

Contexto da Avaliação do Ciclo de Estudos

Relatório da CAE - Ciclo de Estudos em Funcionamento.

Contexto da Avaliação do Ciclo de Estudos

Nos termos do regime jurídico da avaliação do ensino superior (Lei n.º 38/2007, de 16 de agosto), a avaliação externa dos ciclos de estudos deve ser realizada periodicamente. A periodicidade fixada é de seis anos.

O processo de avaliação/acreditação de ciclos de estudo em funcionamento (Processo ACEF) tem por elemento fundamental o relatório de autoavaliação elaborado pela instituição avaliada, que se deve focar nos processos que se julgam críticos para garantir a qualidade do ensino e nas metodologias para monitorizar/melhorar essa qualidade, incluindo a forma como as instituições monitorizam e avaliam a qualidade dos seus programas de ensino e da investigação.

A avaliação é efetuada por uma Comissão de Avaliação Externa (CAE), composta por especialistas selecionados pela Agência com base no seu currículo e experiência e apoiada por um funcionário da Agência, que atua como gestor do procedimento. A CAE analisa o relatório de autoavaliação e visita a instituição para confirmar as informações do relatório e proceder à sua discussão com representantes da instituição.

Antes do termo da visita, a Comissão reúne para discutir as conclusões sobre os resultados da avaliação e organizar os itens a integrar no relatório de avaliação externa a ser apresentado oralmente. Esta apresentação é da responsabilidade do(a) Presidente da CAE e deve limitar-se a discutir os resultados da sua análise em termos de aspetos positivos, deficiências, propostas de melhoria e outros aspetos que sejam relevantes no contexto da avaliação.

A CAE, usando o formulário eletrónico apropriado, prepara, sob supervisão do seu Presidente, a versão preliminar do Relatório de Avaliação Externa do ciclo de estudo. A Agência remete o relatório preliminar à instituição de ensino superior para apreciação e eventual pronúncia, no prazo regularmente fixado. A Comissão, face à pronúncia apresentada, poderá rever o relatório preliminar, se assim o entender, competindo-lhe aprovar a sua versão final e submetê-la na plataforma da Agência.

Compete ao Conselho de Administração a deliberação final em termos de acreditação. Na formulação da deliberação, o Conselho de Administração terá em consideração o relatório final da CAE e, havendo ordens e associações profissionais relevantes, será igualmente considerado o seu parecer. O Conselho de Administração pode, porém, tomar decisões não coincidentes com a recomendação da CAE, com o intuito de assegurar a equidade e o equilíbrio das decisões finais. Assim, o Conselho de Administração poderá deliberar, de forma fundamentada, em discordância favorável (menos exigente que a Comissão) ou desfavorável (mais exigente do que a Comissão) em relação à recomendação da CAE.

Composição da CAE

A composição da CAE que avaliou o presente ciclo de estudos é a seguinte (os CV dos peritos podem ser consultados na página da Agência, no separador [Acreditação e Auditoria / Peritos](#)):

Antónia Turkman
Maria de Nazaré Lopes
Wenceslao González
Rui Domingos

1. Caracterização geral do ciclo de estudos

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Universidade De Évora

1.1.a. Outra(s) Instituição(ões) de Ensino Superior (proposta em associação):

1.2. Unidade orgânica:

Escola De Ciências E Tecnologias (UE)

1.2.a. Outra(s) unidade(s) orgânica(s) (proposta em associação):

1.3. Ciclo de estudos:

Modelação Estatística e Análise de Dados

1.3. Study programme:

Statistic Modelling and Data Analysis

1.4. Grau:

Mestre

1.5. Publicação em D.R. do plano de estudos em vigor (nº e data):

[1.5._aviso_16757_2018&rect_79_2019_MMEAD.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:

462

1.7.2 Classificação CNAEF – segunda área fundamental, se aplicável:

<sem resposta>

1.7.3 Classificação CNAEF – terceira área fundamental, se aplicável:

<sem resposta>

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

120

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

4 semestres

1.9. Duration of the study programme (article 3, DL-74/2006, March 24th, as written in the DL-63/2016, of September 13th):

4 semester

1.10. Número máximo de admissões aprovado no último ano letivo:

20

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

<sem resposta>

1.10.1. Intended maximum number of admissions (if different from the previous number) and related reasons

<no answer>

1.11. Condições específicas de ingresso.

Os candidatos deverão possuir habilitação superior, pelo menos ao nível do 1º ciclo em qualquer área de estudo. Recomenda-se que possuam conhecimentos elementares na área da Probabilidade e Estatística.

1.11. Specific entry requirements.

Applicants must have a higher degree, at least a Bachelor's level (First cycle) in any area of knowledge. It is recommended that the applicants have elementary knowledge in Probability and Statistics.

1.12. Regime de funcionamento.

Outros

1.12.1. Outro:

Misto

1.12.1. Other:

Mixed

1.13. Local onde o ciclo de estudos é ministrado:
Universidade de Évora

1.14. Eventuais observações da CAE:
NA

1.14. Remarks by the EAT:
NA

2. Corpo docente

Perguntas 2.1 a 2.5

2.1. Coordenação do ciclo de estudos.
O docente ou docentes responsáveis pela coordenação do ciclo de estudos têm o perfil adequado:
Sim

2.2. Cumprimento de requisitos legais.
O corpo docente cumpre os requisitos legais de corpo docente próprio, academicamente qualificado e especializado:
Sim

2.3. Adequação da carga horária.
A carga horária do pessoal docente é adequada:
Sim

2.4. Estabilidade.
A maioria dos docentes mantém ligação à instituição por um período superior a três anos:
Sim

2.5. Dinâmica de formação.
O número de docentes em programas de doutoramento há mais de um ano é adequado às necessidades de qualificação académica e de especialização do corpo docente do ciclo de estudos, quando necessário:
Sim

2.6. Apreciação global do corpo docente

2.6.1. Apreciação global
O corpo docente é bastante variado, integrando doutores de várias áreas científicas, o que é muito positivo dada a multidisciplinaridade que se deseja imprimir a este ciclo de estudos. Com efeito, dos 21 docentes que integram o corpo docente do ciclo de estudos, 12 são das áreas de Matemática/Matemática Aplicada/Estatística, 5 são das áreas de Economia/Gestão/Finanças, 2 da área de Sociologia, 1 da área de Informática 1 de Ciências Florestais e 1 de Ecologia. Na reestruturação proposta para o ciclo de estudos, estão incluídos mais 10 docentes, sendo ainda reforçado o espetro de áreas científicas com um docente da área de Ciências Agrárias e outro da área de Engenharia Eletrónica e de Computadores.

Contudo há uma preocupação relativamente à aparente falta de investigação do corpo docente da área da Matemática em aspetos metodológicos de Probabilidades e Estatística. Verifica-se que os docentes publicam acima de tudo trabalhos de aplicação da Estatística a outras áreas científicas.

De um modo geral observa-se que o corpo docente é extremamente dedicado à causa do Ensino, preocupando-se com o sucesso dos seus estudantes, os quais se manifestaram muito satisfeitos com o curso, com a disponibilidade e a proximidade dos docentes e, na grande maioria, com a sua capacidade de transmitir conhecimentos.

2.6.1. Global appraisal
The teaching staff is quite rich in terms of scientific areas of its members. This is very positive given the multidisciplinary that the department wants to imprint on this study cycle. Indeed, of the 21 professors who make up the teaching staff of the study cycle, 12 are from the Mathematics/Applied Mathematics/Statistics areas, 5 are from the Economics/Management/Finance areas, 2 from the Sociology area, 1 from the Informatics area, 1 of Forest Sciences and 1 of Ecology. In the proposed restructuring for the study cycle, 10 more teachers are included, while the spectrum of scientific areas is reinforced with a teacher from the Agronomic Sciences area and another from the Electronic and Computer Engineering area.

However, there is a concern regarding the apparent lack of research by the faculty members regarding methodological aspects of Probability and Statistics. Most of the publications from the faculty members in the area of Statistics are on the application of Statistics to other scientific areas.

In general, it is observed that the faculty is extremely dedicated to the cause of Teaching, concerned with the success of their students, who were very satisfied with the course, with the availability and proximity of the teaching staff and, in vast majority,

with their ability to impart knowledge.

2.6.2. Pontos fortes

Corpo docente bastante variado, integrando doutores de várias áreas científicas, o que é muito positivo dada a multidisciplinaridade que se deseja imprimir a este ciclo de estudos.

2.6.2. Strengths

The teaching staff is quite rich in terms of scientific areas of its members. This is very positive given the multidisciplinary that the department wants to imprint on this study cycle.

2.6.3. Recomendações de melhoria

Um aspeto a melhorar tem a ver com o tipo de publicações dos docentes, particularmente os das áreas de Estatística. Deve haver uma preocupação da parte dos docentes das áreas fundamentais do ciclo de estudos em realizarem mais investigação metodológica sem detrimento das aplicações.

2.6.3. Recommendations for improvement

One aspect to be improved has to do with the type of publications, particularly from those faculty members in the areas of Statistics who should make an effort to carry out more methodological research.

3. Pessoal não-docente

Perguntas 3.1. a 3.3.

3.1. Competência profissional e técnica.

O pessoal não-docente tem a competência profissional e técnica adequada ao apoio à leção do ciclo de estudos:

Sim

3.2. Adequação em número.

O número e o regime de trabalho do pessoal não-docente correspondem às necessidades do ciclo de estudos:

Sim

3.3. Dinâmica de formação.

O pessoal não-docente frequenta regularmente cursos de formação avançada ou de formação contínua:

Sim

3.4. Apreciação global do pessoal não-docente

3.4.1. Apreciação global

O processo administrativo é coordenado por um secretário da ECT e o secretariado do departamento é feito por uma funcionária a tempo parcial. Os serviços informáticos dão apoio a questões relacionadas com instalação de software e gestão de acesso a todas as plataformas da universidade. O apoio aos estudantes em todas as vertentes é feito pelos serviços académicos, havendo um gestor académico afeto ao ciclo de estudos. O pessoal não docente tem a qualificação adequada às funções que exercem.

A Universidade oferece ao pessoal não docente ações de formação com vista a aquisição/atualização de conhecimentos aplicados às áreas específicas das funções desempenhadas.

3.4.1. Global appraisal

A secretary from the ECT is responsible for the coordination of the administrative process. The department has an employee who is responsible for the secretariat on a part-time basis. The IT services give support to issues related to software installation and access to all university platforms. Support for students, in all aspects, is provided by the academic services. There is an academic manager assigned to the study cycle. Non-teaching staff have adequate qualifications for the functions they perform.

The University offers training courses to the non-teaching staff to acquire / update knowledge applied to the specific areas of the functions performed.

3.4.2. Pontos fortes

NA

3.4.2. Strengths

NA

3.4.3. Recomendações de melhoria

NA

3.4.3. Recommendations for improvement
NA

4. Estudantes

Pergunta 4.1.

4.1. Procura do ciclo de estudos.

Verifica-se uma procura consistente do ciclo de estudos por parte de potenciais estudantes ao longo dos 3 últimos anos:
Em parte

4.2. Apreciação global do corpo discente

4.2.1. Apreciação global

O ciclo de estudos apresenta uma procura irregular e baixa, mesmo considerando o número reduzido de 20 vagas disponíveis.

4.2.1. Global appraisal

The study program has an irregular and low demand, even considering the reduced number of 20 places available.

4.2.2. Pontos fortes

NA

4.2.2. Strengths

NA

4.2.3. Recomendações de melhoria

Uma maior divulgação do ciclo de estudos, com foco nos objetivos do mesmo, competências que desenvolve e oportunidades que cria, de modo a melhorar a quantidade e qualidade dos candidatos, com especial impacto nos alunos das licenciaturas relacionadas da Universidade de Évora.

4.2.3. Recommendations for improvement

Greater dissemination of the study program, with a focus on its objectives, the skills it develops and the opportunities it creates, in order to improve the quantity and quality of candidates, with a special impact on students from related undergraduate degrees at the University of Évora.

5. Resultados académicos

Perguntas 5.1. e 5.2.

5.1. Sucesso escolar

O sucesso escolar da população discente é satisfatório e é convenientemente acompanhado:
Em parte

5.2. Empregabilidade

Os níveis de empregabilidade dos graduados pelo ciclo de estudos não revelam dificuldades de transição para o mercado de trabalho:
Sim

5.3. Apreciação global dos resultados académicos

5.3.1. Apreciação global

Nos últimos três anos o número de graduados foi muito reduzido em comparação com o número de inscritos.

O ciclo de estudos não apresenta UCs com destaque especial pelo seu insucesso face aos alunos avaliados. No entanto, muitos acabam por não concluir o estágio/dissertação.

5.3.1. Global appraisal

In the last three years the number of graduates has been very small compared to the number of applicants.

The study program does not have CUs with special emphasis due to their failure in relation to the evaluated students. However, many end up not completing the internship/dissertation.

5.3.2. Pontos fortes

A empregabilidade dos graduados do ciclo de estudos é elevada.

Os estudantes e graduados valorizam a formação do mestrado e a competência e apoio da maioria dos docentes.

Os graduados sentiram-se bem preparados ao integrar o mercado de trabalho.

5.3.2. Strengths

The employability of graduates of the study program is high.

Students and graduates value the Master's training and the competence and support of most faculty members.

Graduates felt well prepared to enter the labour market.

5.3.3. Recomendações de melhoria

Atuar no sentido de que as dissertações/estágios venham a ser concluídas, preferencialmente no tempo previsto.

Aumentar o contacto dos alunos com a investigação.

Maior exigência do conhecimento prévio dos estudantes nas áreas científicas do ciclo de estudos, de modo a diminuir o possível abandono devido às dificuldades associadas à assimilação de conceitos.

5.3.3. Recommendations for improvement

Act so that the dissertations/internships are completed, preferably within the allotted time.

Increase students' contact with research.

Greater demand for students' prior knowledge in the scientific areas of the study program, in order to reduce possible dropouts due to difficulties associated with the assimilation of concepts.

6. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas

Perguntas 6.1. a 6.5.

6.1. Centros de Investigação

A instituição dispõe de recursos organizativos e humanos que integrem os seus docentes em atividades de investigação, seja por si ou através da sua participação ou colaboração, ou dos seus docentes e investigadores, em instituições científicas reconhecidas:

Sim

6.2. Produção científica ou artística

Existem publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, livros e capítulos de livro ou trabalhos de produção artística, ou publicações resultantes de atividades de investigação orientada ou de desenvolvimento profissional de alto nível, nos últimos cinco anos, com relevância para a área do ciclo de estudos:

Sim

6.3. Outras publicações

Existem outras publicações do corpo docente com relevância para a área do ciclo de estudos, designadamente de natureza pedagógica:

Sim

6.4. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico

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

Sim

6.5. Integração em projetos e parcerias nacionais e internacionais

As atividades científicas, tecnológicas e artísticas estão integradas em projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais:

Sim

6.6. Apreciação global dos resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas

6.6.1. Apreciação global

Os docentes do ciclo de estudos encontram-se distribuídos por cinco centros de investigação, embora a vasta maioria se inclua quer no CIMA (docentes da Matemática), quer no CEFAGE (docentes da Economia e Gestão), ambos com classificação de Muito

Bom.

O corpo docente inclui docentes com atividade de investigação e de publicação reconhecida, mas as fichas submetidas mostram existir um número significativo de docentes que não apresentam 5 publicações nos últimos 5 anos. A produção científica é muito variada e dispersa. No caso da Matemática e Estatística, áreas fundamentais deste ciclo de estudos, as publicações não são na sua vasta maioria de índole metodológica, mas sim de índole aplicada, em revistas, não da Estatística, mas de outras áreas. Embora seja muito positivo que os docentes se dediquem a trabalhar com investigadores de outras áreas científicas e que promovam a interdisciplinaridade, devem dar também atenção ao desenvolvimento metodológico publicando em revistas de Probabilidades e Estatística.

Há que referir a existência de algumas publicações de índole pedagógica e uma preocupação em produzir trabalho útil e de relevância em parceria com entidades locais regionais. Este trabalho foi reconhecido na reunião com as entidades externas. Nessa mesma reunião foi realçada a importância da formação dada por este mestrado para a resolução de problemas que encontram na sua atividade diária, estando interessados e preparados para receber estudantes em estágio e oferecer também temas para dissertações. Embora a Universidade de Évora tenha contactos estabelecidos com um elevado número de empresas há sempre a necessidade de os coordenadores do ciclo de estudos não descurem o estabelecimento de protocolos com as companhias para a realização de estágios.

6.6.1. Global appraisal

The teaching staff is distributed among five research centres, although the vast majority is included either in CIMA (faculty of Mathematics) or in CEFAGE (faculty of Economics and Management), both with a classification Very Good.

The faculty includes professors with recognized research and publication activity, but the forms submitted show that there is a significant number of professors who do not have 5 publications in the last 5 years. Scientific production is very varied and dispersed. In the case of Mathematics and Statistics, fundamental areas of this study cycle, the vast majority of publications are of an applied nature, in periodicals from other scientific areas rather than from the area of Statistics. Although it is very positive that professors are dedicated to working with researchers from other scientific areas and that they promote interdisciplinarity, they should also pay attention to methodological development by publishing in Probability and Statistics journals.

It is worth mentioning the existence of some publications of a pedagogical nature and a concern, on the part of the faculty, to produce useful and relevant work in partnership with local regional entities. This work was recognized at the meeting with external entities. At the same meeting, the importance of the training given by this master's degree for solving problems they encounter in their daily activities was highlighted. External entities declared that are prepared to receive internship students and also to offer themes for dissertations. Although the University of Évora has established contacts with a large number of companies, there is always a need for the study cycle coordinators not to neglect the establishment of protocols with companies for internships.

6.6.2. Pontos fortes

Os trabalhos desenvolvidos com as entidades externas os quais têm contribuído para o desenvolvimento económico da região.

6.6.2. Strengths

The work carried out by the faculty members with external entities, that have contributed to the economic development of the region.

6.6.3. Recomendações de melhoria

Melhorar a investigação metodológica e a publicação em revistas das áreas de Estatística, mesmo que seja em revistas de Estatística de índole mais aplicada, aproveitando a oportunidade que o mestrado oferece de colaboração com investigadores de diversas áreas científicas que, com certeza, apresentam problemas de grande interesse que incentivem o desenvolvimento de novas metodologias e técnicas.

6.6.3. Recommendations for improvement

Improve methodological research and publication in periodicals from the field of Statistics, taking advantage of the opportunity offered by the multidisciplinary character of the study cycle to collaborate with researchers from different scientific areas. Researchers from these areas may provide interesting problems that encourage the development of new methodologies and techniques.

7. Nível de internacionalização

Perguntas 7.1. a 7.3.

7.1. Mobilidade de estudantes e docentes

Existe um nível significativo de mobilidade de estudantes e docentes do ciclo de estudos:

Não

7.2. Estudantes estrangeiros

Existem estudantes estrangeiros matriculados no ciclo de estudos (para além de estudantes em mobilidade):

Sim

7.3. Participação em redes internacionais

A instituição participa em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos:

Sim

7.4. Apreciação global do nível de internacionalização

7.4.1. Apreciação global

Não tem havido mobilidade de estudantes. O ciclo de estudos atrai um número muito significativo de estudantes internacionais dos PALOP e do Brasil.

Dentro da área da Matemática, é referido que existem através do programa ERASMUS+ acordos bilaterais da Universidade de Évora com 23 universidades de 11 países europeus, mas não se percebe de que modo é que estes acordos bilaterais têm tido relevância para o ciclo de estudos.

7.4.1. Global appraisal

There is evidence of poor international mobility of students and teachers. The study program attracts a very significant number of international students from the Portuguese-speaking countries in Africa and from Brazil.

It is mentioned that there are bilateral agreements between the University of Évora and 23 universities from 11 European countries, but it is not at all clear how these agreements have been relevant to the study cycle.

7.4.2. Pontos fortes

A existência de um número bastante significativo de acordos bilaterais com universidades europeias como potencial para uma maior internacionalização do ciclo de estudos.

7.4.2. Strengths

The existence of a very significant number of bilateral agreements with European universities as a potential for greater internationalization of the study cycle.

7.4.3. Recomendações de melhoria

A internacionalização deve ser claramente melhorada, tanto para a mobilidade de estudantes como dos docentes, aproveitando os acordos bilaterais estabelecido pela Universidade de Évora.

7.4.3. Recommendations for improvement

Internationalization must be clearly improved, both for student and teacher mobility, taking advantage of the bilateral agreements established by the University of Évora.

8. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

Perguntas 8.1 a 8.6

8.1. Sistema interno de garantia da qualidade

Existe um sistema interno de garantia da qualidade, a nível da Instituição ou da Unidade Orgânica, certificado pela A3ES:

Sim (passa diretamente ao campo 8.7)

8.2. Mecanismos de garantia da qualidade

Existem mecanismos de garantia da qualidade do ciclo de estudos e das atividades desenvolvidas pelos serviços ou estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem:

<sem resposta>

8.3. Coordenação e estrutura(s) de apoio

Existem um coordenador e estrutura(s) responsáveis pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade do(s) ciclo(s) de estudos:

<sem resposta>

8.4. Avaliação do pessoal docente

Existem procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal docente e estão implementadas medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional:

<sem resposta>

8.5. Avaliação do pessoal não-docente

Existem procedimentos de avaliação do pessoal não-docente e estão implementadas medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional:

<sem resposta>

8.6. Outras vias de avaliação

Existiram outras avaliações do ciclo de estudos ou de natureza institucional, nos últimos cinco anos, não conduzidas pela A3ES:
<sem resposta>

8.6.1. Conclusões de outras avaliações (quando aplicável)

<sem resposta>

8.6.1. Conclusions of the other assessments (when applicable)

<no answer>

8.7. Apreciação global dos mecanismos de garantia da qualidade

8.7.1. Apreciação global

O sistema interno de garantia de qualidade da Universidade de Évora, está definido no Manual de Qualidade, anexado ao documento de autoavaliação. Foi também anexado o relatório de autoavaliação correspondente ao ano letivo 2018-2019, onde se encontra exposto um conjunto de informações, observações e comentários relativos ao funcionamento da Mestrado em Modelação Estatística e Análise de Dados. Em particular, são referidos aspetos no que diz respeito à participação do Conselho Pedagógico e dos estudantes no processo de autoavaliação e nos inquéritos pedagógicos (anónimos) ao corpo docente e às disciplinas, assim como das medidas decorrentes dos resultados dos inquéritos e respetiva divulgação junto dos estudantes.

8.7.1. Global appraisal

The University of Évora's internal quality assurance system is defined in the Quality Manual, attached to the self-assessment document. The self-assessment report corresponding to the academic year 2018-2019 was also attached, which contains information, observations, and comments regarding the operation of the course in Statistical Modelling and Data Analysis. In particular, aspects are mentioned with regard to the participation of the Pedagogical Council and students in the self-assessment process and in anonymous pedagogical surveys of faculty and subjects, as well as measures arising from survey results and dissemination to students.

8.7.2. Pontos fortes

NA

8.7.2. Strengths

NA

8.7.3. Recomendações de melhoria

NA

8.7.3. Recommendations for improvement

NA

9. Melhoria do ciclo de estudos – Evolução desde a avaliação anterior e ações futuras de melhoria

9.1. Evolução desde a avaliação anterior

Da síntese das melhorias do curso realizadas, em particular no seguimento das recomendações feitas na última avaliação, salientam-se os seguintes aspetos:

1. Nas condições de acesso, referidas pela anterior CAE como “demasiado vagas”, foi introduzida a recomendação de que os candidatos devem possuir conhecimentos elementares na área da Probabilidade e Estatística.

Observa-se, no entanto, que as condições de acesso ao CE se mantêm vagas, permitindo o surgimento de candidatos sem a preparação básica mínima para apreender os conhecimentos, e adquirir as competências, que lhe estão associados.

Recomenda-se assim que sejam indicadas, de forma precisa, as áreas das Licenciaturas com competências para aceder ao CE.

2. É indicada a existência na Universidade de vários protocolos e parcerias com empresas/instituições onde os alunos podem realizar estágios/dissertação enquadrados na área deste curso, conforme recomendado pela anterior CAE. Além disso, são referidos contactos adicionais, com o mesmo objetivo, junto de outras empresas/instituições concretamente citadas, que se terão manifestado disponíveis para receber os alunos.

Apesar destes esforços, que se reconhecem, a ocorrência de tais estágios é ainda quase inexistente, pelo que o desenvolvimento da ligação aos meios institucional, empresarial e de serviços não deve ser descurada.

3. Foi criada uma sala de estudo para os alunos deste mestrado, indo ao encontro da recomendação anterior de “criação de mais espaços de acolhimento para os alunos”.

4. Relativamente à recomendação de “Incentivar os estudantes a terminarem a dissertação de modo a aumentar a taxa atual de diplomados, a qual é relativamente baixa”, a CEA-MMEAD refere ter dado atenção especial a este ponto crítico, mas reconhece haver ainda um largo caminho a percorrer e identifica aspetos que dificultam essa concretização.

Assim, é indispensável continuar a atuar no sentido de que as dissertações de Mestrado/Estágio venham a ser maioritariamente concluídas, se possível, no tempo previsto para a sua realização.

5. As melhorias realizadas com vista à “internacionalização do curso e à procura do ciclo de estudos por estudantes dos PALOP”, parecem ter tido resultados positivos sobretudo no que concerne estudantes da CPLP que são atualmente a maioria dos estudantes do CE.

Assim, apesar de ser um CE com grande potencialidade de emprego, apresenta a grande fragilidade de não conseguir atrair estudantes em número razoável, em particular, portugueses. Uma maior divulgação do Ciclo de Estudos, focada nos objetivos do curso, competências que desenvolve e oportunidades que cria, que permita melhorar a quantidade e qualidade dos futuros candidatos, é indispensável.

6. Em relação ao sucesso escolar dos estudantes o caminho tem sido positivo, sendo notória a atenção dada pelos docentes às dificuldades dos alunos, que procuram apoiar de forma diferenciada, consoante o seu nível de formação, a fim de que os seus conhecimentos básicos fiquem genericamente nivelados. É também dado apoio especial aos trabalhadores estudantes de modo a conciliar o melhor possível a sua vida profissional e académica.

9.1. Evolution of the study programme since the previous assessment

Concerning the course improvements undertaken, in particular following the recommendations of the last evaluation, the following aspects stand out:

1. In the access conditions, referred previously as “too vague”, the recommendation that candidates must have elementary knowledge in the area of Probability and Statistics was introduced.

However, it should be noted that the conditions for accessing this Study Program (SP) remain vague, allowing the access of candidates without the basic preparation to acquire the knowledge and skills related to this program. It is therefore recommended that the areas of Undergraduate Degrees with competences to access the SP were precisely indicated.

2. It is referred that the University has several protocols and partnerships with companies/institutions where students can undertake internships/dissertations within the scope of this master, as recommended by the previous CAE. Moreover, with the same goal, additional contacts are mentioned with other companies/institutions, which are available to receive students. Despite these efforts, that are recognized, the occurrence of such internships is still almost non-existent, so the development of this type of contacts and relationships must continue.

3. A study room was created for the students of this master's program, meeting the previous recommendation of "creating more welcoming spaces for students".

4. Regarding the recommendation "Encourage students to finish the dissertation in order to increase the current rate of graduates, which is relatively low", the CEA-MMEAD states that it was given special attention to this critical point, but recognizes that there is still a long way to go and identifies the main difficulties to attain this goal.

Thus, it is essential to continue working so that most master dissertations or internships were completed, if possible, in the time allotted for their conclusion.

5. The improvements made regarding “the internationalization of the course and the searching of the study cycle by PALOP students”, seem to have had positive results, especially concerning CPLP students, who are currently the majority of this master students.

Thus, despite being a Master with great employment potential, it has the great weakness of not being able to attract students in a reasonable number, particularly Portuguese ones. Greater dissemination of the Master, focused on the course's objectives, the skills it develops and the opportunities it creates is essential.

6. Regarding the students' academic success, the path has been positive. It should be noted the attention given by the teachers to the students' difficulties, supporting them in a differentiated way, with the aim of leveling their background. Special support is also given to student workers in order to reconcile their professional and academic life as well as possible.

9.2. Apreciação e validação das propostas de melhoria futura

Relativamente à melhoria proposta de reorganização do plano curricular, refere-se que a mesma foi apresentada e que foram reduzidos, a dois, os ramos de especialização do mestrado.

Nesta proposta de reestruturação foram uniformizadas as horas de trabalho totais de todas as UCs. Além disso, sobreposições nos planos de estudos das várias UCs foram essencialmente reduzidas a casos estritamente necessários.

Uma análise desta reestruturação será feita no local próprio.

Estimular os alunos para a finalização das suas dissertações/estágios é um objetivo essencial para a continuidade e êxito do CE. As medidas propostas potenciam o cumprimento desse objetivo. Nota-se que a inclusão de uma disciplina no novo plano curricular que aborde as metodologias de investigação, bem como a participação em seminários, deve também ser motivadora para o contacto com a investigação que, no CE em curso, parece quase não existir.

A seguir são referidas outras propostas de melhorias que têm potencial para serem implementadas e seguramente um forte impacto tanto na atratividade do curso como no aumento da sua eficiência formativa. Nomeadamente,

- continuar a promover e divulgar o trabalho desenvolvido pelos docentes e discentes envolvidos no MMEAD;*
- aumentar a ligação dos alunos a projetos de colaboração com entidades locais e regionais;*
- incentivar uma maior utilização de ferramentas de e-learning e b-learning na docência de unidades curriculares, bem como a mobilidade internacional e a disponibilidade de docentes para lecionar algumas unidades em língua inglesa.*

9.2. Appraisal and validation of the proposals for future improvement

The proposed improvement of the syllabus reorganization was presented. It should be noted that the specialization branches of the Study Cycle were reduced to two.

In this restructuring proposal, the total working hours of all curricular units were standardized. Furthermore, overlaps in the syllabus of several units were essentially reduced to strictly necessary cases.

An analysis of this syllabus restructure will be done ahead.

Encouraging students to complete their dissertations/internships is essential to the continuation and success of the Study Program. The proposed measures enhance the achievement of this objective. It should be noted that the inclusion, in the new syllabus, of a curricular unit that addresses research methodologies, as well as the participation in seminars, should also motivate contact with research that, in the current SP, does not seem to exist.

Below are other proposed improvements that have the potential to be implemented and certainly have a strong impact both on the attractiveness of the course and on increasing its training efficiency. Namely,

- promote and disseminate the work developed by teachers and students involved in MMEAD;*
- increase students' connection to collaborative projects with local and regional entities;*
- encourage greater use of e-learning and b-learning tools in teaching curricular units, as well as international mobility and the availability of teachers to teach some units in English.*

10. Reestruturação curricular (se aplicável)

10.1. Apreciação e validação da proposta de reestruturação curricular

A estrutura curricular deste mestrado é um dos seus aspetos muito positivos, o que não é prejudicado pela reestruturação proposta. De facto, este CE permite fornecer uma sólida formação em estatística com uma forte componente de aplicação, necessária ao desempenho de uma atividade profissional eventualmente integrada em equipas multidisciplinares.

Nota-se que a inclusão no novo plano curricular de uma disciplina que aborde as metodologias de investigação, bem como a participação em seminários e a eventuais atividades de projeto/estágio, deverá vir a ter um impacto positivo na conclusão do Mestrado com a realização da UC de Dissertação/Projeto/Estágio.

A reestruturação proposta deve, no entanto, ser melhorada, em particular, no que concerne a definição precisa de eventuais ramos de especialização do mestrado. Assim, recomenda-se que tal reestruturação seja revista num dos seguintes sentidos:

- i) Apresentação de uma formação genérica na área da Modelação Estatística e Análise de Dados, sem criação de qualquer especialização. Nota-se que esta opção vai ao encontro do histórico formativo do CE.*
- ii) No caso de, como proposto, se manter a existência de dois ramos de especialização, estes deverão ser claramente definidos e diferenciados, indicando o número de mínimo de UCs das áreas científicas associadas à área de especialização que devem ser realizadas, e precisando a área científica da dissertação de mestrado.*

Outro aspeto que deve ser revisto tem a ver com o conjunto de opções associadas ao CE que é grande e inclui disciplinas de nível bastante diferente. Tendo-se constatado que muitas delas ou nunca funcionaram ou não foram sequer oferecidas, aconselha-se uma revisão da lista de opções que permita uma melhor adequação do plano de estudos à formação básica dos estudantes, sem descurar os objetivos do CE e as competências a adquirir.

No que diz respeito à escolha das opções, e apesar de se reconhecer que tem havido alguma preocupação na orientação dos estudantes nessa escolha, recomenda-se que haja um plano de tutoria formal para cada aluno, no momento da aceitação da sua candidatura, para os orientar de acordo com os seus interesses e conhecimentos de base. O fortalecimento da figura de tutor poderá também servir para melhorar o desempenho dos alunos e fomentar o interesse ao não abandono e na persecução para a dissertação/estágio.

10.1. Appraisal and validation of the proposal of syllabus restructure

The syllabus of this master structure is one of its very positive aspects, not being affected by the proposed restructuring. In fact, this SP provides a solid training in statistics with a strong application component, essential for the performance of a professional activity that can be integrated into multidisciplinary teams.

It must be noted that the inclusion in the new syllabus of a subject that addresses research methodologies, as well as the participation in seminars and any project/internship activities, should have a positive impact on the Master conclusion by completing of the Dissertation/Project/Internship unit.

The proposed restructuring must, however, be improved, in particular with regard to the precise definition of the possible branches of specialization of the Masters. Thus, it is recommended that such restructuring be reviewed in one of the following ways:

i) Presentation of a generic training in the area of Statistical Modeling and Data Analysis, without creating any specialization. This option is in fact in line with the history of the Study Cycle.

ii) If, as proposed, the existence of two branches of specialization is maintained, these must be clearly defined and differentiated, indicating the minimum number of curricular units of the scientific areas, associated with the specialization branch, which must be carried out, and specifying the scientific area of the master's thesis.

Another aspect that should be reviewed concerns the set of options associated with the SP, which is large and includes units of quite different level. Considering that many of them never worked or were not even offered, it is advisable to review the list of options allowing a better fitting of the study plan to the students' background, without neglecting the objectives and skills of the Masters.

Concerning the choice of options, and despite recognizing the existence of some guidance for students, a formal tutoring plan is recommended upon acceptance of applications, to guide them according to their interests and background. Reinforcing the tutor role can also serve to improve student performance and encourage them to continue their studies for the dissertation / internship.

11. Observações finais

11.1. Apreciação da pronúncia da instituição (quando aplicável)

<sem resposta>

11.1. Appraisal of the institution's response. (if applicable)

<no answer>

11.2. Observações

<sem resposta>

11.2. Observations

<no answer>

11.3. PDF (máx. 100kB)

<sem resposta>

12. Conclusões

12.1. Apreciação global do ciclo de estudos

O Mestrado em Modelação Estatística e Análise de Dados é uma oferta pedagógica do Departamento de Matemática da Universidade de Évora, vocacionado “para profissionais e investigadores de várias áreas que pretendam adquirir ou aprofundar conhecimentos de metodologias estatísticas e suas aplicações”. Para cumprir esta missão conta com a colaboração de outros departamentos da Universidade de Évora, nomeadamente, Economia, Gestão, Sociologia, Ecologia e Informática. Como consequência, o corpo docente é bastante heterogéneo, integrando doutores de um leque variado de áreas científicas. Este é um aspeto muito positivo dada a multidisciplinaridade que se deseja imprimir a este ciclo de estudos. A estrutura curricular apresentada permite fornecer uma sólida formação em Estatística com uma forte componente de aplicação, necessária ao desempenho de uma atividade profissional eventualmente integrada em equipas multidisciplinares. Atrai essencialmente estudantes dos PALOP e Brasil, talvez pelos contactos bem estabelecidos da Universidade de Évora com esses países.

O corpo docente é ativo na investigação e integrado em unidades de investigação da Universidade de Évora com classificação de Muito Bom. Os docentes das áreas de Matemática e Estatística publicam, na sua grande maioria, em revistas de outras áreas científicas, como consequência do trabalho de interdisciplinaridade que desenvolvem, sendo aparentemente residual a investigação metodológica. O corpo docente é dedicado à causa do Ensino, preocupando-se com o sucesso dos seus estudantes, os quais se manifestaram muito satisfeitos com o curso, com a disponibilidade e a proximidade dos docentes e com a sua capacidade de transmitir conhecimentos. É notória a atenção dada pelos docentes às dificuldades dos alunos, que procuram apoiar de forma diferenciada, consoante o seu nível de formação, a fim de que os seus conhecimentos básicos fiquem genericamente nivelados. É também dado apoio especial aos trabalhadores estudantes de modo a conciliar o melhor possível a sua vida profissional e académica.

Na reunião com as entidades externas foi reconhecido, como valioso e de relevância para o desenvolvimento da região, o

trabalho realizado pelos docentes em parceria com entidades locais e regionais. Nessa mesma reunião foi realçada a importância da formação dada por este mestrado para a resolução de problemas que encontram na sua atividade diária, estando interessados e preparados para receber estudantes em estágio e oferecer também temas para dissertações.

Na reunião com os antigos alunos foi destacado e considerado muito positivo o impacto pessoal e profissional que este mestrado teve no desenvolvimento da sua carreira.

Devido à sua natureza multidisciplinar, este ciclo de estudos tem grande potencialidade de emprego, no entanto apresenta a grande fragilidade de não conseguir atrair estudantes em número minimamente razoável, em particular, de estudantes portugueses. Recomenda-se assim uma maior divulgação do Ciclo de Estudos, focada nos objetivos do curso, competências que desenvolve e oportunidades que cria, de modo a melhorar a quantidade e qualidade dos futuros candidatos. Esta divulgação deverá ter particularmente impacto nos cursos de licenciatura da Universidade de Évora das várias áreas ligadas a este ciclo de estudos.

Outra fragilidade do ciclo de estudos diz respeito à sua fraca eficiência em termos do resultado final e do abandono dos estudantes antes da realização do estágio/dissertação. Assim recomenda-se atuar no sentido de que as dissertações de Mestrado/Estágio venham a ser maioritariamente concluídas, se possível, no tempo previsto para a sua realização. Deve também ser dada atenção ao conhecimento prévio nas áreas de Matemática e Estatística dos estudantes que frequentam este mestrado. Recomenda-se uma maior exigência do conhecimento prévio dos estudantes nas áreas científicas do ciclo de estudos de modo a diminuir o possível abandono devido às dificuldades associadas à assimilação de conceitos.

No que diz respeito à reestruturação nota-se que a inclusão no novo plano curricular de uma disciplina que aborde as metodologias de investigação, bem como a participação em seminários e a eventuais atividades de projeto/estágio, deverá vir a ter um impacto positivo na conclusão do Mestrado com a realização da UC de Dissertação/Projeto/Estágio.

A reestruturação proposta deve, no entanto, ser melhorada, em particular, no que concerne a definição precisa de eventuais ramos de especialização do mestrado. Assim, recomenda-se que tal reestruturação seja revista em um dos seguintes sentidos:

- i) apresentação de uma formação genérica na área da Modelação Estatística e Análise de Dados, sem criação de qualquer especialização, o que vai ao encontro do histórico do ciclo de estudos;**
- ii) no caso de, como proposto, se desejar manter a existência de dois ramos de especialização, estes deverão ser claramente definidos e diferenciados, indicando o número mínimo de unidades curriculares das áreas científicas associadas à área de especialização, que devem ser realizadas, e precisando a área científica da dissertação de mestrado.**

O número de opções associadas ao ciclo de estudos é grande e com disciplinas de nível bastante diferente. Tendo-se constatado que muitas delas ou nunca funcionaram ou não foram oferecidas, aconselha-se uma revisão da lista de opções que permita uma melhor adequação do plano de estudos à formação básica dos estudantes, sem descuidar os objetivos do ciclo de estudos e as competências a adquirir.

No que diz respeito à escolha das opções, e apesar de se reconhecer que tem havido alguma preocupação na orientação dos estudantes nessa escolha, recomenda-se que haja um plano de tutoria formal para cada aluno, no momento da aceitação da sua candidatura, para os orientar de acordo com os seus interesses e conhecimentos de base. O fortalecimento da figura de tutor poderá também servir para melhorar o desempenho dos alunos e fomentar o interesse ao não abandono e na persecução para a dissertação/estágio.

12.1. Global appraisal of the study programme

The Master in Statistical Modeling and Data Analysis offered by the Mathematics Department of the University of Évora, is designed "for professionals and researchers from various areas who wish to acquire or deepen their knowledge of statistical methodologies and its applications". To fulfill this mission, it counts with the collaboration of other departments of the University of Évora, namely, Economics, Management, Sociology, Ecology and Informatics. As a result, the faculty is quite heterogeneous, comprising lecturers with a Ph.D. from a wide range of scientific areas. This is a very positive aspect given the multidisciplinary that is intended to be imprinted on this study cycle. The curricular structure presented provides a solid training in Statistics with a strong application component, necessary for an adequate performance of a professional activity that may integrate teams of a multidisciplinary nature. It attracts, essentially, students from the PALOP and Brazil, perhaps due to the well-established contacts of the University of Évora with these countries.

The faculty is active in research and integrated in research units of the University of Évora with a classification of Very Good. The professors in the areas of Mathematics and Statistics publish, mainly, in journals from other scientific areas, as a result of the work they develop with researchers from other fields. Methodological research in the area of Statistics is, apparently, residual. The faculty is dedicated to the cause of Education, concerned with the success of its students, who were very satisfied with the course, with the availability and proximity of the teachers and with their ability to transmit knowledge. It should be stressed the attention given by the teachers to the students' difficulties, supporting them in a differentiated way, with the aim of leveling their background. Special support is also given to student in active life in order to reconcile their professional and academic life as well as possible.

At the meeting with external entities, the work carried out by teachers in partnership with local and regional entities was recognized as valuable and relevant for the development of the region. At the same meeting, the importance of the training given by this master's degree for solving problems they encounter in their daily activities was highlighted. External entities also manifested their interest in receiving trainee students and also to offer themes for dissertations.

At the meeting with the former students, the personal and professional impact that this M.Sc. degree had on their career development was highlighted and considered very positive.

Due to its multidisciplinary nature, this study cycle has great employment potential, however it has the great weakness of not being able to attract students in a minimally reasonable number, in particular, Portuguese students. It is therefore recommended a greater dissemination of the study cycle, focused on the course's objectives, the skills it develops and the opportunities it creates, in order to improve the quantity and quality of future candidates. This disclosure should have a particular impact on the undergraduate courses at the University of Évora in the various areas linked to this study cycle.

Another weakness of the study cycle is related to the low efficiency of the course in terms of the final result and the dropout of students before completing the internship/dissertation. Thus, it is recommended to take actions in order that Master's/Internship dissertations are mostly completed, if possible, within the time allotted for their completion. Attention should also be paid to prior knowledge in the areas of Mathematics and Statistics of students attending this Master degree. A greater requirement for students' prior knowledge in the scientific areas of the study cycle is recommended in order to reduce possible dropouts due to difficulties associated with the necessary assimilation of concepts.

With regard to the proposed restructuring, it must be noted that the inclusion in the new syllabus of a subject that addresses research methodologies, as well as the participation in seminars and any project/internship activities, should have a positive impact on the Master conclusion by completing of the Dissertation/Project/Internship unit.

The proposed restructuring must, however, be improved, in particular with regard to the precise definition of the possible branches of specialization of the Masters. Thus, it is recommended that such restructuring be reviewed in one of the following ways:

- i) presentation of a generic training in the area of Statistical Modeling and Data Analysis, without specializations, which is in line with what has been happening in the later years.*
- ii) if, as proposed, the existence of two branches of specialization is maintained, they must be clearly defined and differentiated, with an indication of the minimum number of curricular units of the scientific areas associated with the area of specialization that must be carried out, and also with a specification of the scientific area of the master's dissertation.*

The number of optional curricular units associated with study cycle is unnecessarily large, the list comprising curricular units with very different levels. Since some of them either never opened or were not offered, it is advisable to review the list of options that allows for a better adaptation of the study plan to the basic training of students, without neglecting the objectives of the study cycle and the skills to be acquired.

Concerning the choice of options, and despite recognizing the existence of some guidance for students, a formal tutoring plan is recommended upon acceptance of applications, to guide them according to their interests and background. Reinforcing the tutor role can also serve to improve student performance and encourage them to continue their studies for the dissertation / internship.

12.2. Recomendação final.

Com fundamento na apreciação global do ciclo de estudos, a CAE recomenda:

O ciclo de estudos deve ser acreditado condicionalmente

12.3. Período de acreditação condicional (se aplicável):

1

12.4. Condições:

1) Revisão da estrutura curricular de acordo com uma das opções:

- i) Formação genérica na área da Modelação Estatística e Análise de Dados, sem criação de qualquer especialização.*
- ii) No caso de se desejar manter a existência de dois ramos de especialização, estes deverão ser claramente definidos e diferenciados, indicando o número mínimo de unidades curriculares das áreas científicas associadas à área de especialização, que devem ser realizadas, e precisando a área científica da dissertação de mestrado.*

2) Revisão da lista de opções (com o devido encurtamento) que permita uma melhor adequação do plano de estudos à formação básica dos estudantes, sem descurar os objetivos do ciclo de estudos e as competências a adquirir.

12.4. Conditions to fulfil:

1) Review of the curriculum structure according to one of the options:

- i) General training in the field of Statistical Modelling and Data Analysis, without any specialization.*
- ii) In case of two branches of specialization, they must be clearly defined and differentiated, with an indication of the minimum number of curricular units of the scientific areas associated with the area of specialization, that must be carried out, and with a specification of the scientific area of the master's dissertation.*

2) Review of the list of options (with due shortening) that allows for a better adaptation of the study plan to the basic training of students, without neglecting the objectives of the study cycle and the skills to be acquired.