

# ACEF/1819/0215812 – Relatório preliminar da CAE

## 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](#)):

José Miguel Urbano  
Maria de Nazaré Lopes  
Wenceslao González  
Elizabeth Reis  
Carla Silva Gonçalves

### 1. Caracterização geral do ciclo de estudos

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Universidade De Lisboa

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

1.2. Unidade orgânica:

Instituto Superior De Economia E Gestão

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

1.3. Ciclo de estudos:

Matemática Financeira

1.4. Grau:

Mestre

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

1.5.\_Mestrado MF DR 2010\_2011.pdf

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Matemática

1.7.1 Classificação CNAEF - primeira área fundamental:

343

1.7.2 Classificação CNAEF - segunda área fundamental, se aplicável:

461

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

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

25

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

Mantém-se em 25 o número máximo de admissões.

1.11. Condições específicas de ingresso.

Os candidatos devem ser detentores de grau académico equivalente ao 1º Ciclo do ensino superior, obtido numa universidade portuguesa ou estrangeira, nas áreas de Matemática Aplicada à Economia

e Gestão, Matemática, Engenharia, Física, Economia, Gestão ou Finanças.

De acordo com a alínea d) do artigo 17 do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, e devidamente atualizado pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, a equipa de coordenação pode ainda considerar outras aplicações relevantes, mediante análise dos CV dos candidatos.

Os alunos que se encontram no último ano do programa do 1º Ciclo podem candidatar-se provisoriamente, com base na média prevista.

Os candidatos aceites são ordenados de acordo com uma ponderação da média final obtida no 1º ciclo, atendendo à escola e curso de origem, às classificações e número de UC nucleares para o Mestrado e à análise do currículo.

1.12. Regime de funcionamento.

Pós Laboral

1.12.1. Outro:

N.A.

1.13. Local onde o ciclo de estudos é ministrado:

Campus ISEG

1.14. Eventuais observações da CAE:

<sem resposta>

## 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:

Em parte

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 do ciclo de estudos é constituído por 11 docentes, todos com o grau de doutor, dos quais sete estão em tempo integral na instituição. Destes sete docentes de carreira, apenas um é professor auxiliar, resultando num rácio de associados e catedráticos no total dos docentes superior a 70%. Os docentes são especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos. Estes dados,

válidos à data da visita da CAE, apresentam alterações em relação ao momento de entrega do relatório de autoavaliação devido a saída e aposentação de alguns docentes.

Sete docentes são membros integrados do centro de investigação CEMAPRE, com classificação de Muito Bom, e têm experiência na colaboração com empresas.

Apesar de alguns docentes considerarem que a carga letiva deveria ser reduzida reconhecem, em geral, que têm conseguido manter uma atividade regular de investigação.

#### 2.6.2. Pontos fortes

Corpo docente qualificado, com bom desempenho científico e com grande dedicação aos estudantes, conforme ficou bem claro nas reuniões realizadas com alunos e ex-alunos.

Boa experiência com entidades externas, com forte implicação no desenvolvimento da componente aplicada do ciclo de estudos e no desenvolvimento de investigação interdisciplinar.

Assinala-se ainda como positiva a manutenção de uma política ativa de atribuição de sabáticas, bem como a continuação do processo de contratação de novos docentes que o ISEG tem em curso.

#### 2.6.3. Recomendações de melhoria

Recomenda-se um empenho acrescido na contratação de docentes especializados nas áreas científicas do ciclo de estudos, a fim de dar resposta à necessidade de uma maior disponibilidade para a indispensável atividade de investigação por parte dos docentes.

## 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 lecionação 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 pessoal não docente tem competência profissional e técnica adequada aos serviços administrativos e técnicos de apoio a este ciclo de estudos. Não estando o corpo de funcionários do ISEG afeto a um único ciclo de estudos, nota-se que a este estão parcialmente afetos nove funcionários dos Serviços de Informática, 11 da Biblioteca e Documentação e seis dos Serviços Académicos / Secretaria dos Mestrados e Doutoramentos. Há ainda um funcionário no Secretariado do Departamento de Matemática.

Estes colaboradores têm a qualificação adequada às funções que exercem, estão todos em regime de tempo integral e em regime de exclusividade no ISEG.

A formação e atualização profissional do corpo não docente é um dos objetivos da gestão de recursos humanos no ISEG, sendo aprovada anualmente uma proposta de formação dos colaboradores, que cumpre os requisitos legais e atende às necessidades específicas dos serviços.

#### 3.4.2. Pontos fortes

O pessoal não docente que dá apoio à lecionação do ciclo de estudos tem, quase na totalidade, habilitações superiores a nível de licenciatura e mestrado.

#### 3.4.3. Recomendações de melhoria

Concretizar os objetivos de melhoria das condições de trabalho do pessoal não docente e instituir, dentro dos limites legais, prémios de desempenho.

## 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:

Sim

### 4.2. Apreciação global do corpo discente

#### 4.2.1. Apreciação global

Nos últimos três anos, a procura pelo ciclo de estudos foi consistente e elevada. A maioria dos estudantes provém da licenciatura em Matemática Aplicada à Economia e à Gestão do ISEG. Há também estudantes do ISCTE, UC, IST, UNL, FCUL e de instituições estrangeiras.

#### 4.2.2. Pontos fortes

Procura consistente com um número de candidatos sempre muito superior ao número de vagas.

A lecionação em Inglês permite captar alunos estrangeiros.

#### 4.2.3. Recomendações de melhoria

Alguns alunos desistem no início da parte curricular, tornando-se recomendável caracterizar estes alunos.

## 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

Os estudantes do ciclo de estudos têm formações prévias muito diversificadas e observam-se algumas desistências essencialmente no início (correspondendo a alunos que não se identificam com o ciclo de estudos) e no final da parte curricular (correspondendo a alunos que iniciam a sua actividade profissional durante a frequência do ciclo de estudos). Esta situação de empregabilidade precoce justifica também uma redução no número de estudantes a concluir o ciclo de estudos na duração prevista de dois anos.

#### 5.3.2. Pontos fortes

Os estudantes e graduados estão globalmente muito satisfeitos com o ciclo de estudos, não tendo dificuldade em ingressar no mercado de trabalho.

#### 5.3.3. Recomendações de melhoria

Estudantes e graduados referiram a necessidade de uma maior interligação entre as diferentes unidades curriculares, em que os aspectos mais teóricos da Matemática sejam aplicados em exemplos práticos em Finanças.

## **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

As atividades científicas têm sido desenvolvidas por sete docentes integrados no Centro de

Matemática Aplicada à Previsão e Decisão Económica (CEMAPRE), classificado com Muito Bom na última avaliação da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT).

Existe algum desequilíbrio no trabalho científico desenvolvido pelos docentes deste ciclo de estudos. Alguns membros da equipa docente apresentam trabalho científico de qualidade, expresso através da publicação regular e recente em revistas científicas internacionais da especialidade com revisão por pares. No entanto, existem docentes do ciclo de estudos com atividade científica muito datada (mais de 10 anos) e outros cujos temas não se enquadram nas aplicações à gestão e em particular às finanças.

Poucos membros do corpo docente têm participado (e também coordenado) em projetos científicos de muito bom nível. É muito reduzido o número de projetos de investigação aprovados com financiamento nos anos mais recentes.

Existem atividades realizadas de modo integrado com entidades externas, nomeadamente as principais seguradoras e consultoras, em particular através da realização de estágios e projetos enquadrados no projeto final de mestrado.

O corpo docente apresenta ainda publicações de natureza pedagógica nas áreas fundamentais do ciclo de estudos.

#### 6.6.2. Pontos fortes

Parte do corpo docente de muito bom nível científico, com publicações em revistas internacionais de topo e nas áreas de especialidade do ciclo de estudos, contribuindo com o seu conhecimento e rigor científico para a formação de profissionais cientificamente competentes.

Possibilidade de o trabalho final de mestrado se inserir num projeto de investigação mais amplo coordenado pelo orientador.

Competências profissionalizantes conferidas por este ciclo de estudos por via da relevante ligação ao mundo do trabalho, nomeadamente através da realização de projetos e estágios nas principais seguradoras e consultoras. Estas competências científicas e técnicas são bem reconhecidas pelas entidades externas ligadas ao ciclo de estudos, que avaliam de forma muito positiva a qualificação e desempenho dos seus graduados.

#### 6.6.3. Recomendações de melhoria

Apesar de alguns docentes revelarem um desempenho científico de qualidade, deve continuar a ser estimulada a atividade científica em geral a fim de que tal qualidade possa ser transversal a todo o corpo docente.

Recomenda-se um empenho acrescido na contratação de docentes especializados nas áreas do ciclo de estudos, a fim de dar resposta a um rejuvenescimento do corpo docente.

A conseqüente possibilidade de diminuição da carga letiva, bem como de atribuição regular de licenças sabáticas, terá seguramente um impacto positivo no desenvolvimento de atividade de investigação. Em particular tal melhoria impulsionará a participação em projetos relevantes com empresas e serviços da área financeira.

Recomenda-se também a criação de incentivos para candidaturas a projetos de investigação financiados.

## 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:

Sim

#### 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

O grau de internacionalização da instituição, no que diz respeito ao ciclo de estudos, é elevado. O ciclo de estudos passou a ser lecionado em inglês a partir de 2012-13, tendo a partir dessa data adquirido um cariz verdadeiramente internacional.

É referido o reforço de internacionalização através de

a) o estabelecimento de Duplo Diploma, com convenção tripartida assinada em 2016, envolvendo a Université de Lorraine (UL) em França, a Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu (UEP), em Poznan, Polónia e o ISEG;

b) contactos para parceria com o Bootcamp ARPM, que tem lugar anualmente na Universidade de Nova Iorque.

O ciclo de estudos consegue atrair estudantes estrangeiros de várias proveniências (Espanha, Estados Unidos, Índia, Itália, Reino Unido). No entanto, a mobilidade (out) de estudantes portugueses é mais baixa.

A nível docente, tem-se registado alguma mobilidade de docentes estrangeiros, mas esta parece inexistente no que respeita aos docentes nacionais.

#### 7.4.2. Pontos fortes

A convenção tripartida assinada em 2016, envolvendo a Université de Lorraine (UL), o Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade de Lisboa (ISEG) e a Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu (UEP), em Poznan, na Polónia, que permite a mobilidade internacional de estudantes em ambos os sentidos por um semestre e a obtenção do grau de Mestre com dupla titulação.

#### 7.4.3. Recomendações de melhoria

Maior divulgação do ciclo de estudos a nível internacional.

A participação dos estudantes portugueses em programas de mobilidade deve aumentar, em particular, no âmbito do intercâmbio previsto com os dois mestrados europeus acima referidos.

A mobilidade de docentes deve ser incentivada dando prioridade a pedidos de licenças sabáticas no



estrangeiro, atempadamente planeadas, no âmbito de redes internacionais de investigação.

## **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:

Não (continua no campo 8.2)

#### 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:

Sim

#### 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:

Sim

#### 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:

Sim

#### 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:

Sim

#### 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:

Sim

##### 8.6.1. Conclusões de outras avaliações (quando aplicável)

- Acreditação do ISEG, em 2018, pela AACSB (Association to Advance Collegiate Schools of Business). Nesta acreditação foi aferida a existência de mecanismos para avaliar e garantir a aprendizagem de competências transversais por parte dos alunos ao longo de cada programa, que correspondem a um conjunto de Objetivos de Aprendizagem (Learning Goals) adotados pela Escola.

- Certificação do ISEG, em 2013, pela norma ISO 9001 (International Organization for Standardization 9001), cuja auditoria foi recentemente estendida à atividade académica e docente.

### **8.7. Apreciação global dos mecanismos de garantia da qualidade**

#### 8.7.1. Apreciação global

Apesar de não existir ainda um sistema interno de garantia da qualidade certificado pela A3ES, a UL tem em curso o seu desenvolvimento, o que obriga à uniformização dos diversos procedimentos de avaliação existentes nas várias Escolas que integram a UL, e espera poder concluí-lo brevemente. Existem mecanismos de garantia da qualidade dos ciclos de estudo, implementados regularmente pelo ISEG e pela coordenação do ciclo de estudo (CE), designadamente quanto aos procedimentos

de recolha de informação, ao acompanhamento e à avaliação periódica dos ciclos de estudo. Os resultados dessas avaliações têm como objetivo a eventual implementação de medidas de melhoria do funcionamento do CE. Este processo de acompanhamento e avaliação da qualidade depende diretamente dos responsáveis máximos da Escola, do ISEG e do Departamento, estando essencialmente afeto ao Gabinete de Gestão de Processos e Garantia da Qualidade e à Comissão de Monitorização para a Qualidade e Acreditações (Steering Committee for Quality and Accreditations).

A avaliação do desempenho docente é considerada um elemento central do processo de avaliação permanente da qualidade do ISEG e é realizada regularmente de acordo com regulamento próprio (Despacho Reitoral nº 7906/2016, DR de 16/06/2016). No âmbito da acreditação AACSB, foram aprovados os critérios para classificar cada um dos seus docentes em quatro categorias: Scholarly Academic (SA), Practice Academic (PA), Scholarly Practitioner (SP) e Instructional Practitioner (IP), conforme a sua produção científica corrente e outras contribuições para a missão ISEG.

O pessoal não docente é avaliado no âmbito do Sistema Integrado de Gestão e Avaliação do Desempenho na Administração Pública (SIADAP), atuando a instituição de modo a promover a melhoria contínua do seu desempenho. Em particular, é aprovada anualmente uma proposta de formação cumprindo os requisitos legais e atendendo às necessidades específicas serviços.

#### 8.7.2. Pontos fortes

Acreditação/certificação do ISEG por organizações internacionais.

#### 8.7.3. Recomendações de melhoria

Desenvolver um sistema interno de garantia da qualidade que venha a ser certificado pela A3ES.

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

### 9.1. Evolução desde a avaliação anterior

As principais alterações foram as seguintes:

- a leccionação passou a ser feita exclusivamente em língua inglesa e o ciclo de estudos passou a ter a designação "Master in Mathematical Finance";
- horário passou de pós-laboral a diurno;
- o trabalho final contempla agora três alternativas: tese, projeto ou estágio.
- reforço da internacionalização, através do estabelecimento de uma parceria tripartida com as Universidades de Nancy e Poznan que permite a obtenção do grau de Mestre com dupla titulação e de uma parceria com o Advanced Risk and Portfolio Management Bootcamp - ARPM, que tem como instituição de acolhimento a Universidade de Nova York, e que permite aos alunos participantes no Bootcamp a obtenção, não apenas de um certificado ARPM, mas também de créditos adicionais e suplementos para a obtenção do diploma de Mestrado.

### 9.2. Apreciação e validação das propostas de melhoria futura

As propostas de melhoria futura apresentadas, nomeadamente

- dinamizar um seminário regular com a presença de oradores do mundo académico e/ou financeiro;
- estimular o contacto com as novas tecnologias;

- consolidar e alargar ações de mecenato, de modo a premiar o desempenho dos alunos;
- reforçar as acções de divulgação do ciclo de estudos

são adequadas e merecem a aprovação da CAE.

## 10. Reestruturação curricular (se aplicável)

### 10.1. Apreciação e validação da proposta de reestruturação curricular

A proposta de reestruturação curricular apresentada comporta alterações pontuais, nomeadamente:

- a substituição da unidade curricular Mathematical Economics (área científica Economia) pela unidade curricular Mathematical Methods in Finance (área científica Análise e Matemática Financeira);
- o aumento das horas de contacto, separando aulas teóricas e práticas em algumas unidades curriculares;
- a eliminação da unidade curricular Foundations of Financial Theory, substituída por uma unidade curricular optativa, escolhida a partir de outros mestrados ou doutoramentos do ISEG, pertencente a qualquer das áreas científicas de Economia, Gestão ou Matemática, desde que a sobreposição de tópicos com outras unidades curriculares do mestrado ou com a formação prévia do estudante não seja significativa e com aprovação pela coordenação (caso a caso);
- a redistribuição mais equilibrada de ECTS no 3º semestre.

Para além disso, é feita uma retificação das áreas científicas, passando a área científica principal do Mestrado a ser "Análise e Matemática Financeira".

A CAE valida a proposta apresentada.

## 11. Observações finais

### 11.1. Apreciação da pronúncia da instituição (quando aplicável)

<sem resposta>

### 11.2. Observações

<sem resposta>

### 11.3. PDF (máx. 100kB)

<sem resposta>

## 12. Conclusões

### 12.1. Apreciação global do ciclo de estudos

O Mestrado em Matemática Financeira tem tido uma procura consistente desde a sua criação em 2007/2008, tendo passado a ser lecionado em língua inglesa em 2012/2013, tendo agora um cariz verdadeiramente internacional. Não só consegue atrair estudantes de várias proveniências (Espanha, Estados Unidos, Índia, Itália, Reino Unido) como consolidou uma parceria tripartida com as Universidades de Nancy e Poznan, explorada com mobilidade em ambos os sentidos pelos estudantes, que permite a obtenção do grau de Mestre com dupla titulação.

A percepção inicial da CAE de alguma indefinição na natureza do ciclo de estudos, a que não é estranha a escolha algo infeliz da sua designação em inglês face aos objectivos enunciados, veio a ser confirmada junto dos estudantes que consideram que as áreas da Matemática e das Finanças lhes surgem, não raras vezes, como compartimentos estanques ou que, no mínimo, comunicam mal entre si. Uma maior interligação entre as diferentes unidades curriculares, em que os aspectos mais teóricos da Matemática sejam aplicados em exemplos práticos em Finanças, é uma dimensão do ciclo de estudos com ampla margem de melhoria.

Os estudantes do ciclo de estudos têm formações prévias muito diversificadas e observa-se algum abandono. As desistências verificam-se essencialmente no início e no final da parte curricular. No primeiro caso, correspondem a alunos que não se identificam com o mestrado; no segundo, trata-se de estudantes que iniciam a sua actividade profissional durante a frequência do curso. Esta situação de empregabilidade precoce justifica também uma redução no número de estudantes que concluem o ciclo de estudos na duração prevista de dois anos.

Os docentes consideram que a sua experiência de leccionação é genericamente positiva, embora não uniforme, sendo que os estudantes das áreas de Economia e Gestão sentem mais dificuldades em algumas unidades curriculares. Mesmo estes estão fortemente motivados, em particular no caso de serem estrangeiros. Em regra, os docentes propõem temas para a dissertação de Mestrado e os estudantes escolhem de acordo com as suas preferências, embora, por vezes, sejam estes a identificar tema e orientador. Existe a possibilidade de realização de um estágio, mas são poucos os estudantes que optam por essa alternativa à dissertação. Não existe uma bolsa de estágios e são os próprios estudantes que procuram os locais e empresas para estágio, contactos que nem sempre são bem sucedidos. O estabelecimento de protocolos com algumas empresas poderia ser um mecanismo interessante no sentido de colmatar esta lacuna.

Estudantes e graduados estão globalmente satisfeitos com o ciclo de estudos. Os actuais estudantes têm a noção de que as empresas valorizam a formação ministrada no Mestrado e têm objectivos bem definidos quanto ao seu futuro profissional. Os graduados manifestaram a convicção de que o Mestrado lhes forneceu as ferramentas necessárias para o exercício da profissão e lhes permite formular e resolver com facilidade vários problemas nas suas áreas de actuação (consultoria, análise de risco, banca, etc), bem como propor soluções inovadoras. A unidade curricular Técnicas de Programação é vista como uma mais-valia, na medida em que são desenvolvidos os fundamentos da Programação através da aprendizagem do C++, o que permite mais tarde dominar com facilidade outras linguagens, como o SAS, SQL, Python e R. Foi sugerida a possibilidade de ser dado um maior peso à unidade curricular de Instrumentos e Mercados Financeiros.

#### 12.2. Recomendação final.

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

O ciclo de estudos deve ser acreditado

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

<sem resposta>

#### 12.4. Condições:

<sem resposta>