

# ACEF/1314/13917 — Relatório final da CAE

## Caracterização do ciclo de estudos

### Perguntas A.1 a A.10

A.1. Instituição de Ensino Superior / Entidade Instituidora:

Universidade Nova De Lisboa

A.1.a. Outras Instituições de Ensino Superior / Entidades Instituidoras:

A.2. Unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.):

Faculdade De Ciências E Tecnologia (UNL)

A.3. Ciclo de estudos:

Matemática e Aplicações

A.4. Grau:

Mestre

A.5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (nº e data):

<sem resposta>

A.6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Matemática

A.7.1 Classificação da área principal do ciclo de estudos de acordo com a Portaria nº 256/2005, 16 de Março (CNAEF):

461

A.7.2 Classificação da área secundária do ciclo de estudos de acordo com a Portaria nº 256/2005, 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

<sem resposta>

A.7.3 Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos de acordo com a Portaria nº 256/2005, 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

<sem resposta>

A.8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:

120

A.9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 Decreto-Lei 74/2006, de 24 de Março):

2 anos (4 semestres)

A.10. Número de vagas aprovado no último ano lectivo:

15

## Relatório da CAE - Ciclo de Estudos em Funcionamento

### Pergunta A.11

A.11.1.1. Condições de acesso e ingresso, incluindo normas regulamentares

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais

A.11.1.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

Existem condições de acesso as quais estão de acordo com o requerido para a frequência de um mestrado na área de Matemática e suas aplicações.

A.11.2.1. Designação

É adequada

A.11.2.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

A designação do ciclo de estudos está de acordo com a área científica principal do curso e com os

objectivos enunciados.

#### A.11.3.1. Estrutura curricular e plano de estudos

Satisfaz as condições legais

#### A.11.3.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

A análise da estrutura curricular e do plano de estudos apresentados evidenciam a obediência aos requisitos legais gerais e aos requisitos legais específicos para um ciclo de estudos na área da Matemática

#### A.11.4.1 Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos

Foi indicado e tem o perfil adequado

#### A.11.4.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

O docente indicado como coordenador do ciclo de estudos tem agregação na área de Matemática, exerce as funções de professor catedrático e é cientificamente activo.

## **Pergunta A.12**

#### A.12.1. Existem locais de estágio e/ou formação em serviço.

Não aplicável

#### A.12.2. São indicados recursos próprios da instituição para acompanhar os seus estudantes no período de estágio e/ou formação em serviço.

Não aplicável

#### A.12.3. Existem mecanismos para assegurar a qualidade dos estágios e períodos de formação em serviço dos estudantes.

Não aplicável

#### A.12.4. São indicados orientadores cooperantes do estágio ou formação em serviço, em número e qualificações adequadas (para ciclos de estudos de formação de professores).

Não aplicável

#### A.12.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Não está considerada no plano do curso a existência de estágios.

#### A.12.6. Pontos Fortes.

Boa preparação dos alunos para integrarem o mercado de trabalho.

#### A.12.7. Recomendações de melhoria.

Dado o âmbito do curso e a aparente boa preparação dos alunos para o mercado de trabalho, recomenda-se o estabelecimento de protocolos com companhias para que os alunos aí possam efectuar estágios e consequente dissertação.

## **1. Objectivos gerais do ciclo de estudos**

#### 1.1. Os objectivos gerais definidos para o ciclo de estudos foram formulados de forma clara.

Sim

#### 1.2. Os objectivos definidos são coerentes com a missão e a estratégia da instituição.

Sim

#### 1.3. Os docentes envolvidos no ciclo de estudos, bem como os estudantes, conhecem os objectivos definidos.

Sim

#### 1.4. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Os objectivos foram enunciados de uma forma bastante clara "fornecer uma sólida formação científica, permitir a criação de profissionais capazes de abordar as fronteiras da investigação científica em Matemática Aplicada com elevado nível de interdisciplinaridade e de aplicar, em autonomia, as mais recentes técnicas à resolução de problemas concretos, provenientes de empresas

ou de laboratórios científicos”, estando em pleno acordo com a missão e estratégia da instituição no que diz respeito ao incentivo à competitividade, ênfase na investigação, natureza interdisciplinar, forte ligação à sociedade e contribuição para o desenvolvimento social e para a qualificação dos recursos humanos. Informação sobre a organização do curso encontra-se disponível nos sítios oficiais da UNL, da FCT-UNL e do Departamento de Matemática

#### 1.5. Pontos Fortes.

Adequação do ciclo de estudos às exigências do mercado de trabalho

#### 1.6. Recomendações de melhoria.

Uma mais imediata ligação ao mercado de trabalho através do estabelecimento de estágios com empresas e companhias.

## **2. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade**

### **2.1. Organização Interna**

2.1.1. Existe uma estrutura organizacional adequada responsável pelos processos relativos ao ciclo de estudos.

Sim

2.1.2. Existem formas de assegurar a participação activa de docentes e estudantes nos processos de tomada de decisão que afectam o processo de ensino/aprendizagem e a sua qualidade.

Sim

2.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Tal como está discriminado em 2.1.2 os docentes e estudantes estão representados em todos os órgãos responsáveis pelos processos de tomada de decisão. Existem inquéritos aos docentes e estudantes os quais permitem avaliar a qualidade do processo de ensino/aprendizagem.

2.1.4. Pontos Fortes.

Estrutura organizacional responsável pelo Ciclo de Estudos bem definida originando um bom funcionamento do ciclo de estudos, tal como foi referido quer pelos docentes, quer pelos estudantes.

2.1.5. Recomendações de melhoria.

Sem recomendações de melhoria.

### **2.2. Garantia da Qualidade**

2.2.1. Foram definidos mecanismos de garantia da qualidade para o ciclo de estudos.

Sim

2.2.2. Foi designado um responsável pelo planeamento e implementação dos mecanismos de garantia da qualidade.

Sim

2.2.3. Existem procedimentos para a recolha de informação, acompanhamento e avaliação periódica do ciclo de estudos.

Sim

2.2.4. Existem formas de avaliação periódica das qualificações e competências dos docentes para o desempenho das suas funções.

Sim

2.2.5. Os resultados das avaliações do ciclo de estudos são discutidos por todos os interessados e utilizados na definição de acções de melhoria.

Sim

2.2.6. O ciclo de estudos já foi anteriormente avaliado/acreditado.

Sim

2.2.7. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

São indicadas estruturas e responsáveis para a garantia da qualidade quer a nível da UNL, quer a nível da FCT/UNL. Como mecanismos da garantia da qualidade existem inquéritos aos estudantes, relatórios dos regentes das UC e relatórios dos coordenadores. O sistema de gestão académica (CLIP) suporta a recolha e divulgação de toda a informação.

O ciclo de estudos foi acreditado pela agência de acreditação em 2010.

2.2.8. Pontos Fortes.

A utilização da opinião dos diplomados, recolhida periodicamente a nível do OBIP-Observatório da Inserção Profissional dos Diplomados da UNL, como veículo usado na avaliação e melhoria do ciclo de estudos.

2.2.9. Recomendações de melhoria.

Encontrar mecanismos que contribuam para incentivar a resposta dos estudantes aos questionários.

## **3. Recursos materiais e parcerias**

### **3.1. Recursos materiais**

3.1.1. O ciclo de estudos possui as instalações físicas necessárias ao cumprimento sustentado dos objectivos estabelecidos.

Sim

3.1.2. O ciclo de estudos possui os equipamentos didácticos e científicos e os materiais necessários ao cumprimento sustentado dos objectivos estabelecidos.

Sim

3.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O ciclo de estudos funciona nas instalações do departamento de matemática o qual tem todas as condições, quer em equipamentos, quer em salas de aula e de estudo, permitindo um bom ambiente de trabalho e de interacção entre docentes e discentes, necessário ao cumprimentos dos objectivos estabelecidos para o ciclo de estudos.

3.1.4. Pontos Fortes.

Excelente biblioteca, bem organizada e com amplos espaços para os estudantes.

3.1.5. Recomendações de melhoria.

Não há recomendações específicas de melhoria.

### **3.2. Parcerias**

3.2.1. O ciclo de estudos estabeleceu e tem consolidada uma rede de parceiros internacionais.

Sim

3.2.2. O ciclo de estudos promove colaborações com outros ciclos de estudo dentro da sua instituição, bem como com outras instituições de ensino superior nacionais.

Sim

3.2.3. Existem procedimentos definidos para promover a cooperação interinstitucional no ciclo de estudos.

Sim

3.2.4. Existe uma prática de relacionamento do ciclo de estudos com o seu meio envolvente, incluindo o tecido empresarial e o sector público.

Sim

3.2.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Existem acordos de intercâmbio, no âmbito do Programa Socrates/Erasmus com universidades na Alemanha, Espanha, Holanda e Turquia. Os alunos são incentivados a participar nestes programas de intercâmbio.

A colaboração com outros ciclos de estudo dentro da instituição é feita a nível de unidades curriculares do bloco livre e de outros cursos da FCT/UNL.

Não existe indicação de intercâmbio com outras instituições a nível institucional.

Os contactos promovidos com diversas empresas são no sentido de recrutamento de graduados do Mestrado.

#### 3.2.6. Pontos Fortes.

Forte ligação ao tecido empresarial dando origem a uma boa empregabilidade dos graduados.

#### 3.2.7. Recomendações de melhoria.

Procura de uma ligação com os programas de mestrado da Faculdade de Economia da Nova.

Ligação ao tecido empresarial também para a oferta de estágios curriculares.

## 4. Pessoal docente e não docente

### 4.1. Pessoal Docente

4.1.1. O corpo docente cumpre os requisitos legais.

Sim

4.1.2. Os membros do corpo docente (em tempo integral ou parcial) têm a competência académica e experiência de ensino adequadas aos objectivos do ciclo de estudos.

Sim

4.1.3. O número e o regime de trabalho dos membros do pessoal docente correspondem às necessidades do ciclo de estudos.

Sim

4.1.4. É definida a carga horária do pessoal docente e a sua afectação a actividades de ensino, investigação e administrativas.

Sim

4.1.5. O corpo docente em tempo integral assegura a grande maioria do serviço docente.

Sim

4.1.6. A maioria dos docentes mantém a sua ligação ao ciclo de estudos por um período superior a três anos.

Sim

4.1.7. Existem procedimentos para avaliação da competência e do desempenho dos docentes do ciclo de estudos.

Sim

4.1.8. É promovida a mobilidade do pessoal docente, quer entre instituições nacionais, quer internacionais.

Em parte

4.1.9. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Existe um elevado número (58) de docentes afeto ao ciclo de estudos. A larga maioria (56) possui o grau de doutor nas áreas de especialidade do ciclo de estudos (Matemática, Informática, Economia e Física) estando ativos na investigação através da ligação a unidades de investigação. Todos os docentes, à excepção de um, estão na instituição a tempo integral.

A carga letiva é elevada, tal como foi percebido durante a visita, embora isso não seja de leitura clara a partir das fichas dos docentes já que estas se encontram muito incompletas.

Há avaliação periódica dos docentes.

#### 4.1.10. Pontos Fortes.

Um corpo docente altamente especializado e muito motivado.

#### 4.1.11. Recomendações de melhoria.

Há necessidade de uma diminuição da carga letiva. Esta pode passar por uma melhor racionalização da oferta pedagógica no que diz respeito às disciplinas de opção oferecidas.

## 4.2. Pessoal Não Docente

4.2.1. O pessoal não docente tem a competência profissional e técnica adequada ao apoio à leccionação do ciclo de estudos.

Sim

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

Sim

4.2.3. O desempenho do pessoal não docente é avaliado periodicamente.

Sim

4.2.4. O pessoal não docente é aconselhado a frequentar cursos de formação avançada ou de formação contínua.

Sim

4.2.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Estão bem identificados diversos serviços de apoio ao ciclo de estudos. Há meios de avaliação de competências do pessoal não docente para garantir a devida qualificação para o desempenho das funções que lhes são atribuídas. A avaliação periódica é feita de acordo com o SIADAP. Há ações de formação programadas para o pessoal não docente.

4.2.6. Pontos Fortes.

NA

4.2.7. Recomendações de melhoria.

Não há recomendações de melhoria.

## 5. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem

### 5.1. Caracterização dos estudantes

5.1.1. Existe uma caracterização geral dos estudantes envolvidos no ciclo de estudos, incluindo o seu género, idade, região de proveniência e origem sócio-económica (escolaridade e situação profissional dos pais).

Sim

5.1.2. Verifica-se uma procura do ciclo de estudos por parte dos potenciais estudantes ao longo dos últimos 3 anos.

Sim

5.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Os estudantes são maioritariamente do sexo feminino, provenientes da região de Lisboa e de idade inferior a 28 anos, havendo uma percentagem significativa de estudantes estrangeiros. Há evidência de uma boa procura do ciclo de estudos, sendo praticamente preenchidas todas as vagas.

5.1.4. Pontos Fortes.

NA

5.1.5. Recomendações de melhoria.

Embora o número de estudantes que frequentam o ciclo de estudos seja estável deve ser feito um esforço para uma maior divulgação do curso de modo a atrair mais estudantes para o curso.

## **5.2. Ambiente de Ensino/Aprendizagem**

5.2.1. São tomadas medidas adequadas para o apoio pedagógico e o aconselhamento sobre o percurso académico dos estudantes.

Sim

5.2.2. São tomadas medidas para promover a integração dos estudantes na comunidade académica.

Sim

5.2.3. Existe aconselhamento dos estudantes sobre a possibilidade de financiamento e de emprego.

Sim

5.2.4. Os resultados de inquéritos de satisfação dos estudantes são usados para melhorar o processo de ensino/aprendizagem.

Sim

5.2.5. A instituição cria condições para promover a mobilidade dos estudantes.

Sim

5.2.6. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Estruturas de apoio: O Coordenador e a Comissão Científica, secção de Aconselhamento Vocacional e Psicológico, Secção de Apoio ao Estudante-Integração na Vida Ativa que acompanham os estudantes desde questões relacionadas com a oferta pedagógica até questões relacionadas com a procura de emprego.

Os estudantes manifestaram satisfação com o apoio recebido a todos os níveis.

Há inquéritos aos estudantes e os resultados dos mesmos são mantidos no sistema de informação da FCT/UNL (CLIP), sendo analisados pelos docentes e coordenadores do ciclo de estudos.

5.2.7. Pontos Fortes.

Os estudantes consideram como ponto forte deste ciclo de estudos a formação prática que lhes é fornecida, garante de uma boa preparação para o mercado de trabalho.

5.2.8. Recomendações de melhoria.

Não há recomendações de melhoria.

## **6. Processos**

### **6.1. Objectivos de Ensino, Estrutura Curricular e Plano de Estudos**

6.1.1. Estão definidos os objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes e foram operacionalizados os objectivos permitindo a medição do grau de cumprimento.

Sim

6.1.2. A estrutura curricular corresponde aos princípios do Processo de Bolonha.

Sim

6.1.3. Existe um sistema de revisão curricular periódica que assegura a actualização científica e de métodos de trabalho.

Sim

6.1.4. O plano de estudos garante a integração dos estudantes na investigação científica.

Sim

6.1.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Tanto os objectivos do curso como as competências a desenvolver pelos estudantes estão claramente definidos no ponto 6.1.1 do guião de auto-avaliação. A operacionalização dos objetivos é realizada, ao nível da formação global do estudante, através da proposta de percursos curriculares coerentes, estruturados de modo a permitir a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de competências bem definidos. Cada unidade de crédito é avaliada independentemente através de trabalhos e exame final.

Tal como está descrito em 6.1.2 a estrutura curricular obedece aos princípios de Bolonha. Há revisões curriculares 5 em 5 anos ou de 6 em 6 anos.

Embora haja um incentivo à investigação científica em algumas UC em que a avaliação integra a realização de trabalhos em temas avançados e ainda através da dissertação, os alunos, na sua generalidade, não se manifestaram muito motivados em prosseguir para um doutoramento, preferindo sair de imediato para o mercado de trabalho.

#### 6.1.6. Pontos Fortes.

Muito boa relação entre professores e estudantes.

#### 6.1.7. Recomendações de melhoria.

Não há recomendações de melhoria.

## 6.2. Organização das Unidades Curriculares

6.2.1. São definidos os objectivos da aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) que os estudantes deverão desenvolver em cada unidade curricular.

Sim

6.2.2. Existe coerência entre os conteúdos programáticos e os objectivos de cada unidade curricular.

Sim

6.2.3. Existe coerência entre as metodologias de ensino e os objectivos de cada unidade curricular.

Sim

6.2.4. Existem mecanismos para assegurar a coordenação entre as unidades curriculares e os seus conteúdos.

Sim

6.2.5. Os objectivos de cada unidade curricular são divulgados entre os docentes e os estudantes.

Sim

6.2.6. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O ciclo de estudos está bem estruturado. Todas as unidades curriculares apresentam com coerência os objectivos, conteúdos programáticos, metodologias de ensino e bibliografia. Há uma sequência adequada na apresentação dos conteúdos das disciplinas.

6.2.7. Pontos Fortes.

NA

6.2.8. Recomendações de melhoria.

Há um número demasiado elevado de disciplinas e uma baixa procura de alguns dos ramos.

Recomenda-se uma reestruturação do ciclo de estudos que contemple a redução das disciplinas de opção e a junção dos ramos de Ramo Álgebra, Lógica e Computação, com o de Numérica e Equações Diferenciais.

## 6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem

6.3.1. As metodologias de ensino e as didácticas estão adaptadas aos objectivos de aprendizagem das unidades curriculares.

Sim

6.3.2. A carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.

Sim

6.3.3. A avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objectivos da unidade curricular.

Sim

6.3.4. As metodologias de ensino facilitam a participação dos estudantes em actividades científicas.

Sim



6.3.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.  
Todas as disciplinas apresentam metodologias de ensino adequadas aos objectivos a atingir.  
Algumas disciplinas com um número reduzido de estudantes funcionam em regime tutorial.

6.3.6. Pontos Fortes.

NA

6.3.7. Recomendações de melhoria.

NA

## **7. Resultados**

### **7.1. Resultados Académicos**

7.1.1. O sucesso académico da população discente é efectivo e facilmente mensurável.

Sim

7.1.2. O sucesso académico é semelhante para as diferentes áreas científicas e respectivas unidades curriculares.

Sim

7.1.3. Os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de acções de melhoria no mesmo.

Sim

7.1.4. Não há evidência de dificuldades de empregabilidade dos graduados.

Sim

7.1.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O sucesso escolar a nível das diferentes disciplinas é em geral bom. Dado que os alunos encontram emprego com facilidade, muitos deles não terminam a dissertação. Como consequência disso o número de estudantes que termina o grau é baixo.

7.1.6. Pontos Fortes.

Boa formação para o mercado de trabalho e elevada empregabilidade.

7.1.7. Recomendações de melhoria.

Procurar alternativas para a dissertação (através de estágios ou projectos) de modo a incentivar os estudantes a não abandonar o ciclo de estudos após a conclusão da parte escolar.

### **7.2. Resultados da actividade científica, tecnológica e artística**

7.2.1. Existem Centro(s) de Investigação reconhecido(s), na área científica do ciclo de estudos onde os docentes desenvolvam a sua actividade.

Sim

7.2.2. Existem publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos 3 anos e na área do ciclo de estudos.

Sim

7.2.3. Existem outras publicações científicas relevantes do corpo docente do ciclo de estudos.

Sim

7.2.4. As actividades científicas, tecnológicas e artísticas têm uma valorização e impacto no desenvolvimento económico.

Sim

7.2.5. As actividades científica, tecnológica e artística estão integradas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais.

Sim

7.2.6. Os resultados da monitorização das actividades científica, tecnológica e artística são usados para a sua melhoria.

Sim

7.2.7. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Os docentes encontram-se, na sua grande maioria integrados em centros da Nova. Em particular, os docentes de Matemática encontram-se integrados no Centro de Matemática e Aplicações da FCT-UNL, que tem classificação de Muito Bom. Há um número adequado de publicações científicas, e os docentes colaboram activamente com instituições nacionais e internacionais.

A monitorização da actividade científica é feita através da avaliação das unidades de investigação e da avaliação periódica dos docentes. A FCT-UNL também faz a monitorização e avaliação das publicações. Esta última é efectuada no âmbito de toda a UNL e decorre dos estudos que têm sido periodicamente solicitados à Universidade de Leiden.

7.2.8. Pontos Fortes.

NA

7.2.9. Recomendações de melhoria.

Não há recomendações de melhoria.

### **7.3. Outros Resultados**

7.3.1. No âmbito do presente ciclo de estudos, existem actividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade ou formação avançada.

Sim

7.3.2. O ciclo de estudos contribui para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a acção cultural, desportiva e artística.

Sim

7.3.3. O conteúdo das informações sobre a instituição, o ciclo de estudos e o ensino ministrado são realistas.

Sim

7.3.4. Existe um nível significativo de internacionalização do ciclo de estudos.

Sim

7.3.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O ciclo de estudos contribui para a formação de quadros superiores em Médias e Grandes Empresas no sector de Gestão, Estatística, Seguradoras, Bancos, Empresas de Gestão de Fundos de Pensões e de Investimento, Empresas de Informação (de Programação e Análise Numérica-Computação), Grandes Laboratórios. O ciclo de estudos atrai estudantes dos países lusófonos.

Toda a informação do ciclo de estudos encontra-se disponível na página da FCT-UNL na Internet. O número elevado de disciplinas opcionais, muitas das quais não podem funcionar por falta de alunos, pode contudo contribuir para alimentar falsas expectativas a futuros candidatos.

7.3.6. Pontos Fortes.

NA

7.3.7. Recomendações de melhoria.

Retirar da lista de disciplinas opcionais as que não têm possibilidade de virem a ser abertas de modo a ser mais realista a informação prestada aos potenciais candidatos relativamente ao real conteúdo do ciclo de estudos.

## **8. Observações**

8.1. Observações:

<sem resposta>

8.2. Observações (PDF, máx. 100kB):

<sem resposta>

## 9. Comentários às propostas de acções de melhoria

### 9.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos:

Foi considerado como um ponto fraco o número reduzido de candidatos ao ciclo de estudos. A acção de melhoria proposta, nomeadamente a divulgação do curso em associações profissionais, empresarias e em meios de comunicação social, é adequada.

### 9.2. Alterações à estrutura curricular:

Considera-se adequada a introdução de um ramo de Matemática Financeira e a junção dos ramos de Álgebra, Lógica e Computação Algebra, e o de Análise Numérica e Equações Diferenciais.

### 9.3. Alterações ao plano de estudos:

As alterações propostas ao plano de estudos decorrem essencialmente da criação de um ramo de Matemática Financeira. Esta proposta é considerada oportuna devido à procura de formação nesta área, quer por parte dos estudantes, quer por parte do mercado de trabalho.

### 9.4. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade:

As propostas de melhoria, nomeadamente a implementação online do template do relatório de monitorização anual do ciclo de estudos, a elaboração do relatório do ciclo de estudos referente a 2012/13 e a otimização da estrutura dos questionários dos estudantes, são adequadas a uma melhor monitorização da organização interna e da garantia da qualidade.

### 9.5. Recursos materiais e parcerias:

É referida a necessidade de colmatar debilidades a nível da degradação das salas de aulas, actualização de equipamentos e programas de laboratórios de computadores.

### 9.6. Pessoal docente e não docente:

Verificou-se que os docentes do ciclo de estudos têm uma carga letiva demasiado elevada. Há pois necessidade de efectuar novas contratações de professores e, muito especialmente, abrir novos lugares de Professores

Associados e Catedráticos no Departamento de Matemática.

### 9.7. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem:

Tal como é referido em 9.1 há necessidade de aumentar a procura do ciclo de estudos de modo a que os diferentes ramos possam funcionar adequadamente. A ação de melhoria proposta, nomeadamente a divulgação do curso em associações profissionais, empresarias e em meios de comunicação social, é adequada.

### 9.8. Processos:

As propostas de melhoria são as apresentadas em 9.1.2 e 9.4.2 e são adequadas para aumentar o número de estudantes do ciclo de estudos e reduzir a carga letiva dos docentes .

### 9.9. Resultados:

As debilidades encontradas dizem respeito ao número reduzido de graduados no ciclo de estudos. Devem ser tomadas medidas também para evitar o abandono a meio do ciclo de estudos.

## 10. Conclusões

### 10.1. Recomendação final.

O ciclo de estudos deve ser acreditado

### 10.2. Período de acreditação condicional (se aplicável):

<sem resposta>

### 10.3. Condições (se aplicável):

<sem resposta>

### 10.4. Fundamentação da recomendação:

Os alunos mostraram-se muito satisfeitos com o modo como o curso se encontra organizado.

Consideram como mais valia a índole prática do curso, facilitando a inserção no mercado de trabalho.

A empregabilidade é elevada e por essa razão há uma percentagem significativa de estudantes que optam por ingressar no mercado de trabalho antes de terminar a dissertação. Por essa razão o número de graduados ainda se encontra abaixo do desejado. Dado o âmbito do curso e a boa preparação dos alunos para o mercado de trabalho, recomenda-se o estabelecimento de protocolos com empresas para que os alunos possam aí efetuar estágios, substituindo a dissertação por relatórios de estágio.

Embora a procura do ciclo de estudos seja razoável, particularmente para o ramo de Actuariado, há necessidade de tomar medidas para aumentar o número de estudantes para que todos os ramos possam funcionar adequadamente. Há um número demasiado elevado de disciplinas e uma baixa procura de alguns dos ramos. Recomenda-se uma reestruturação do ciclo de estudos que contemple a redução das disciplinas de opção e a junção do ramo de Ramo Álgebra, Lógica e Computação, com o Ramo Análise Numérica e Equações Diferenciais. Considera-se apropriada a criação do ramo de Matemática Financeira. As alterações da estrutura e plano curriculares apresentadas em sede de pronúncia merecem a aprovação da CAE.

Os empregadores mostraram-se satisfeitos com o nível de conhecimentos dos estudantes do Mestrado, considerando que o curso lhes dá uma boa preparação para ingressarem no mercado de trabalho.