

NCE/14/00906 — Relatório preliminar da CAE - Novo ciclo de estudos

Caracterização do pedido

Perguntas A.1 a A.10

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

Universidade Nova De Lisboa

A.1.a. Outra(s) Instituição(ões) de Ensino Superior / Entidade(s) Instituidora(s):

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

Faculdade De Ciências E Tecnologia (UNL)

A.3. Designação do ciclo de estudos:

Matemática

A.4. Grau:

Doutor

A.5. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Matemática

A.6.1 Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF):

461

A.6.2 Classificação da área secundária do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

<sem resposta>

A.6.3 Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

<sem resposta>

A.7. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:

180

A.8. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL-74/2006, de 26 de Março):

3 anos

A.9. Número de vagas proposto:

15

A.10. Condições específicas de ingresso:

Pode candidatar-se ao acesso ao Ciclo de Estudos de Doutoramento em Matemática o candidato que satisfaça pelo menos uma das condições expressas nas alíneas seguintes: A. Possuir o grau de mestre, nacional ou estrangeiro, ou equivalente legal, com uma cla

Relatório da CAE - Novo Ciclo de Estudos

1. Instrução do pedido

1.1.1. Deliberações dos órgãos que legal e estatutariamente foram ouvidos no processo de criação do ciclo de estudos:

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais

1.1.2. Evidências que fundamentam a classificação de cumprimento assinalada:

Constam do processo:

- aprovação do ciclo de estudos pelo Reitor da Universidade Nova,
- pareceres favoráveis dos Conselhos Científico e Pedagógico da Faculdade de Ciências e Tecnologia.

1.2.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos:

Foi indicado e tem o perfil adequado

1.2.2. Evidências que fundamentam a classificação de cumprimento assinalada:

O docente responsável pelo ciclo de estudos é professor associado, com doutoramento na área da Matemática, activo na investigação e com experiência de docência.

2. Condições específicas de ingresso, estrutura curricular e plano de estudos.

2.1.1. Condições específicas de ingresso:

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais

2.1.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinalada:

A primeira condição de acesso consiste em "possuir o grau de mestre, nacional ou estrangeiro, ou equivalente legal, com uma classificação final mínima de catorze valores." Embora não esteja explícito, subentende-se que o grau deve ser obtido na área da Matemática. As outras duas condições de acesso dependem da relevância do currículo do candidato e do parecer do Conselho Científico da FCT-UNL.

2.2.1. Estrutura Curricular e Plano de Estudos:

Existem, são adequados e cumprem os requisitos legais

2.2.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinalada:

O ciclo de estudos tem a duração de 3 anos a que correspondem 180 ECTS, e está organizado em três especialidades: Álgebra e Lógica, Análise e Geometria, e Investigação Operacional. No primeiro ano, a parte curricular consta de 5 unidades curriculares de opção (30 ECTS), de um seminário e de preparação de tese dentro do perfil escolhido (30 ECTS). Os quatro semestres seguintes são dedicados à preparação da tese de acordo com a especialização escolhida.

3. Descrição e fundamentação dos objetivos, sua adequação ao projeto educativo, científico e cultural da Instituição e unidades curriculares

3.1. Dos objectivos do ciclo de estudos

3.1.1. Foram formulados objectivos gerais para o ciclo de estudos:

Sim

3.1.2. Foram definidos objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes:

Sim

3.1.3. O ciclo de estudos está inserido na estratégia institucional de oferta formativa face à missão da Instituição:

Sim

3.1.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 3.1.1, 3.1.2 e 3.1.3.:

Os objectivos gerais deste ciclo de estudos assentam no estudo, no aprofundamento e na investigação de problemas matemáticos associados a vários ramos do conhecimento.

Como objectivos da aprendizagem destacam-se as capacidades de: produzir investigação relevante e original, de analisar e sintetizar ideias científicas, e de promover a sociedade do conhecimento.

O ciclo de estudos enquadra-se na estratégia da UNL em particular porque esta tem como missão desenvolver "investigação científica competitiva no plano internacional, privilegiando áreas interdisciplinares, incluindo a investigação orientada para a resolução de problemas que afetam a sociedade." Além disso este ciclo de estudos está integrado na oferta de formações em Matemática nos três níveis do ensino superior.

3.1.5. Pontos Fortes:

Ciclo de estudos em consonância com a missão da UNL. Oferta de formação em Matemática a nível de 1º, 2º e 3º ciclos de estudos.

3.1.6. Recomendações de melhoria:

Nada a propor.

3.2. Adequação ao projecto educativo, científico e cultural da instituição

3.2.1. A Instituição definiu um projecto educativo, científico e cultural próprio:

Sim

3.2.2. Os objectivos gerais definidos para o ciclo de estudos são compatíveis com o projecto educativo, científico e cultural da Instituição:

Sim

3.2.3. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 3.2.1 e 3.2.2.:

De acordo com os Estatutos, "na sua missão, enquanto instituição universitária que se pretende de referência, inclui-se o desenvolvimento de investigação competitiva no plano internacional, privilegiando áreas interdisciplinares e a investigação orientada para a resolução dos problemas que afetam a sociedade, bem como a oferta de ensino de excelência, com ênfase crescente em segundos e terceiros ciclos, mas fundado em primeiros ciclos sólidos, veiculado por programas académicos competitivos a nível nacional e internacional, erigindo o mérito como medida essencial da avaliação" Este novo ciclo de estudos corresponde a uma reformulação de um já existente criando uma maior identidade com o Centro de Matemática e Aplicações (FCT/UNL). A oferta de opções foi actualizada e é abrangente.

Assim, este programa de doutoramento, correspondendo ao modelo habitual de formação na área de Matemática, enquadra-se no projecto educativo e científico da UNL.

3.2.4. Pontos Fortes:

Nada a assinalar.

3.2.5. Recomendações de melhoria:

Nada a propor.

3.3. Da organização do ciclo de estudos

3.3.1. Os conteúdos programáticos de cada unidade curricular são coerentes com os respectivos objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências):

Sim

3.3.2. As metodologias de ensino (avaliação incluída) de cada unidade curricular são coerentes com os respectivos objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências):

Sim

3.3.3. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 3.3.1 e 3.3.2.:

Os conteúdos programáticos são coerentes com os objectivos fixados para cada unidade curricular.

As metodologias de ensino são adequadas e seguem as práticas habituais neste tipo de formação em Matemática.

3.3.4. Pontos Fortes:

Nada a assinalar.

3.3.5. Recomendações de melhoria:

Nada a propor.

4. Recursos docentes

4.1. O corpo docente cumpre os requisitos legais (corpo docente próprio, academicamente

qualificado e especializado na(s) área(s) fundamental(ais)):

Sim

4.2. A maioria dos docentes tem ligação estável à Instituição por um período superior a três anos. A Instituição mostra uma boa dinâmica de formação do seu pessoal docente:

Sim

4.3. Existe um procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente, de forma a garantir a necessária competência científica e pedagógica e a sua actualização:

Sim

4.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinalada em 4.1., 4.2. e 4.3.: O corpo docente é constituído por 46 doutorados, a tempo integral, 45 com ligação à Universidade Nova há mais de três anos. Os docentes estão genericamente activos na investigação, sendo que 23 deles obtiveram o grau de doutor após 2004.

A Universidade Nova de Lisboa tem um regulamento próprio para a avaliação do desempenho dos docentes.

4.5. Pontos fortes:

Corpo docente numeroso, com uma boa componente jovem, genericamente activo na investigação e cobrindo um leque vasto de áreas da Matemática.

Cerca de 85 % dos docentes são membros integrados do Centro de Matemática e Aplicações.

4.6. Recomendações de melhoria:

Nada a propor.

5. Descrição e fundamentação de outros recursos humanos e materiais

5.1. O ciclo de estudos dispõe de outros recursos humanos indispensáveis ao seu bom funcionamento:

Sim

5.2. O ciclo de estudos dispõe das instalações físicas (espaços lectivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.) necessárias ao cumprimento dos objectivos:

Sim

5.3. O ciclo de estudos dispõe dos equipamentos didácticos e científicos e dos materiais necessários ao cumprimento dos objectivos:

Sim

5.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 5.1, 5.2 e 5.3.: Há três funcionárias e uma bolseira afectas ao ciclo de estudos. Para além das instalações gerais da FCT, que incluem salas de aula, biblioteca e salas de estudo e de computadores, é referido no relatório a existência de duas salas de estudo, uma delas com computadores, exclusivas para este ciclo de estudos.

5.5. Pontos fortes:

Recursos humanos e e materiais adequados.

5.6. Recomendações de melhoria:

Nada a propor.

6. Actividades de formação e investigação

6.1. Existe(m) centro(s) de investigação, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica, reconhecido(s) e com boa avaliação, na área predominante do ciclo de estudos:

Sim

6.2. Existem publicações científicas do pessoal docente afecto ao ciclo de estudos, na área predominante do ciclo de estudos, em revistas internacionais com revisão por pares nos últimos cinco anos:

Sim

6.3. Existem actividades científicas, tecnológicas, culturais e artísticas desenvolvidas na área do ciclo de estudos e integradas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais:

Sim

6.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 6.1, 6.2 e 6.3.: A grande maioria dos docentes (85%) é membro integrado do Centro de Matemática e Aplicações da UNL. Este Centro obteve a classificação de "muito bom" nas duas últimas avaliações efectuadas pela FCT. Os docentes estão activos na investigação e publicam regularmente em revistas de circulação internacional e com sistema de arbitragem.

Existem projectos de investigação avaliados e financiados pela FCT associados a docentes deste ciclo de estudos.

De referir ainda a participação em dois programas de doutoramento internacionais.

O Departamento de Matemática da FCT mantém parcerias de carácter científico e de formação com empresas, e promove regularmente acções de divulgação da Matemática.

6.5. Pontos fortes:

Corpo docente genericamente activo na investigação, associado a um centro de investigação com avaliação estável de "Muito Bom", cobrindo um número apreciável de áreas da Matemática.

Envolvimento em projectos de investigação avaliados e financiados pela FCT e em dois programas de doutoramento internacionais.

6.6. Recomendações de melhoria:

Nada a propor.

7. Actividades de desenvolvimento tecnológico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada

7.1. A oferta destas actividades corresponde às necessidades do mercado e à missão e objectivos da Instituição:

Sim

7.2. Evidências que fundamentam a classificação de cumprimento assinalada em 7.1.:

Este ciclo de estudos é uma formação avançada que contribui para o desenvolvimento científico do país. Além disso, como já foi referido, o Departamento de Matemática da FCT mantém parcerias de carácter científico e de formação com empresas, e promove regularmente acções de divulgação da Matemática.

7.3. Pontos fortes:

Parcerias de carácter científico e de formação com empresas.

7.4. Recomendações de melhoria:

Nada a propor.

8. Enquadramento na rede do ensino superior público

8.1. Os estudos apresentados (com base em dados do ME) mostram previsível empregabilidade dos formados por este ciclo de estudos:

Sim

8.2. Os dados de acesso (DGES) mostram o potencial do ciclo de estudos para atrair estudantes:

Sim

8.3. O novo ciclo de estudos será oferecido em colaboração com outras Instituições da região que

leccionam ciclos de estudos similares:

Não

8.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 8.1, 8.2 e 8.3.: De acordo com os dados apresentados, no ano lectivo de 2012/13, as três Universidades de Lisboa tinham 60 alunos inscritos em programas de doutoramento em Matemática. A Universidade Nova detinha 10% desses estudantes.

A reestruturação deste ciclo de estudos, assim como a alteração da lista de unidades curriculares de opção oferecidas, deverão torná-lo mais atractivo o que se pode traduzir no aumento da procura.

8.5. Pontos fortes:

A reestruturação deste ciclo de estudos, que em particular reduz o número de especialidades para três sendo que duas delas representam grandes áreas da Matemática, assim como a nova oferta de unidades curriculares, tornam o programa muito mais organizado e atractivo.

A manifesta vontade de integrar uma rede formada pelos vários programas de doutoramento da região de Lisboa assim como a intenção de criar parcerias com as Universidades da Beira Interior e de Évora são aspectos muito positivos e podem contribuir para a sustentabilidade do ciclo de estudos.

8.6. Recomendações de melhoria:

A existência de vários programas de doutoramento na região de Lisboa, alguns deles com bolsas directamente atribuídas, leva a uma grande disputa de mercado. Na impossibilidade de, pelo menos a curto/médio prazo, fundir os vários programas de doutoramento, e reforçando o que está indicado na proposta de acreditação, sugere-se a criação de uma rede de colaborações entre os vários programas de doutoramento.

9. Fundamentação do número total de créditos ECTS do novo ciclo de estudos

9.1. A atribuição do número total de unidades de crédito e a duração do ciclo de estudos estão justificadas de forma convincente:

Sim

9.2. Existe uma metodologia para o cálculo dos créditos ECTS das unidades curriculares:

Sim

9.3. Existe evidência de que a determinação das unidades de crédito foi feita após consulta aos docentes:

Sim

9.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 9.1, 9.2 e 9.3.:

O ciclo de estudo está organizado em seis semestres a que correspondem, 180 ECTS. Para formação base são reservadas 30 ECTS, que correspondem a cinco unidades curriculares de opção. A atribuição do número de créditos segue o princípio, fixado pela UNL, de que uma ECTS corresponde a 28 horas de trabalho.

A carga horária e o número correspondente de ECTS foram determinadas pela experiência dos docentes.

9.5. Pontos fortes:

Nada a assinalar.

9.6. Recomendações de melhoria:

Nada a propor.

10. Comparação com ciclos de estudos de Instituições de referência no Espaço Europeu de Ensino Superior

10.1. O ciclo de estudos tem duração e estrutura semelhantes a ciclos de estudos de Instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior:

Sim

10.2. O ciclo de estudos tem objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) análogos às de outros ciclos de estudos de Instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior:

Sim

10.3. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 10.1 e 10.2.: Este programa de doutoramento, apesar da eventual diferenciação na organização de áreas, tem duração, estrutura, e objectivos de aprendizagem dentro do que é habitual nestes ciclos de estudos, e é comparável com os ciclos de estudos de referência que foram indicados.

10.4. Pontos fortes:

Nada a assinalar.

10.5. Recomendações de melhoria:

Nada a propor.

11. Estágios e períodos de formação em serviço

11.1. Existem locais de estágio e/ou formação em serviço:

Não aplicável

11.2. São indicados recursos próprios da Instituição para acompanhar os seus estudantes no período de estágio e/ou formação em serviço:

Não aplicável

11.3. Existem mecanismos para assegurar a qualidade dos estágios e períodos de formação em serviço dos estudantes:

Não aplicável

11.4. São indicados orientadores cooperantes do estágio ou formação em serviço, em número e com qualificações adequadas (para ciclos de estudos de formação de professores):

Não aplicável

11.5. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 11.1 a 11.4.:

NA

11.6. Pontos fortes:

NA

11.7. Recomendações de melhoria:

NA

12. Conclusões

12.1. Recomendação final:

O ciclo de estudos deve ser acreditado

12.2. Período de acreditação condicional, em anos (se aplicável):

<sem resposta>

12.3. Condições (se aplicável):

<sem resposta>

12.4. Fundamentação da recomendação:

A proposta deste ciclo de estudos assenta na reformulação de um programa de doutoramento já existente. O número de especialidades é reduzido a três, criando uma maior identidade entre o

programa de Doutoramento e o Centro de Matemática e Aplicações (FCT/UNL). A oferta de unidades curriculares de opção foi também alterada. Estas alterações tornam o programa muito mais organizado e atractivo. A parte curricular do programa está actualizada e é abrangente.

A manifesta vontade de integrar uma rede formada pelos vários programas de doutoramento da região de Lisboa assim como a intenção de criar parcerias com as Universidades da Beira Interior e de Évora são aspectos muito positivos e podem contribuir para a sustentabilidade do ciclo de estudos. Acresce que este ciclo de estudos complementa as formações de 1º e de 2º ciclos na área da Matemática oferecidas pela Faculdade de Ciências e Tecnologia e tem algum grau de internacionalização através de parcerias com a Universidade de Carnegie Mellon e a Universidade Federal Fluminense.

O docente responsável pelo ciclo de estudos tem o perfil adequado. O corpo docente é numeroso, com uma boa componente jovem, e cobre um leque vasto de áreas da Matemática. A grande maioria dos docentes (85%) é membro integrado do Centro de Matemática e Aplicações da UNL. Este Centro obteve a classificação de "muito bom" nas duas últimas avaliações efectuadas pela FCT. Os docentes estão activos na investigação e publicam regularmente em revistas de circulação internacional e com sistema de arbitragem.