrado em Ciências Forenses” - aquando da acreditação.
- Criação de Centro de Perícias - durante 2021, 2022 e 2023.

Média:

- Criação de vias de marketing auxiliares próprias - entre 2021 e 2022.
- Evento científico multidisciplinar englobando as áreas de investigação do CE - início em 2022.
- Capitalização da oferta formativa em Inglês - início em 2021.
- Aquisição e renovação de equipamentos e espaços - entre 2021 e 2022.

Baixa:

- Protocolos com setor hoteleiro - entre 2022 e 2023.
- Divulgação de perícias via APCF - entre 2022 e 2023.

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

High:

- Modification of the CS designation to “Master in Forensic Sciences” - at the time of accreditation.
- Creation of the Forensic Expertise Center - during 2021, 2022 and 2023.

Medium:

- Creation of autonomous auxiliary marketing tools - between 2021 and 2022.
- Multidisciplinary scientific event covering the research areas of the CS - beginning in 2022.
- Capitalization of the training offer in English language - started in 2021.
- Acquisition and renewal of equipment and spaces - between 2021 and 2022.

Low:

- Protocols with the hotel sector - between 2022 and 2023.
- Divulagation of expertise via APCF - between 2022 and 2023.

8.1.3. Indicadores de implementação

Alta:

- Mudança da designação do CE para “Mestrado em Ciências Forenses” - publicação em Diário da República.
- Criação de Centro de Perícias - adaptação de instalações; atividade laboral.

Média:

- Criação de vias de marketing auxiliares próprias - centro de custos dedicado.
- Evento científico multidisciplinar englobando as áreas de investigação do CE - documentação produzida.
- Capitalização da oferta formativa em Inglês - documentação produzida e inquéritos aos estudantes.
- Aquisição e renovação de equipamentos e espaços - equipamentos, recibos de aquisição e de prestação de serviços.

Baixa:

- Protocolos com setor hoteleiro - 1 protocolo.
- Divulgação de perícias via APCF - documentação produzida.

8.1.3. Implementation indicator(s)

High:

- Modification of the CS designation to “Master in Forensic Sciences” - publication in Diário da República.
- Creation of the Forensic Expertise Center - adaptation of facilities; work activity.

Medium:

- Creation of autonomous auxiliary marketing tools - dedicated cost center.
- Multidisciplinary scientific event covering the research areas of the CS - documentation produced.
- Capitalization of the training offer in English language - documentation produced and surveys to students.
- Acquisition and renewal of equipment and spaces - equipment, receipts for acquisition and provision of services.

Low:

- *Protocols with hotel sector - 1 protocol.*
- *Divulgarion of expertise via APCF - documentation produced.*

9. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)

9.1. Alterações à estrutura curricular

9.1. Síntese das alterações pretendidas e respectiva fundamentação

A Coordenação do CE e a sua Comissão de Acompanhamento, no seguimento do espírito multidisciplinar das Ciências Forenses que se ensina e investiga neste curso, e dada a experiência académica e de investigação adquirida e reconhecida, propõe a alteração da designação do mesmo para "Mestrado em Ciências Forenses".

Esta proposta é apoiada pelos pares e consubstanciada pela reputação adquirida pelo IUCS, uma das instituições com maior atividade académica forense a nível nacional, sobretudo no que à extensa cobertura de áreas forenses diz respeito. A designação atual está desalinhada com a de cursos homólogos nacionais (2º CE Ciências Forenses UP, 2º CE Medicina Legal e Ciências Forenses FMUC) e internacionais (King's College, U. Strathclyde, U. Kingston, U. Central Lancashire, U. Lincoln, U. Murcia, U. Lausanne, etc.), e está a contribuir para o desinteresse por parte de potenciais candidatos que aspiram obter formação em domínios forenses de cariz não limitado à componente laboratorial e é geradora de confusão no próprio mercado profissional, uma vez que as competências adquiridas neste CE são cumpridoras da plenitude das "Ciências Forenses" (i.e., das Ciências do "fórum"). De facto, o CE cobre todas as grandes áreas forenses consagradas, bem como outras emergentes, tais como:

*Antropologia e Medicina Dentária Forenses
 Botânica e Palinologia Forenses
 Cibercrime e Informática Forense
 Comunicação e Linguística Forenses
 Criminologia
 Documentoscopia
 Entomologia Forense
 Explosivos e Balística Forense
 Genética Forense
 Geologia e Arqueologia Forenses
 Investigação em Crime Económico e Fiscal
 Investigação em Incêndios
 Lofoscopia
 Medicina Forense
 Medicina Veterinária Forense
 Psicologia e Serviço Social Forenses
 Sinistralidade Rodoviária
 Toxicologia Forense*

A reforçar esta necessidade de coerência, destaca-se o nome da Associação Portuguesa de Ciências Forenses, bem como as designações de várias revistas científicas internacionais das quais vários docentes deste CE são editores, inclusive editores chefes, tais como:

*Forensic Science Research
 Forensic Sciences
 Current Forensic Sciences
 Forensic Sciences International, etc.*

Adicionalmente, várias outras obras científicas com o título "Ciências Forenses" (e.g., ref. [1] e [2]) possuem conteúdos científicos com elevada similitude com o CE apesar da disparidade atual entre as designações. Os motivos elencados servem de mote e tornam imperativa a mudança da designação do CE por forma a que esta esteja concordante com os seus objetivos e competências, tal como acontece com outros cursos congêneres.

[1] Dinis-Oliveira RJ, Magalhães T. O que são as Ciências Forenses? Conceitos, abrangência e perspetivas futuras. Lidel, Lisboa, 2016. ISBN: 978-989-693-055-4

[2] Dinis-Oliveira RJ, Magalhães T. The meaning of Forensic Sciences? Concepts, scope and future perspectives. Lidel, Lisboa, 2016. ISBN: 978-989-693-058-5

Esta alteração foi aprovada em reunião dos Conselhos Científico e Pedagógico do IUCS, 02/2021.

9.1. Synthesis of the proposed changes and justification.

The CS Coordination and its Monitoring Committee, following the multidisciplinary spirit of the Forensic Sciences that is taught and investigated in this course, and given the academic and research experience acquired and recognized, proposes to change its name to "Master in Forensic Sciences".

This proposal is supported by peers and substantiated by the reputation acquired by IUCS, one of the institutions with the largest forensic academic activity at the national level, especially with regard to the extensive coverage of forensic areas. The current designation is out of alignment with that of national (Master of Forensic Sciences UP, Master of Forensic Science and Forensic Sciences FMUC) and international (King's College, U. Strathclyde, U. Kingston, U. Central Lancashire, U. Lincoln, U. Murcia, U. Lausanne, etc.) counterparts, which may give rise to disinterest on the part of potential candidates who aspire to obtain training in forensic fields of a nature not limited to the laboratory component and generates confusion in the professional market, since competences acquired in this CS are compliant with the fullness of "Forensic Sciences" (ie, of the Sciences of the "forum"). In fact, the CS covers all major consecrated forensic areas, as well as emerging ones, such as:

*Forensic Anthropology and Dentistry Medicine
 Forensic Botany and Palynology
 Cybercrime and Computer Forensics
 Forensic Communication and Linguistics
 Criminology
 Documentscopy
 Forensic Entomology
 Explosives and Forensic Ballistics
 Forensic Genetics*

Forensic Geology and Archeology
 Investigation in Economic and Tax Crime
 Fire Investigation
 Lofoscopy
 Forensic Medicine
 Forensic Veterinary Medicine
 Forensic Psychology and Social Work
 Road Accident
 Forensic Toxicology

To reinforce this need for coherence, the name of the Portuguese Association of Forensic Sciences stands out, as well as the names of several international scientific journals of which several professors of this CS are editors, including chief editors, such as:

Forensic Science Research;

Forensic Sciences;

Current Forensic Sciences;

Forensic Sciences International, among others.

In addition, several other scientific works with the title "Forensic Sciences" (e.g., ref. [1] and [2]) have scientific content with high similarity with the CS despite the current disparity between the designations. In this way, all the listed reasons serve as a motto and make it imperative to change the name of the CS so that it is consistent with its objectives and competences, as with other similar CS.

[1] Dinis-Oliveira RJ, Magalhães T. O que são as Ciências Forenses? Conceitos, abrangência e perspetivas futuras. Lidel, Lisboa, 2016. ISBN: 978-989-693-055-4

[2] Dinis-Oliveira RJ, Magalhães T. The meaning of Forensic Sciences? Concepts, scope and future perspectives. Lidel, Lisboa, 2016. ISBN: 978-989-693-058-5

This amendment was approved at a meeting of the Scientific and Pedagogical Councils of the IUCS, 02/2021.

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

9.2. Nova Estrutura Curricular

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

<sem resposta>

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

<no answer>

9.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau / Scientific areas and number of credits to award the degree				
Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*	Observações / Observations
(0 Items)		0	0	

<sem resposta>

9.3. Plano de estudos

9.3. Plano de estudos

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:

<sem resposta>

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:

<no answer>

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)
(0 Items)						

<sem resposta>

9.4. Fichas de Unidade Curricular

Anexo II

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

<sem resposta>

9.4.1.1. Title of curricular unit:

<no answer>

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

<sem resposta>

9.4.1.3. Duração:

<sem resposta>

9.4.1.4. Horas de trabalho:

<sem resposta>

9.4.1.5. Horas de contacto:

<sem resposta>

9.4.1.6. ECTS:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

<no answer>

9.4.5. Conteúdos programáticos:

<sem resposta>

9.4.5. Syllabus:

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

<sem resposta>

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

<sem resposta>

9.5. Fichas curriculares de docente

Anexo III

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

<sem resposta>

9.5.2. Ficha curricular de docente:

<sem resposta>