

ACEF/1920/0309167 — Guião para a auto-avaliação

I. Evolução do ciclo de estudos desde a avaliação anterior

1. Decisão de acreditação na avaliação anterior.

1.1. Referência do anterior processo de avaliação.

ACEF/1314/09167

1.2. Decisão do Conselho de Administração.

Acreditar

1.3. Data da decisão.

2016-07-29

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

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

[2._LM_Sintese Melhorias.pdf](#)

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

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

Sim

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

Alterações nos intervalos de ECTS optativos a realizar em função das alterações introduzidas no plano de estudos.

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

Changes in the optional ECTS ranges to be made according to the changes made to the study plan.

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

Sim

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

1) Diminuição do número de opções do 3.º ano adequando a oferta aos comentários incluídos no Relatório preliminar da Comissão de Avaliação Externa da A3ES;

2) Substituição da opção "Introdução à Física" por 3 opções da mesma área científica.

Ajustaram-se as horas de contacto da disciplina Seminário Matemático para uma melhor adequação à forma de funcionamento.

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

1) Decrease in the number of 3rd year options by adjusting the offer to the comments included in the preliminary report of the A3ES External Evaluation Committee;

2) Replacement of the option "Introduction to Physics" with 3 options of the same scientific area.

The contact hours of the subject Mathematical Seminar were adjusted to better suit the way it operates.

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.

Nos últimos seis anos, para além das intervenções pontuais constantes nas infraestruturas elétricas e hidráulicas, exigidas por uma construção com meio século, foram executadas várias obras que representaram uma significativa melhoria do edifício no seu conjunto. Cita-se a título de exemplo:

A modernização da rede informática.

A criação de uma nova Sala de Terminais.

A criação de uma Sala de Videoconferências.

A recuperação de anfiteatros, incluindo o seu mobiliário.

A criação de Salas para utilização dos estudantes: uma Sala para Estudantes de Doutoramento, uma Sala para Estudantes de Licenciatura e Mestrado.

A renovação dos espaços de leitura interiores à Biblioteca, a que têm também acesso os estudantes.

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

In the last six years, in addition to the occasional interventions in the electrical and hydraulic infrastructures, which is now around half a century old, several works were carried out which represented a significant improvement of the building as a whole. Some examples:

Upgrade of the computer network.

Installing a new Terminal Room.

Installing a Video Conferencing Room.

Renovation of amphitheaters, including their furniture.

Installing rooms for student use: one for PhD students and another for BSc and MSc students.

Renovation of the library's interior reading spaces, which are also accessible to students.

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.

Entre 2014/2015 e 2019/2020, foram estabelecidos 37 novos acordos de mobilidade de estudantes e docentes no âmbito do Programa Erasmus+. As instituições parceiras foram as seguintes: Aalto, Julius Maximilian de Würzburg, Carl von Ossietzky de Oldenburg, Celal Bayar, Gazi, Ciência e Tecnologia de Varsóvia, Técnica de Darmstadt, Roma Tre, Autónoma de Madrid, Almería, Extremadura, Granada, La Rioja, Málaga, Murcia, Valência, Valladolid, Politécnica de Madrid, Bari Aldo Moro, Cagliari, Catânia, L'Aquila, Milão, Pisa, Salerno, Urbino, Bremen, Viena, Alexandru Ioan Cuza de Iași, Bretanha Ocidental, Lille, Grenoble, Bergen, Lancashire Central de Chipre, Jagiellonian e Primorska.

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

In the framework of Erasmus+, 37 new mobility agreements involving students and professors were established from 2014/2015 to 2019/2020. The partner institutions were the following: Aalto, Julius Maximilian Univ. of Würzburg, Carl von Ossietzky Univ. of Oldenburg, Celal Bayar, Gazi, Science and Technology of Wrocław, Technical of Darmstadt, Roma Tre, Autonomous Univ. of Madrid, Almería, Extremadura, Granada, La Rioja, Málaga, Murcia, Valência, Valladolid, Technical Univ. of Madrid, Bari Aldo Moro, Cagliari, Catania, L'Aquila, Milan, Pisa, Salerno, Urbino, Bremen, Vienna, Alexandru Ioan Cuza Univ. of Iași, Western Brittany, Lille, Grenoble, Bergen, Lancashire Central of Cyprus, Jagiellonian and Primorska.

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

Não

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

n/a

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

n/a

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

Não

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

n/a

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

n/a

1. Caracterização do ciclo de estudos.

1.1 Instituição de ensino superior.

Universidade De Coimbra

1.1.a. Outras Instituições de ensino superior.

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

Faculdade De Ciências E Tecnologia (UC)

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

1.3. Ciclo de estudos.

MATEMÁTICA

1.3. Study programme.

MATHEMATICS

1.4. Grau.

Licenciado

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

[1.5_Publicacao_DR_Lic_Matem.pdf](#)

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos.

Matemática

1.6. Main scientific area of the study programme.

Mathematics

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

461

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.

180

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):

3 anos, 6 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):

3 years, 6 Semesters

1.10. Número máximo de admissões.

40

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

Solicita-se o aumento do número máximo de admissões para 60, com a seguinte fundamentação:

*O número de candidatos é consideravelmente superior ao número de vagas fixado;
A Universidade de Coimbra dispõe de recursos humanos e instalações físicas que permitem acolher, nas condições exigidas, o número máximo de admissões pretendido;
O número máximo de admissões proposto incluiu o número de vagas fixado para o Concurso Nacional de Acesso, para o Concurso Especial para o Estudante Internacional e para o conjunto dos Concursos Especiais e do Regime de Mudança de Par Instituição/Curso para o 1.º ano curricular para o mesmo par instituição/ciclo de estudos;
Com este aumento será possível acomodar no número máximo de admissões o número de estudantes efetivamente admitidos na totalidade dos regimes/concursos, ao longo dos últimos anos.*

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

An increase in the maximum number of admissions up to 60 is requested, based on the following grounds:

*The number of applicants is considerably higher than the number of places available;
The University of Coimbra possesses the human resources and physical facilities to accommodate, under the required conditions, the maximum number of admissions requested;
The maximum number of admissions proposed includes the number of places established for the National Access Call, for the Special Call for International Students, for the remaining Special Calls, and for the Institution / Course Change Regime into the 1st year of the course for the same institution / study cycle pair;
With the proposed increase, it will be possible to include the number of students actually admitted through all regimes / competitions over the last years within the maximum number of admissions.*

1.11. Condições específicas de ingresso.

Concurso Nacional de Acesso ao Ensino Superior:

Prova de Ingresso: (19) Matemática A

Classificações mínimas

Nota de candidatura: 100 pontos

Provas de Ingresso: 95 pontos

Fórmula de Cálculo:

Média do Secundário: 50%

Provas de Ingresso: 50%

O acesso pode ainda ser feito através de candidaturas institucionais "via escola". São disponibilizadas vagas através dos regimes de Mudança de Par Instituição/Curso, Reingresso e Concursos Especiais, nomeadamente, Titulares de Outros Cursos Superiores, Maiores de 23 Anos e Concurso Especial para Estudantes Internacionais. As condições de ingresso estão definidas na regulamentação aplicável.

Pode ainda receber estudantes estrangeiros no âmbito de programas de mobilidade. .

1.11. Specific entry requirements.

National Call for Access to Higher Education:**Mathematics A (19)****Minimum Grades: Application Grade: 100 points; Admission exams: 95 points;****Calculation Formula: High School average: 50%; Admission exams: 50%.**

Access is also possible through institutional applications directly at the university. Schools offer places through the following regimes: Institution / Course Change, Readmission and Special Competitions, namely Holders of Other Higher Education Courses, Call for Over 23-years-old students, and Special Call for International Students. Schools can also receive foreign students within the scope of mobility programmes.

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:*Universidade de Coimbra***1.14. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário da República (PDF, máx. 500kB).**[1.14._Regulamento_Creditacao_Formacao_Anterior_Experiencia_Profissional_UC.pdf](#)**1.15. Observações.**

Uma vez que o sistema interno de garantia da qualidade da UC produz regularmente, para diversos contextos, dados consistentes e fiáveis para o último ano letivo fechado, optou-se por tomar como ano de referência (ano n) para os dados das secções 5.1, 5.2, 6.1.1, 6.3.1 e 8 o ano letivo de 2018/19.

1.15. Observations.

Since UC's internal system of quality assurance regularly produces, to various purposes, robust and trustworthy data for the last completed academic year, we chose as reference for the data (year n) in sections 5.1, 5.2, 6.1.1, 6.3.1 and 8 the academic year of 2018/19.

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):

Licenciatura em Matemática

Licenciatura em Matemática com Menor

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

First cycle (Degree) in Mathematics

First cycle (Degree) in Mathematics with Minor

2.2. Estrutura curricular (a repetir para cada um dos percursos alternativos)**2.2. Estrutura Curricular - Licenciatura em Matemática****2.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor, ou outra (se aplicável).***Licenciatura em Matemática*

2.2.1. Branches, options, profiles, major/minor, or other (if applicable)***First cycle (Degree) in Mathematics*****2.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau / Scientific areas and credits that must be obtained before a degree is awarded**

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS*	Observações / Observations
Matemática/ Mathematics	M	129	12	12-24
Computação/ Computation	C	15	0	0-12
Física/ Physics	F	0	6	6
Outra/ Other	O	0	6	6
(4 Items)		144	24	

2.2. Estrutura Curricular - Licenciatura em Matemática com Menor**2.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor, ou outra (se aplicável).*****Licenciatura em Matemática com Menor*****2.2.1. Branches, options, profiles, major/minor, or other (if applicable)*****First cycle (Degree) in Mathematics with Minor*****2.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau / Scientific areas and credits that must be obtained before a degree is awarded**

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS*	Observações / Observations
Matemática/ Mathematics	M	129	6	
Computação/ Computation	C	15	0	
Área Científica do Menor/ Scientific Area of the Minor	MNR	0	30	
(3 Items)		144	36	

2.3. Metodologias de ensino e aprendizagem centradas no estudante.

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

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

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

The UC guarantees the alignment in the definition of the Course Unit Files (CUF) so that the learning outcomes, skills, teaching methods and evaluation are coherent. The Scientific Council analyzes and validates the CUF and the Pedagogical Council analyzes and discusses these matters. It was also sought to ensure the promotion of this adequacy by analyzing the results of the pedagogical surveys and defining improvement actions, when applicable - these surveys assess the students' perception of the learning outcomes achieved and the overall average appraisal of

the learning is requested. Additionally, still in the scope of the surveys, the comments of the students and teachers are analyzed and classified, allowing the identification of aspects to be adjusted in teaching and learning methodologies and their adequacy to the defined learning outcomes. This information is used by the Coordination of the Study Programme and the Direction of the Faculty to define and implement improvements.

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

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

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

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

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

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

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

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

2.4. Observações

2.4 Observações.

1) Os Menores em Engenharia Geográfica, em Computação e em Informação e Decisão, oferecidos pelo Departamento de Matemática em anos anteriores, deixaram de funcionar, devido ao número muito reduzido de candidatos que tinham. No período em avaliação, os Menores oferecidos foram os referidos no plano de estudos publicado no Despacho No. 7326/2019 – Diário da República No. 157/2019, Série II, de 2019-08-19 (ver 1.5.), nomeadamente os seguintes:

Menor em Antropologia

Menor em Biofísica

Menor em Biologia

Menor em Bioquímica

Menor em Ciências do Espaço

Menor em Empreendedorismo

Menor em Engenharia Geológica e Minas

Menor em Física

Menor em Geologia

Menor em Matemática

Menor em Química

2) Na sequência do que foi afirmado no ponto 2. (ver documento "LM_Sintese Melhorias") e tendo em conta a formação de base dos alunos, a única opção de Física que tem funcionado, desde a reestruturação da Licenciatura em Matemática, é "Física Moderna".

3) No que diz respeito à "Opção externa", do plano de estudos da Licenciatura em Matemática, optou-se por não incluir

as fichas curriculares dos respetivos docentes, dada a diversidade das opções possíveis.

2.4 Observations.

The Minors in Geomatic Engineering, in Computing and in Information Decision, offered by the Mathematics Department in previous years, ceased functioning due to the reduced number of candidates. In the evaluation period, the Minors offered were those referred in the study plan published in Despacho No. 7326/2019 – Diário da República No. 157/2019, Série II, of 2019-08-19 (see 1.5.), namely the following:

Minor in Anthropology

Minor in Biophysics

Minor in Biology

Minor in Biochemistry

Minor in Space Sciences

Minor in Entrepreneurship

Minor in Geological and Mining Engineering

Minor in Physics

Minor in Geology

Minor in Mathematics

Minor in Chemistry

2) In line with the comments made in 2. (see document "LM_Sintese Melhorias") and taking into account the students' background, Modern Physics is the only option of Physics that has been active since the restructuring of BSc in Mathematics program.

3) Regarding the "External option" of the BSc study plan, we opted not to include the corresponding teachers curricular files due to the wide range of possible options.

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.

José Carlos Soares Petronilho

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
Adérito Luís Martins Araújo	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Applied Mathematics	100	Ficha submetida
Alexander Viktor Michael Kovacec	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Matemática	100	Ficha submetida
Amílcar José Pinto Lopes Branquinho	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Matemática	100	Ficha submetida
António Manuel Freitas Gomes Cunha Salgueiro	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Matemática	100	Ficha submetida
Cristina Helena De Matos Caldeira	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Matemática	100	Ficha submetida
Cristina Maria Tavares Martins	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Matemática Aplicada	100	Ficha submetida
João Eduardo Da Silveira Gouveia	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Matemática	100	Ficha submetida
João Filipe Cortez Rodrigues Queiró	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor		Ciências (Especialidade De Álgebra)	100	Ficha submetida

Jorge Manuel Senos Da Fonseca Picado	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Matemática Pura	100	Ficha submetida
José Augusto Mendes Ferreira	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Matemática	100	Ficha submetida
Júlio Severino Neves	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Matemática, Análise Funcional - Teoria De Espaços De Funções	100	Ficha submetida
Liliana Maria Pires Ferreira	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Física Da Radiação	100	Ficha submetida
Luís Miguel Dias Pinto	Equiparado a Assistente ou equivalente	Doutor	Matemática	100	Ficha submetida
Maria De Fátima Da Silva Leite	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Matemática	100	Ficha submetida
Maria De Nazaré Simões Quadros Mendes Lopes	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Matemática	100	Ficha submetida
Maria Helena Almeida Vieira Alberto	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Física	100	Ficha submetida
Maria Paula Martins Serra De Oliveira	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Matemática Aplicada	100	Ficha submetida
Natalia Isabel Quadros Bebiano Pinheiro Da Providencia E Costa	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Matemática Pura, Álgebra	100	Ficha submetida
Pedro Henrique E Figueiredo Quaresma De Almeida	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Fundamentos Da Computação	100	Ficha submetida
Rui César Do Espírito Santo Vilão	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Física (Física Da Matéria Condensada)	100	Ficha submetida
Sílvia Alexandra Alves Barbeiro	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Matemática, Matemática Aplicada	100	Ficha submetida
Catarina Helena Branco Simões da Silva	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	Engenharia Informática	100	Ficha submetida
Marta Margarida Braz Pascoal	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Matemática Aplicada	100	Ficha submetida
Margarida Maria Lopes da Silva Camarinha	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Matemática Pura	100	Ficha submetida
Olga Maria da Silva Azenhas	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Matemática (Especialidade Álgebra)	100	Ficha submetida
José Carlos Soares Petronilho	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Matemática	100	Ficha submetida
Daniel Alexandre Peralta Marques Pinto	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Matemática	100	Ficha submetida
Maria Elisabete Félix Barreiro	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Matemática Pura	100	Ficha submetida
				2800	

<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.

28

3.4.1.2. Número total de ETI.

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:	28	100

3.4.3. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado

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

Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff holding a PhD (FTE):	28	100

3.4.4. Corpo docente do ciclo de estudos especializado

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

Corpo docente especializado / Specialized teaching staff	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*	
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff holding a PhD and specialised in the fundamental areas of the study programme	24	85.714285714286	28
Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists not holding a PhD, with well recognised experience and professional capacity in the fundamental areas of the study programme	0	0	28

3.4.5. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação

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

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*	
Docentes do ciclo de estudos 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	27	96.428571428571	28
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / FTE number of teaching staff registered in PhD programmes for over one year	0	0	28

4. Pessoal Não Docente

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

12 efetivos de pessoal não docente a 100%.

4.1. Number and employment regime of the non-academic staff allocated to the study programme in the present year.
There are 12 members of permanent non academic-staff with 100%.

4.2. Qualificação do pessoal não docente de apoio à lecionação do ciclo de estudos.
A qualificação académica do total dos 12 efetivos de pessoal não docente distribui-se da seguinte forma:

- i) 1 possui o 4.º ano;*
- ii) 1 possui o 6.º ano;*
- iii) 3 possuem o 9.º ano;*
- iv) 1 possui o 11.º ano;*
- v) 2 possuem o 12.º ano;*
- vi) 3 possuem licenciatura;*
- vii) 1 possui mestrado;*
- viii) 0 possuem doutoramento.*

4.2. Qualification of the non-academic staff supporting the study programme.
Academic qualification of the 12 members of non-academic staff supporting the study programme:

- i) 1 has completed the 4th grade*
- ii) 1 has completed the 6th grade*
- iii) 3 have completed the 9th grade*
- iv) 1 has completed the 11th grade*
- v) 2 have completed the 12th grade*
- vi) 3 graduates*
- vii) 1 masters*
- viii) 0 PhDs*

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.
142

5.1.2. Caracterização por género

5.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

Género / Gender	%
Masculino / Male	48.15
Feminino / Female	51.85

5.1.3. Estudantes inscritos por ano curricular.

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

Ano Curricular / Curricular Year	Nº de estudantes / Number of students
1º ano curricular / 1st curricular year	56
2º ano curricular / 2nd curricular year	39
3º ano curricular / 3rd curricular year	47
	142

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	38	38	40
N.º de candidatos / No. of candidates	254	272	264
N.º de colocados / No. of accepted candidates	45	43	47
N.º de inscritos 1º ano 1ª vez/ No. of first time enrolled	35	43	46
Nota de candidatura do último colocado / Entrance mark of the last accepted candidate	128.5	137.5	127
Nota média de entrada / Average entrance mark	155.74	160.45	152.9

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes.

Em regra, o calendário de candidaturas está organizado em três fases. O número total de vagas é distribuído pelas três fases.

Em cada uma das fases é feito o apuramento das vagas sobranes, sendo consideradas para esse efeito as vagas que ficam por preencher, resultantes de candidatos/as colocados/as que não realizaram matrícula e inscrição e as resultantes de candidatos/as que só efetuaram matrícula, sem inscrição.

Havendo vagas sobranes, na última fase são chamados a realizar matrícula e inscrição os/as candidatos/as suplentes da lista de seriação final.

Assim, o número de colocados pode ser superior ao número de vagas mas não deve ser superior ao número de colocados com matrícula e inscrição (número de inscritos), com exceção dos casos de empate, de candidaturas a cursos em associação nacional ou internacional ou a cursos que prevejam algum tipo de acordo de mobilidade de estudantes, em que os candidatos/as podem ser colocados/as para além do número de vagas fixado para o curso. A situação de exceção descrita é objeto de atenção por parte da Universidade de Coimbra que tem vindo, no âmbito do processo de avaliação de ciclos de estudos em funcionamento, a propor a adequação do número total de vagas ao número real de admissões.

5.3. Eventual additional information characterising the students.

As a rule, the application calendar is organized in three calls. The total number of places is distributed through the three calls.

In each of the calls, the remaining places are identified, considering for this purpose the places that remain unfilled, resulting from applicants who have not registered and enrolled, and those resulting from applicants who have only enrolled without registration.

If there are any places left, in the last call of applications the applicants that remained in the final ranking list are notified to enrol and register.

Thus, the number of placed applicants may be higher than the number of places but it may not exceed the number of placed applicants that enrol and register (number of registrations), except in cases of a tie, of applications for courses organized through national or international association or courses that imply a student mobility agreement, in which more applicants may be placed beyond the number of places set for the course.

The University of Coimbra is particularly aware of the exception situation described, having proposed adjustments to the total number of places according to the actual number of admissions, as part of its ongoing study cycle evaluation process.

6. Resultados

6.1. Resultados Académicos

6.1.1. Eficiência formativa.

6.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

	Antepenúltimo ano / Two before the last year	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano / Last year
N.º diplomados / No. of graduates	21	14	15

N.º diplomados em N anos / No. of graduates in N years*	12	3	7
N.º diplomados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	5	10	1
N.º diplomados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	2	0	3
N.º diplomados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	2	1	4

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).

n/a

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).

n/a

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

A média das taxas de aprovação subiu ligeiramente, para cerca de 80%, continuando a não haver variações excessivas entre unidades curriculares.

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

The average approval rate rose slightly, to around 80%, with no significant differences between curricular units.

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).

Número de diplomados em 2015/2016: 15

Número de desempregados com habilitação superior obtida em 2016: 0

Total de diplomados em 2016/2017: 13

Total de desempregados com habilitação superior obtida em 2017: 0

Fonte: DGEEC (<http://www.dgeec.mec.pt/np4/92/>)

Data de elaboração: 15/10/2019

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).

Number of graduates in 2015/2016: 15

Number of unemployed with degree completed in 2016: 0

Number of graduates in 2016/2017: 13

Number of unemployed with degree completed in 2016: 0

Source: DGEEC (<http://www.dgeec.mec.pt/np4/92/>)

Date : 15/10/2019

6.1.4.2. Reflexão sobre os dados de empregabilidade.

Consideramos que os resultados sobre a empregabilidade apresentados no ponto 6.1.4.1. não permitem aferir o sucesso do programa de estudos, uma vez que o objetivo principal da Licenciatura em Matemática é preparar para o acesso a Mestrados de Matemática ou áreas afins, verificando-se que a grande maioria dos estudantes prossegue efetivamente os seus estudos nestes programas de 2º ciclo.

6.1.4.2. Reflection on the employability data.

We think the numbers on employability presented in section 6.1.4.1. don't tell us much about the degree's success, as

the main purpose of BSc in Mathematics is to prepare students for master programs in Mathematics and related areas. We observe that most students do indeed go on to a master degree.

6.2. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas.

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

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

Centro de Investigação / Research Centre	Classificação (FCT) / Mark (FCT)	IES / Institution	N.º de docentes do ciclo de estudos integrados/ No. of integrated study programme's teachers	Observações / Observations
Centro de Matemática da Universidade de Coimbra / Centre for Mathematics of the University of Coimbra (CMUC)	Excelente / Excellent	Universidade de Coimbra / University of Coimbra	18	-
Instituto de Sistemas e Robótica / Institute of Systems and Robotics	Excelente / Excellent	Universidade de Coimbra	1	-
Centro de Informática e Sistemas da Universidade de Coimbra / Centre for Informatics and Systems of the University of Coimbra (CISUC)	Excelente	Universidade de Coimbra	2	-
Centro de Física da Universidade de Coimbra / Center for Physics of the University of Coimbra (CFisUC)	Muito Bom	Universidade de Coimbra	2	-
Instituto de Biosistemas e Ciências Integrativas / Biosystems & Integrative Sciences Institute (BioISI)	Bom	Universidade de Lisboa	1	-

Pergunta 6.2.2. a 6.2.5.

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

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/58ff6b61-c312-52f2-e7df-5dadcbca53f7>

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

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/58ff6b61-c312-52f2-e7df-5dadcbca53f7>

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.

Investigação em Matemática Pura e Aplicada de nível excelente; orientações de teses de mestrado e de doutoramento; prestação de serviços à comunidade, através da lecionação de cursos de outros departamentos ou faculdades; participação em júris de mestrado ou doutoramento de candidatos de outras universidades e cursos de formação para profissionais qualificados; participação em ações de formação e de divulgação da matemática junto da comunidade, em especial em escolas do ensino secundário; colaboração na preparação de jovens para concursos nacionais e internacionais na área da matemática.

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.

Research in pure and applied mathematics of excellent level; supervision of MSc and PhD theses; services to the community, through lecturing courses offered by other departments or faculties and training courses for qualified professionals; participation in evaluation committees of MSc and PhD defenses of candidates from other universities; participation in training actions and dissemination of mathematics in the community and, particularly, in high schools; collaboration in preparing young students for national and international competitions in the area of mathematics.

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.

Muitas das atividades científicas dos docentes da LM estão integradas em projetos e redes de investigação nacionais e internacionais, por exemplo:

Deep Drug Discovery and Deployment-FCT (2018-21)

Driving2Driverless: Urban and regional transport management under a scenario of shared electric fully automated mobility-POCI-FEDER (2018-21)

Efficient Simulation and Computation for Health, Sea and Industry-POCI-FEDER (2018-21)

Groups, Topology and Applications-IT974 (2016-21)

MobiWise: from mobile sensing to mobility advising POCI-FEDER (2016-20)

Multi-Cam Capsule Endoscopy Imagery: 3D Capsule Location and Detection of Abnormalities-POCI-FEDER (2018-21)

Ordered structures and topology: pointfree topology, many-valued and noncommutative topology, and numerical representations-MTM2015 (2016-19)

Optical Coherence Elastography for imaging retina mechanical properties-ICDT-SAICT (2018-21)

Resilient Network Design-enhancing availability for critical services-CENTRO-FEDER (2018-21)

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

Many scientific activities of our BSc professors are carried out within national and international projects and research networks, e.g.:

Deep Drug Discovery and Deployment- FCT (2018-21)

Driving2Driverless: Urban and regional transport management under a scenario of shared electric fully automated mobility-POCI-FEDER (2018-21)

Efficient Simulation and Computation for Health, Sea and Industry-POCI-FEDER (2018-21)

Groups, Topology and Applications-IT974 (2016-21)

MobiWise: from mobile sensing to mobility advising POCI-FEDER (2016-20)

Multi-Cam Capsule Endoscopy Imagery: 3D Capsule Location and Detection of Abnormalities-POCI-FEDER (2018-21)

Ordered structures and topology: pointfree topology, many-valued and noncommutative topology, and numerical representations-MTM2015 (2016-19)

Optical Coherence Elastography for imaging retina mechanical properties-ICDT-SAICT (2018-21)

Resilient Network Design-enhancing availability for critical services-CENTRO-FEDER (2018-21)

6.3. Nível de internacionalização.

6.3.1. Mobilidade de estudantes e docentes

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

	%
Percentagem de alunos estrangeiros matriculados na instituição / Percentage of foreign students	4.23
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Percentage of students in international mobility programs (in)	12.35
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Percentage of students in international mobility programs (out)	0.62
Percentagem de docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Percentage of foreign academic staff (in)	6.67
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Percentage of academic staff (out)	0.2

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

**6.3.2. Participação em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos (redes de excelência, redes Erasmus).
A Licenciatura em Matemática recebe estudantes estrangeiros essencialmente dos programas Erasmus+ e PLI.**

Entre 2014/2015 e 2019/2020, foram estabelecidos 37 novos acordos de mobilidade de estudantes e docentes no âmbito do Programa Erasmus+. De entre as instituições parceiras, destacamos as Universidades Técnica de Darmstadt, Roma Tre, Jagiellonian, Autónoma de Madrid, L'Aquila, Milão, Bremen, Viena, Lille, Grenoble e Bergen. O Programa de Licenciaturas Internacionais (PLI), um programa de dupla titulação estabelecido com o Brasil em 2010, foi reformulado pela CAPES em 2015/2016. Em 2016/2017, foram aprovados três projetos (das Universidades de São Paulo, Federal Fluminense e Federal de Uberlândia) no novo formato; cada um deles contemplava a vinda de três alunos por ano, limitando a possibilidade de dupla titulação a um aluno (o melhor) por projeto. Neste momento, a UC passou a considerar o PLI como um programa de mobilidade e não de dupla titulação.

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

The BSc in Mathematics receives foreign students essentially from the Erasmus+ and PLI mobility programs. In the framework of Erasmus+, 37 new mobility agreements involving students and professors were established from 2014/2015 to 2019/2020. Among the partner institutions, we highlight the Technical Univ. of Darmstadt, Roma Tre, Jagiellonian Univ., Autonomous Univ. of Madrid, and the Universities of L'Aquila, Milan, Bremen, Wien, Lille, Grenoble, Bergen. The International Undergraduate Program (PLI), a dual degree program established with Brazil in 2010, was reformulated by CAPES in 2015/2016. In 2016/2017, three projects were approved (from the Universities of São Paulo, Federal Fluminense and Federal de Uberlândia) in the new format; each project included the coming to Coimbra of three students per year, restricting the possibility of dual degree to the best student in each project. At the present time, UC considers PLI a mobility program instead of a dual degree program.

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

-

6.4. Eventual additional information on results.

-

7. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

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

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

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

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

Sim

7.1.1. Hiperligação ao Manual da Qualidade.

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

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

[7.1.2._DM_LM_32.pdf](#)

7.2 Garantia da Qualidade

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

<sem resposta>

7.2.1. Mechanisms for quality assurance of the study programmes and the activities promoted by the services or structures supporting the teaching and learning processes, namely regarding the procedures for information collection (including the

results of student surveys and the results of academic success monitoring), the monitoring and periodic assessment of the study programmes, the discussion and use of the results of these assessments to define improvement measures, and the monitoring of their implementation.

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos

8.1.1. Pontos fortes

O plano de estudos está alinhado com os dos cursos nacionais e internacionais de referência, oferecendo uma formação sólida nas matérias fundamentais e estruturantes do conhecimento matemático e suas aplicações, desenvolvendo um alargado espetro de competências essenciais para o acesso a estudos avançados e um desempenho eficiente e criativo em carreiras profissionais futuras.

Os objetivos estão em sintonia com a missão e a estratégia da UC, sendo a sua divulgação feita através de: página

web, brochuras, intervenção em escolas, participação em Feiras de Ciência, etc.

O DM acolhe ainda vários projetos que atraem jovens talentosos, tais como o Delfos, que colabora com a SPM na preparação dos participantes nas Olimpíadas Internacionais de Matemática, e o Canguru Matemático em que participam anualmente mais de 90000 jovens de todos os níveis de ensino. Um professor do DM pertence à comissão organizadora do Programa Gulbenkian Novos Talentos em Matemática.

No DM vigora uma sólida cultura de diálogo e cooperação, envolvendo todos os agentes da atividade letiva. É dada especial atenção às reflexões dos docentes e aos resultados dos inquéritos pedagógicos aos alunos realizados no âmbito dos mecanismos de aferição da qualidade da UC, sendo desenvolvidas ações de melhoria que visam a resolução dos problemas identificados.

Constata-se que a satisfação dos alunos, refletida nas classificações numéricas atribuídas ao funcionamento do curso e à prestação dos docentes, é francamente positiva, com classificações nos vários parâmetros de avaliação acima de 4 (escala 0-5).

O funcionamento da LM é analisado periodicamente, podendo daí resultar uma reformulação dos conteúdos. Os docentes da LM são doutorados em regime de exclusividade. A responsabilidade de disciplinas de formação básica é atribuída a professores com grande experiência de ensino e atividade de investigação relevante.

A LM tem uma coordenação que trabalha em estreita colaboração com a Direção do DM, com os docentes e com os estudantes. Esta comissão faz a articulação entre as várias disciplinas, nomeadamente no que diz respeito à avaliação e sua calendarização, e acompanha os alunos, estando sempre disponível para ajudar a resolver eventuais problemas.

O numerus clausus da LM, actualmente 40, tem sido preenchido, mantendo-se a nota média de entrada entre 15 e 16. Além disso, entraram 20 alunos através de programas de mobilidade (ERASMUS+ e PLI) e vários através de concursos especiais.

O DM funciona num edifício próprio com mais de 20 salas de aula devidamente equipadas, estando a sua atividade estruturada em vários serviços didático-pedagógicos, destacando-se a qualidade e eficiência da Biblioteca Matemática, dos Recursos Letivos e do Laboratório de Cálculo.

8.1.1. Strengths

The study plan is in line with national and international programs of reference in the field, offering a solid training in fundamental mathematical knowledge as well as in its applications. It develops a broad spectrum of essential skills for access to postgraduate studies and for an effective and creative performance in future professional careers.

The goals are in tune with the mission and strategy of UC. The program's advertisement is made through the DM's web page, leaflets, talks in schools, participation in Science Fairs, etc.

DM also hosts several projects that attract talented students, such as Delfos, which collaborates with the Portuguese Mathematical Society in training students for the International Olympiads of Mathematics, and Mathematical Kangaroo, with an annual participation of more than 90000 young students from all levels of education. One DM professor belongs to the organizing committee of the Gulbenkian Program New Talents in Mathematics.

A solid culture of dialogue and cooperation is in place in the DM, shared by all those involved in teaching activities. Special attention is given to the professors' reflections and to the results of the pedagogical surveys, where students express their own personal opinions. These surveys are carried out within the framework of UC's quality management system and improvement actions are taken to solve the problems identified.

We observe that student satisfaction, as reflected in the numerical classifications given both to the course's functioning and to professors' performance, is clearly positive, with scores above 4 (in a 0-5 scale) in the various evaluation parameters.

The LM's functioning is object of periodic analysis that may lead to updates or adjustments of courses syllabus. All LM professors have PhDs and work in exclusivity at DM. Responsibility for basic training courses is assigned to professors with significant teaching experience and relevant research activity.

The LM has a Coordination Committee which works in close collaboration with the DM Executive Board, professors and students. This committee coordinates the various courses, namely with regard to assessment and its scheduling, and also monitors students. The Coordination is always available to help solving any problems that may arise.

LM's numerus clausus, currently 40, has been filled in the last years, with an average entry grade between 15 and 16. In addition, our BSc received 20 students from mobility programs (ERASMUS+ and PLI) and several students through special admission procedures.

The DM operates in its own building, with more than 20 classrooms with the necessary equipment, and its teaching

activities are supported by the high-quality and very efficient Mathematical Library, Teaching Service, and Computer Laboratory.

8.1.2. Pontos fracos

A eficiência formativa da LM, que já é razoável, pode ser melhorada. Devido à natureza cumulativa da área científica do curso, cuja aprendizagem implica a consolidação de conhecimentos anteriores e um estudo regular e sistemático, os alunos que não adquiriram uma formação básica sólida no ensino secundário e não conseguem ultrapassar essas dificuldades, em particular, por falta de métodos de estudo adequados ou absentismo às aulas, não são bem sucedidos no 1º ano.

8.1.2. Weaknesses

LM's formative efficiency is already acceptable but it can be improved. Due to the cumulative nature of Mathematics, the learning process implies the consolidation of prior knowledge and requires a regular and systematic study. Therefore, students who have not acquired a solid background in secondary school and are unable to overcome these difficulties, particularly by the lack of appropriate study methods or class absenteeism, don't succeed in the first year.

8.1.3. Oportunidades

O aumento da internacionalização da UC ajudará a superar a desvantagem resultante da sua localização numa região de baixa densidade demográfica. O Estatuto do Estudante Internacional poderá contribuir para alargar as oportunidades de captação de alunos provenientes de outros países, em particular dos da CPLP e particularmente do Brasil. Os programas de mobilidade são outros canais privilegiados de divulgação e de promoção da formação ministrada no DM.

O maior reconhecimento da grande e já antiga atividade de divulgação científica realizada pelos docentes do DM, do impacto dos projetos Delfos e Canguru, e da excelência da atividade de investigação do CMUC pode contribuir para atrair cada vez melhores estudantes.

A formação básica, sólida e alargada, adquirida durante a Licenciatura em Matemática, é um caminho eficaz para acesso a cursos de 2º e 3º ciclos que potenciam a empregabilidade dos nossos alunos. O sucesso dos diplomados em Matemática no mercado de trabalho tem conduzido a uma maior consciencialização, por parte do meio empresarial e dos serviços, da importância da utilização de ferramentas matemáticas, estatísticas e computacionais na melhoria da eficiência produtiva, o que também contribui para aumentar e diversificar as oportunidades de emprego dos nossos alunos.

Desde 2015 o DM publica na sua página web testemunhos de antigos estudantes sobre os seus percursos profissionais.

8.1.3. Opportunities

Increasing the internationalization of UC will help to overcome the disadvantage resulting from its location in a region of low population density. The International Student Statute may contribute to broaden the opportunities for attracting students from other countries, in particular those from CPLP, specially Brazil. Mobility programs are also privileged channels for dissemination and promotion of the training provided by DM.

Greater recognition of the significant and long-standing scientific popularization activities carried out by DM professors, the impact of the projects Delfos and Mathematical Kangaroo, as well as the excellence of CMUC's research activity may contribute to attract better students.

The basic, solid and broad training acquired in the BSc in Mathematics is an effective way to access 2nd and 3rd cycle courses that enhance the employability of our students. The success of Mathematics graduates in the labour market has led to a greater awareness, both in the business world and services, of the importance in using mathematical, statistical and computational tools to improve production efficiency, which also contributes to increase and diversify the employment opportunities of our students.

Since 2015, DM publishes on its webpage testimonials from former students about their career paths.

8.1.4. Constrangimentos

Apesar de a procura da LM ter vindo a aumentar, não atingiu ainda a estabilidade e solidez satisfatórias que permitam aumentar significativamente o número de vagas disponibilizadas e garantir a desejável qualidade dos candidatos. De entre os fatores que condicionam esta procura, destacamos: o facto da UC estar inserida numa região de baixa densidade demográfica e a dificuldade em atrair alunos de outras regiões do país devido à situação económica de muitas famílias; a falta de vagas para a docência nos ensinos básico e secundário, associada à perceção social de que as Licenciaturas em Matemática são cursos cuja saída profissional predominante é a docência, e a falta de consciência, por parte da população, de que esta realidade está em mudança com o envelhecimento do corpo docente

naqueles graus de ensino.

Os atuais constrangimentos orçamentais condicionam a progressão na carreira dos docentes e funcionários do DM. Salientamos, ainda, a frágil formação matemática adquirida pelos alunos no ensino secundário, a ausência de métodos de estudo adequados nesta área e a falta de um sistema de precedências que permite a inscrição em disciplinas mais avançadas sem aprovação nas que lhes servem de base. O ambiente de estudo e de aprendizagem propício ao sucesso é também um pouco prejudicado pelas atividades de “praxe”, que por vezes se acentuam em períodos de intensa atividade letiva do 1º e 2º semestres.

8.1.4. Threats

Although LM’s demand has increased, it has not yet achieved enough strength and stability to allow the significant increase in the number of the available places while ensuring the desirable quality of candidates. Among the factors conditioning the LM’s demand, we highlight the following: the location of UC in a region with low demographic density and the difficulty in attracting students from other portuguese regions, due to the financial situation of many families; the lack of vacancies for teachers of basic and secondary education, together with the social perception that teaching is the major career opportunity for Mathematics graduates, and the population lack of awareness that this reality is changing with the teaching staff ageing at those levels of education.

Current budget constraints restrict the career advancement of DM’s academic and non-academic staff. We also stress the fragile mathematical knowledge acquired by students in secondary school, the absence of adequate study methods in Mathematics and the lack of a precedence system that allows students to enroll in more advanced courses without acquiring the necessary prerequisites. The study and learning environment conducive to students’ success is also hampered by “praxe” activities, that are particularly disturbing during periods of intense teaching activity in the 1st and 2nd semesters.

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2.1. Ação de melhoria

A melhoria da eficiência formativa da LM pode ser conseguida através das seguintes medidas: intervenção incisiva junto dos estudantes à entrada do curso (feita numa sessão com os novos estudantes, imediatamente antes do início das aulas, com pequenas palestras do Diretor do Departamento e do Coordenador da Licenciatura); incentivo aos estudantes para a sua participação ativa e responsável nas aulas, bem como para a importância do esclarecimento das suas dúvidas, junto dos professores, nos horários de atendimento individual disponibilizados; aumento do número dos momentos de avaliação nas disciplinas do 1.º ano (designadamente pequenos testes), de forma a incentivar o estudo regular desde o início; a partir de 2019/2010, extensão desta última iniciativa a outras disciplinas, em especial do 1.º semestre do 2.º ano, que são outros momentos de fragilidade identificados.

8.2.1. Improvement measure

The improvement of LM’s teaching efficiency can be achieved by the following measures: early incisive intervention promoting students’ engagement (done in a meeting with the new students, immediately before the beginning of classes, consisting of short addresses given by the Department’s Director and the LM Coordinator); encouraging students to participate actively and responsibly in classes; highlighting the importance of presenting their doubts to professors, at the available office hours; increasing the number of assessment moments in the 1st year courses (including small tests) in order to stimulate regular study from the very beginning; from 2019/2010, extending this latter initiative to other courses, in particular those of the 1st semester/2nd year, which have also shown to be periods of some fragility for students.

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

Prioridade Alta. Tempo de implementação de 12 Mês(es).

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

Priority: high. Implementation time: 12 months.

8.1.3. Indicadores de implementação

Diminuição das taxas de abandono e melhoria das taxas de sucesso, usando os seguintes indicadores: número de novos estudantes do 1.º ano que, assistindo pelo menos a 25% das aulas, anulam a matrícula no 1.º semestre; e taxas de sucesso (por disciplina e por ano do curso, por exemplo).

8.1.3. Implementation indicator(s)

Decrease of dropout rates and improvement of success rates, using the following indicators: number of new 1st year students who, attending at least 25% of classes, cancel their enrollment during the first semester; and success rates (per subject and per degree year, for example).

9. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)**9.1. Alterações à estrutura curricular**

9.1. Síntese das alterações pretendidas e respectiva fundamentação

<sem resposta>

9.1. Synthesis of the proposed changes and justification.

<no answer>

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 (0 Items)	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
--	--	---------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	------	-----------------------------------

<sem resposta>

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>