

NCE/14/02041 — Relatório final da CAE - Novo ciclo de estudos

Caracterização do pedido

Perguntas A.1 a A.10

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

Universidade Aberta

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

Universidade Nova De Lisboa

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

Departamento De Ciências E Tecnologia (UAb)

Faculdade De Ciências E Tecnologia (UNL)

A.3. Designação do ciclo de estudos:

Mestrado em Matemática para Professores

A.4. Grau:

Mestre

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:

462

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:

n/a

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

93

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

3 semestres.

A.9. Número de vagas proposto:

60

A.10. Condições específicas de ingresso:

De acordo com o Decreto - Lei nº 74/2006 de 24 de Março, podem candidatar-se ao Mestrado:a)

Titulares do grau de licenciado ou equivalente legal, na mesma área científica ou áreas afins;b)

Titulares de um grau académico superior estrangeiro conferido

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:

A criação do ciclo de estudos foi aprovada pelos Conselhos Científicos e Pedagógicos das duas universidades, conforme documentação apresentada.

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:

Os dois responsáveis pelo ciclo de estudos são docentes com agregação, activos 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:

Este ciclo de estudos está claramente orientado para professores dos ensinos básico e secundário, que procuram seja actualização de conhecimentos anteriormente adquiridos, seja uma melhor preparação para se integrarem nas mudanças resultantes da constante introdução de novos programas de Matemática.

Assim, embora não haja uma razão forte para impedir sua frequência a detentores de um primeiro grau na área, sugere-se que nas condições de acesso seja dado um sinal claro do público alvo por exemplo indicando como condição de acesso "titulares do grau de licenciado ou equivalente legal, na mesma área científica ou áreas afins preferencialmente com experiência na docência de Matemática nos ensinos básico ou secundário".

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:

A estrutura curricular e o plano de estudos cumprem os requisitos legais.

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.:

É claramente enunciado que "Este curso visa ajudar os professores a trabalhar de forma mais sofisticada os temas que lhes são familiares, habilitando-os a tirar o máximo proveito dos programas do Ensino Básico e do Ensino Secundário", tendo como objectivos de aprendizagem a leccionação adequada dos novos programas, seleccionar, desenvolver e aplicar teorias, modelos e tecnologias assim como conduzir os processos de mudança resultantes da alteração dos programas.

Este ciclo de estudos envolve duas universidades com larga experiência na formação, é coerente com a missão de cada uma das instituições juntando duas vertentes: ensino à distância e quadro

docente adequado.

3.1.5. Pontos Fortes:

Ensino à distância com as vantagens de tornar este programa de âmbito nacional, contrariamente aos habituais programas de formação ao longo da vida que têm carácter mais regional. Possibilidade de cooperação com instituições de países lusófonos.

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.:

As duas universidades têm larga experiência na formação em matemática a vários níveis de ensino com objectivos bem definidos, uma delas no ensino à distância, enquadrando-se este ciclo de estudos nos objectivos e no projecto educativo de ambas as instituições .

3.2.4. Pontos Fortes:

Proposta apresentada por duas instituições com experiência de leccionação e de investigação na área deste ciclo de estudos, potenciada por juntar culturas científicas e métodos de ensino distintos.

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):

Em parte

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 de várias unidades curriculares são demasiado abstractos, formais, e profundos e assim distantes da desejável formação ao longo da vida para professores dos ensinos básico e secundário formados há muitos anos e que passaram anos a ensinar de forma rotineira. Para estes haverá que aumentar de forma gradual a sua formação matemática, o carácter transversal desta, e recuperar a capacidade de pensar matemática (algo que consome uma boa parte do tempo dedicado ao mestrado)

Apenas três uc apresentam bibliografia em português, algo que é determinante para o público alvo. Os programas propostos servem melhor um segundo ciclo em Matemática do que um segundo ciclo de formação complementar para professores em exercício.

As metodologias de ensino e a avaliação envolvem a participação do estudante na sala de aula virtual e a realização de trabalhos individuais, algo que é incompatível com um corpo docente de 15 professores (2 a tempo parcial) e as 60 vagas oferecidas.

3.3.4. Pontos Fortes:

Nada a observar.

3.3.5. Recomendações de melhoria:

Revisão dos conteúdos programáticos das unidades curriculares de forma a adaptá-los ao público

alvo, centrando-se numa formação ao longo da vida que actualize os conhecimentos e que dê a formação e flexibilidade necessárias para que os professores se consigam adaptar às sucessivas alterações que têm sido introduzidas nos programas, objectivos e metas nos ensinos básico e secundário, e às que se seguirão. Este ciclo de estudos não deverá ter como objectivo principal direccionar a formação para as recentes alterações.

Redução significativa do número de vagas.

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 quinze docentes, todos doutorados, com vínculo às instituições, estando treze a tempo integral. Todos os docentes estão activos na investigação, participam ou participaram em vários projectos de investigação, avaliados e financiados. Onze docentes terminaram o doutoramento depois de 2000, sendo que cinco doutoraram-se há menos de 10 anos. Os docentes estão repartidos por seis centros de investigação, quatro classificados com "excelente" e dois com "muito bom" (na penúltima avaliação).

4.5. Pontos fortes:

Corpo docente cientificamente activo e experiente.

4.6. Recomendações de melhoria:

Como já se referiu, o número de vagas é excessivo quando comparado com a dimensão do corpo docente e o número de horas de contacto de cada unidade curricular. Recomenda-se a diminuição do número de vagas oferecidas.

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.: A Universidade Aberta dispõe de todas as condições necessárias para o ensino à distância. As condições oferecidas pelas duas universidades cobrem as necessidades de recursos humanos e materiais para assegurar o bom funcionamento do ciclo de estudos.

5.5. Pontos fortes:

Nada a mencionar.

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.: Todos os docentes estão activos na investigação, publicam regularmente em revistas de circulação internacional e com sistema de arbitragem e participam ou participaram vários projectos de investigação, avaliados e financiados. Estão distribuídos por seis centros de investigação, quatro classificados com "excelente" e dois com "muito bom" (na penúltima avaliação).

6.5. Pontos fortes:

Qualidade do corpo docente.

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.:

A Universidade Aberta tem desenvolvido actividades de formação avançada por ensino à distância e produzido livros técnico com aceitação noutras instituições. Colaborou activamente nos cursos para Complemento de Habilitações.

A Universidade Nova mantém parcerias de natureza científica e de formação com várias empresas e promove acções de divulgação da Matemática.

7.3. Pontos fortes:

Nada a assinalar.

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:

Não

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

Não

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.: Uma vez que este ciclo de estudos está orientado para a actualização e formação complementar de profissionais do ensino não se coloca a questão da empregabilidade. A oferta corresponde às necessidades do mercado uma vez que, para além da actualização, as sucessivas alterações introduzidas nos ensinos básico e secundário levam os professores a procurarem formação complementar. Acresce que o ensino à distância permite captar candidatos de todo o país e também de outros países de língua portuguesa.

8.5. Pontos fortes:

Programa de actualização e de formação complementar de professores com carácter nacional.

8.6. Recomendações de melhoria:

Nada a propor.

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.: Os créditos ECTS foram fixados com base na experiência dos docentes, quer no ensino à distância quer no ensino presencial. As duas universidades assumiram que um ano escolar corresponde a 40 semanas e que cada crédito ECTS corresponde a 28 horas de trabalho. Para a atribuição dos ECTS a cada unidade curricular foram realizadas reuniões de docentes.

O facto da duração de preparação da tese corresponder a um semestre é justificado pela natureza da formação.

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.:

Foram indicados quatro cursos de ensino à distância, com ou sem componente presencial, com duração semelhante e/ou com objectivos comparáveis.

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.:

Não aplicável.

11.6. Pontos fortes:

Nada a assinalar.

11.7. Recomendações de melhoria:

Nada a propor.

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:

Trata-se de um mestrado concebido para dar uma formação científica complementar a professores do 3º ciclo e do Ensino Secundário. Este tipo de formação, ou outro que lhe seja equivalente, é da responsabilidade das universidades, e é essencial para melhorar a qualidade do ensino, actuando ao nível da preparação e da actualização dos docentes.

A proposta de criação deste ciclo de estudos é apresentada por duas instituições com experiência de leccionação e de investigação na Matemática, potenciada ainda por juntar culturas científicas e métodos de ensino distintos.

Em relação a outros ciclos de estudos com os mesmo objectivos, a presente proposta acrescenta o facto de recorrer ao ensino à distância o que lhe dá um âmbito nacional, abrindo ainda a possibilidade levar à cooperação com instituições de países lusófonos.

O corpo docente cumpre os requisitos legais sendo constituído por quinze docentes, com experiência de docência e de orientação de estudantes, activos na investigação, envolvidos em vários projectos

de investigação. Estão repartidos por seis centros de investigação, quatro classificados com "excelente" e dois com "muito bom" (na penúltima avaliação).

A proposta está muito bem fundamentada. Face à análise desta e levando em consideração os esclarecimentos adicionais, a CAE recomenda que este ciclo de estudos seja acreditado, não deixando no entanto de fazer duas recomendações fortes:

1) os conteúdos programáticos de várias unidades curriculares são demasiado abstractos, formais, e excessivamente profundos, conseqüentemente distantes da desejável formação ao longo da vida para professores dos ensinos básico e secundário formados há muito e que passaram anos a ensinar de forma rotineira. Apenas três unidades curriculares apresentam bibliografia em português.

Recomenda-se pois que os conteúdos programáticos das unidades curriculares sejam revistos com o objectivo de os adaptar de forma realista ao público alvo, e que para todas as unidades curriculares seja indicada bibliografia em português;

2) as metodologias de ensino e a avaliação envolvem a participação do estudante na sala de aula virtual e a realização de trabalhos individuais, algo que parece ser incompatível com um corpo docente de quinze professores (dois a tempo parcial) e com as 60 vagas oferecidas. Assim, e observando que o curso funciona exclusivamente online, recomenda-se uma diminuição significativa no número de vagas oferecidas anualmente.

A CAE dá o seu acordo às propostas de alteração apresentadas na pronúncia, nomeadamente a redução do numerus clausus de 60 para 40.