

# NCE/18/0000082 — Relatório final da CAE - Novo ciclo de estudos

## Contexto da Avaliação do Ciclo de Estudos

### Contexto da Avaliação do Pedido de Acreditação de Novo Ciclo de Estudos

Nos termos do regime jurídico da avaliação do ensino superior (Lei n.º 38/2007, de 16 de agosto), a entrada em funcionamento de um novo ciclo de estudos exige a sua acreditação prévia pela A3ES.

O processo de acreditação prévia de novos ciclos de estudo (Processo NCE) tem por elemento fundamental o pedido de acreditação elaborado pela instituição avaliada, submetido na plataforma da Agência através do Guião PAPNCE.

O pedido é avaliado 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 pedido à luz dos critérios aplicáveis, publicitados, designadamente, em apêndice ao presente guião.

A CAE, usando o formulário eletrónico apropriado, prepara, sob supervisão do seu Presidente, a versão preliminar do relatório de avaliação do pedido de acreditação. 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 pedido de acreditação do ciclo de estudos é a seguinte (os CV dos peritos podem ser consultados na página da Agência, no separador [Acreditação e Auditoria / Peritos](#)):

António F. C. Cachapuz

Carlos Fiolhais

.

## 1. Caracterização geral do ciclo de estudos.

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Universidade Do Porto

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

1.2. Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.):

Faculdade De Ciências (UP)

1.2.a. Outra(s) unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação):

1.3. Designação do ciclo de estudos:

Ensino e Divulgação das Ciências

1.4. Grau:

Mestre

1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Ensino e Divulgação das Ciências

1.6.1 Classificação CNAEF - primeira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos):

142

1.6.2 Classificação CNAEF - segunda área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:

<sem resposta>

1.6.3 Classificação CNAEF - terceira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:

<sem resposta>

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

120

1.8. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL n.º 74/2006, de 24 de março, com a redação do DL n.º 63/2016 de 13 de setembro):

4 semestres

1.9. Número máximo de admissões proposto:

30

1.10. Condições específicas de ingresso:

Podem candidatar-se os titulares de licenciaturas em: Ciências Exatas ou Naturais, Tecnologias, Engenharias ou Ensino de Ciências Exatas ou Naturais.

1.11. Regime de funcionamento.

<sem resposta>

1.11.1. Se outro, especifique:

<sem resposta>

1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

1.13. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional (PDF, máx. 500kB):

<sem resposta>

1.14. Observações:

<sem resposta>

## **2. Instrução do pedido. Condições de ingresso.**

2.1.1. 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.

2.1.2. Evidências que fundamentam a apreciação expressa:

Relatório de Auto-Avaliação (RAA).

2.2.1. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional:

Existe, é adequado e cumpre os requisitos legais.

2.2.2. Evidências que fundamentam a apreciação expressa:

Despacho 1536/2018, DR, 2ª série, nº 31 de 1 de Fevereiro, pp. 4908/12.

2.3.1. Condições de ingresso:

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais.

2.3.2. Evidências que fundamentam a apreciação expressa:

RAA: "Podem candidatar-se os titulares de licenciaturas em: Ciências Exatas ou Naturais, Tecnologias, Engenharias ou Ensino de Ciências Exatas ou Naturais".

## **3. Âmbito e objetivos do programa de estudos. Adequação ao projeto educativo, científico e cultural da instituição.**

### **Perguntas 3.1 a 3.3**

3.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos.

Os objetivos gerais do ciclo de estudos estão claramente definidos e são compatíveis com a missão e a estratégia da instituição:

Sim

3.2. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes.

Os objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes estão claramente definidos e suficientemente desenvolvidos:

Sim

3.3. Inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa, face à missão institucional e, designadamente, ao projeto educativo, científico e cultural da instituição.

Os objetivos definidos para o ciclo de estudos são compatíveis com a natureza e missão da instituição e são adequados à estratégia de oferta formativa e ao projeto educativo, científico e cultural da instituição:

Sim

### **3.4. Apreciação global do âmbito e objetivos do ciclo de estudos.**

3.4.1. Apreciação global

O Ciclo de Estudos (CE) "Mestrado em Ensino e Divulgação das Ciências"(MEDC) é um CE no âmbito da formação contínua pós - graduada. É uma oferta relevante, em particular ao englobar (ver objectivo II) a formação em Divulgação das Ciências (2º ciclo) e alinha-se com o doutoramento em curso na FCUP sobre Ensino e Divulgação das Ciências.

No enquadramento do CE e de acordo com o RAA, o " MEDC pretende agregar e substituir os atuais mestrados de formação contínua de professores em funcionamento na FCUP (a saber: "Mestrado de Física e Química em Contexto Escolar" e "Mestrado em Matemática para Professores") e, em simultâneo, reabilitar a formação contínua equivalente na área da Biologia e Geologia. Desta forma o MEDC permitirá o robustecimento da formação contínua de professores na FCUP, perspetivando-se

maior número de estudantes/turma, o que propiciará mais e melhores interações entre pares, bem como uma melhor gestão dos recursos docentes existentes (UCs com maior número de estudantes inscritos)".

A FCUP tem numa longa experiência na formação de professores e o CE insere-se na estratégia institucional de sua oferta formativa e seu projecto educativo, científico e cultural.

O número máximo de vagas proposto (30) não é excessivo para um 2.º ciclo tendo em conta o corpo docente previsto (ver a seguir).

#### 3.4.2. Pontos fortes

O CE:

- foi concebido por uma estrutura pluridisciplinar, a Unidade de Ensino das Ciências da FCUP, em estreita articulação com os vários Departamentos da FCUP.
- preenche "uma lacuna de formação numa área emergente e de grande impacto social na valorização do conhecimento: a divulgação das ciências".
- abrange contextos formais e não formais de formação, envolvendo públicos diversos.
- valoriza a investigação.

#### 3.4.3. Recomendações de melhoria

No 4º objectivo de aprendizagem,

"Analisar criticamente a integração das ciências nos curricula académicos, nos media e nos circuitos específicos de divulgação científica", seria desejável que, além de "analisar"..., se considerasse também "estudar" estratégias de integração...., ou melhor ainda "promover" a integração....

## 4. Desenvolvimento curricular e metodologias de ensino e aprendizagem.

### Perguntas 4.1 a 4.10

#### 4.1. Designação do ciclo de estudos.

A designação do ciclo de estudos é adequada aos objetivos gerais e objetivos de aprendizagem fixados:

Sim

#### 4.2. Estrutura curricular.

A estrutura curricular é adequada e cumpre os requisitos legais:

Sim

#### 4.3. Plano de estudos.

O plano de estudos é adequado e cumpre os requisitos legais:

Sim

#### 4.4. Objetivos de aprendizagem das unidades curriculares.

Os objetivos de aprendizagem das unidades curriculares (conhecimentos, aptidões e competências) estão definidos e são coerentes com os objetivos gerais e os objetivos de aprendizagem definidos para o ciclo de estudos:

Sim

#### 4.5. Conteúdos programáticos das unidades curriculares.

Os conteúdos programáticos das unidades curriculares são coerentes com os respetivos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências):

Sim

#### 4.6. Metodologias de ensino e aprendizagem.

As metodologias de ensino e aprendizagem são adequadas aos objetivos de aprendizagem

(conhecimentos, aptidões e competências) definidos para o ciclo de estudos e para cada uma das unidades curriculares:

Sim

4.7. Carga média de trabalho dos estudantes.

A instituição assegurou-se que a carga média de trabalho que será necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS:

Sim

4.8. Avaliação da aprendizagem dos estudantes.

As metodologias previstas para a avaliação da aprendizagem dos estudantes estão definidas em função dos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) das unidades curriculares:

Sim

4.9. Participação em atividades científicas.

As metodologias de ensino e aprendizagem facilitam a participação dos estudantes em atividades científicas:

Sim

4.10. Fundamentação do número total de créditos do ciclo de estudos.

A duração do ciclo de estudos e o número total de créditos ECTS são fundamentados face aos requisitos legais e prática corrente no Espaço Europeu de Ensino Superior. Os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do n.º de créditos das unidades curriculares.

Sim

#### **4.11. Apreciação global do desenvolvimento curricular e metodologias de aprendizagem do ciclo de estudos.**

##### **4.11.1. Apreciação global**

O CE (120 ECTS) está bem desenhado: O 1.º ano é curricular (60 ECTS) e o 2.º ano de investigação (UC anual). A sua estrutura e plano seguem a legislação aplicável. 1 ECTS = 27 h.

Através de duas opções específicas (6+6) ECTS, o curso desdobra-se internamente em três áreas específicas Ensino e Divulgação da Biologia e Geologia, Ensino e Divulgação da Física e Química, e Ensino e ainda Divulgação da Matemática, em função do perfil dos estudantes.

A natureza e conteúdo das UC estão em linha com os objetivos do CE. Globalmente considerados, os objetivos são apropriados, estão definidos do ponto de vista das aprendizagens e articulam-se com as metodologias de trabalho valorizando o pluralismo metodológico. As metodologias de avaliação das aprendizagens são variadas, como é recomendável.

São oferecidas opções, incluindo nas áreas da docência tendo em vista a actualização dos conhecimentos científicos dos estudantes.

No 2º semestre é oferecida formação em Metodologias de Investigação em Educação e Divulgação das Ciências, uma UC que serve de preparação para a dissertação no 2.º ano (como é anual, permite aprofundar a investigação a realizar).

##### **4.11.2. Pontos fortes**

- Flexibilidade na organização do CE desdobrando-se internamente em função do perfil dos estudantes
- Relevância e abrangência dos conteúdos oferecidos.
- Coerência interna da organização das UC.
- Valorização da investigação.

##### **4.11.3. Recomendações de melhoria**

A UC "História das Ideias em Ciência" (6 ECTS/ 42 h TP) é uma UC do 2º semestre com grande relevância, mas de conteúdo muito abrangente. Seria desejável que os 7 docentes envolvidos pudessem estudar formas de abordar alguns temas de uma forma coordenada. Por outro lado, recomenda-se a sua articulação com a UC "Epistemologia e Educação em Ciências", no 1.º semestre,

uma articulação que não transparece do RAA.

## **5. Corpo docente.**

### **Perguntas 5.1 a 5.6.**

5.1. Coordenação do ciclo de estudos.

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

Sim

5.2. Cumprimento de requisitos legais.

O corpo docente cumpre os requisitos legais de corpo docente próprio, academicamente qualificado e especializado:

Sim

5.3. Adequação da carga horária.

A carga horária do pessoal docente é adequada:

Sim

5.4. Estabilidade.

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

Sim

5.5. Dinâmica de formação.

O número de docentes em programas de doutoramento há mais de um ano é adequado às necessidades eventualmente existentes de qualificação académica e de especialização do corpo docente do ciclo de estudos:

Sim

5.6. 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

### **5.7. Apreciação global do corpo docente.**

5.7.1. Apreciação global

O corpo docente (N= 22; 22 ETI), formado na íntegra por doutores, preenche todos os requisitos legais: é próprio, qualificado, estável, e especializado.

A coordenadora tem o perfil académico, científico e pedagógico adequado à natureza do CE e desempenha as suas funções profissionais com qualidade nacional e internacional.

A produção científica, globalmente considerada, tem mérito ainda que com algumas assimetrias nas diferentes áreas de formação (ver a seguir).

As fichas dos docentes revelam produção pedagógica meritória.

A avaliação dos docentes é regulada pelo Regulamento de Avaliação de Desempenho dos Docentes da UP (RAA)

5.7.2. Pontos fortes

Corpo docente todo doutorado, estável, com perfil adequado e abrangendo as diferentes áreas de formação do CE.

Coordenadora com perfil adequado para as funções.

5.7.3. Recomendações de melhoria

- Na medida do possível, reforçar o corpo docente com doutores em Ensino e Divulgação das Ciências, com trabalhos de investigação publicados na área.

## **6. Pessoal não-docente.**

### **Perguntas 6.1 a 6.3.**

#### 6.1. Adequação em número.

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

Sim

#### 6.2. Competência profissional e técnica.

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

Sim

#### 6.3. 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

### **6.4. Apreciação global do pessoal não-docente.**

#### 6.4.1. Apreciação global

- São referidos 72 funcionários, incluindo os adstritos ao Instituto Geofísico e ao Observatório Astronómico, dos quais 40 com formação superior. Não se discriminam os sectores de actividade.
- Existem procedimento de avaliação do pessoal não-docente (SIADAP).
- São oferecidas acções de formação (embora não se especifiquem em que áreas nem a quem cabe o pagamento da sua frequência)

#### 6.4.2. Pontos fortes

- Perfil qualitativo do corpo não docente.
- Plano de formação (UP) acessível a todos os trabalhadores, permitindo-lhes adquirir e/ou aprofundar os seus conhecimentos nas áreas de trabalho.

#### 6.4.3. Recomendações de melhoria

- Garantir que acções de formação frequentadas fora da UP e de reconhecido interesse para o CE sejam pagas pela instituição.
- Assegurar o apoio de funcionários nas oficinas da UP.

## **7. Instalações e equipamentos.**

### **Perguntas 7.1 e 7.2.**

#### 7.1. Instalações.

A instituição dispõe de instalações físicas (espaços letivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores,...) necessárias ao cumprimento dos objetivos de aprendizagem do ciclo de estudos:

Sim

#### 7.2. Equipamentos.

A instituição dispõe de equipamentos didáticos e científicos e dos materiais necessários ao cumprimento dos objetivos de aprendizagem do ciclo de estudos:

Sim

### **7.3. Apreciação global das instalações e equipamentos.**

#### 7.3.1. Apreciação global

- As instalações são adequadas. Em particular, tendo em conta a natureza especial deste CE a instituição dispõe da Galeria da Biodiversidade, Museu de História Natural, Jardim Botânico Gonçalo Sampaio, Museu de Ciência, Fundo Antigo, Instituto Geofísico, Observatório Astronómico e Planetário. Seria conveniente que, tal como está planeado, alguns destes equipamentos, que constituem um património histórico notável, pudessem ser valorizadas e colocados à disposição do público de um modo mais integrado.

- Os equipamentos são diversificados e incluem dispositivos multimédia e para o ensino experimental das ciências.

- Internet sem fios e por cabo está em geral acessível nas instalações.

#### 7.3.2. Pontos fortes

- Centros patrimoniais e de divulgação das ciências da UP.

- Instalações de qualidade, incluindo biblioteca e laboratórios bem equipados que permitem um ensino experimental das ciências com qualidade e bem adaptado à natureza do CE.

- Acesso generalizado à Internet.

#### 7.3.3. Recomendações de melhoria

Mais trabalho conjunto com os centros de divulgação científica da UP.

## **8. Atividades de investigação e desenvolvimento e/ou de formação avançada e desenvolvimento profissional de alto nível.**

### **Perguntas 8.1 a 8.4.**

#### 8.1. Centros de investigação na área do ciclo de estudos.

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

Em parte

#### 8.2. Produção científica.

Existem publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, livros e capítulos de livro, nos últimos cinco anos, com relevância para a área do ciclo de estudos:

Em parte

#### 8.3. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico.

Existem atividades de formação avançada, desenvolvimento profissional e artístico e de prestação de serviços à comunidade, com relevância para a área do ciclo de estudos, que representam um contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a ação cultural, desportiva e artística:

Sim

#### 8.4. Integração em projetos e parcerias nacionais e internacionais.

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

Em parte

## **8.5. Apreciação global das atividades de I&D e/ou de formação avançada e desenvolvimento profissional de alto nível.**

#### 8.5.1. Apreciação global



- Dos 22 membros do corpo docente o RAA refere 19 docentes integrados em centros de investigação da FCT (Muito Bom; Excelente e Excepcional, na última avaliação). Não existe na FCUP nenhum centro no âmbito específico do CE ou da Educação em Ciências.
- Tomada globalmente, a produção científica é meritória embora com algumas assimetrias em certas áreas do conhecimento. Alguns docentes de áreas do curso têm um limitado grau de internacionalização, designadamente em Divulgação das ciências.
- O RAA só refere três projectos no âmbito específico do CE, dois dos quais têm âmbito internacional.

#### 8.5.2. Pontos fortes

- Qualidade dos centros de investigação reconhecidos pela FCT, que englobam 86,3 % do corpo docente.
- Produção científica em várias áreas específicas (por exemplo Física/Astrofísica, Matemática, Química)
- Actividades de desenvolvimento de natureza profissional de alto nível

#### 8.5.3. Recomendações de melhoria

- Integrar todos os membros do corpo docente em centros FCT de qualidade reconhecida.
- Melhorar as publicações científicas do corpo docente do CE em revistas internacionais com revisão por pares, em particular na área da Divulgação das Ciências.
- Criar condições para o incremento de actividade e produção científicas de qualidade internacional no domínio da Educação em Ciências e, em particular, na Divulgação das Ciências.
- Estabelecer ou reforçar parcerias com centros nacionais e internacionais de qualidade no âmbito do Ensino das Ciências e, em particular, na Divulgação das Ciências.

## 9. Enquadramento na rede de formação nacional da área (ensino superior público).

### Perguntas 9.1 a 9.3.

#### 9.1. Expectativas de empregabilidade.

A instituição promoveu uma análise da empregabilidade dos graduados por ciclos de estudos similares, com base em dados oficiais:

Em parte

#### 9.2. Potencial de atração de estudantes.

A instituição promoveu uma análise sobre a evolução de candidatos ao ensino superior na área do ciclo de estudos, indicando as eventuais vantagens competitivas percecionadas:

Em parte

#### 9.3. Parcerias regionais.

A instituição estabeleceu parcerias com outras instituições da região que lecionam ciclos de estudos similares:

Não

### 9.4. Apreciação global do enquadramento do ciclo de estudos na rede de formação nacional.

#### 9.4.1. Apreciação global

A novidade do CE permitirá talvez explicar a inexistência de informação objectiva sobre a avaliação

da empregabilidade dos graduados. O mesmo se verifica em relação à capacidade de atrair estudantes baseada nos dados de acesso (DGES) (não existem tais dados). Apesar disso, a FCUP apresenta elementos comparativos promissores em relação à expectativa de empregabilidade e potencial de atracção de estudantes, em particular ao afirmar que existem cerca de 18500 professores de ciências sem mestrado ou doutoramento (DGEEC)".

Não existem na região ciclos de estudos nas mesmas condições.

#### 9.4.2. Pontos fortes

A UP é prestigiada à escala nacional e internacional e tem uma bacia de atracção demograficamente relevante.

#### 9.4.3. Recomendações de melhoria

Acompanhar o percurso profissional dos futuros graduados por este CE.

## **10. Comparação com ciclos de estudos de referência no Espaço Europeu de Ensino Superior (EEES).**

### **Perguntas 10.1 e 10.2.**

10.1. Ciclos de estudos similares em instituições europeias de referência.

O ciclo de estudos tem duração e estrutura semelhantes a ciclos de estudos de instituições de referência do EEES:

Sim

10.2. Comparação com objetivos de aprendizagem de ciclos de estudos similares.

O ciclo de estudos tem objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) análogos aos de outros ciclos de estudos de instituições de referência do EEES:

Sim

### **10.3. Apreciação global do enquadramento no Espaço Europeu de Ensino Superior.**

10.3.1. Apreciação global

O RAA refere 6 exemplos, 4 dos quais são estrangeiros.

De um modo geral os objectivos do CE estão em linha com os dos demais CE, em particular com o da Universidade de Utrecht . Vários outros CE têm um maior foco na Divulgação das Ciências.

10.3.2. Pontos fortes

A UP tem, em geral, boas conexões internacionais.

10.3.3. Recomendações de melhoria

Tendo em conta o referido em 8.5.3 acima, recomenda-se o estabelecimento de parcerias com alguns dos centros referidos no RAA (10.1) em particular visando a internacionalização da formação e da investigação.

## **11. Estágios e períodos de formação em serviço (quando aplicável).**

### **Perguntas 11.1 a 11.4.**

11.1. Locais de estágio ou formação em serviço.

Existem locais de estágio ou formação em serviço adequados e em número suficiente:

Não aplicável

11.2. Acompanhamento dos estudantes pela instituição.

São indicados recursos próprios da instituição para acompanhar os seus estudantes no período de estágio ou formação em serviço:

Não aplicável

11.3. Garantia da qualidade dos estágios e períodos de formação em serviço.

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

Não aplicável

11.4. Orientadores cooperantes.

São indicados orientadores cooperantes do estágio ou formação em serviço, em número e com qualificações adequadas (para ciclos de estudos em que o estágio é obrigatório por lei):

Não aplicável

## **11.5. Apreciação global das condições de estágio ou formação em serviço.**

11.5.1. Apreciação global

n.a.

11.5.2. Pontos fortes

n.a.

11.5.3. Recomendações de melhoria

n.a.

## **12. Observações finais.**

12.1. Apreciação da pronúncia da instituição (quando aplicável).

n.a.

12.2. Observações.

A FCUP tem numa longa experiência no âmbito da formação de professores, inserindo-se o CE na estratégia institucional da sua oferta formativa.

O CE visa a formação contínua pós-graduada no Ensino e Divulgação das Ciências preenchendo uma lacuna de formação numa área emergente. O número máximo de vagas proposto é adequado. A concepção do CE foi apoiada

pela Unidade de Ensino das Ciências, uma estrutura interna multidisciplinar em estreita articulação com os vários Departamentos da FCUP no quadro do Ensino e Divulgação das Ciências. O RAA foi elaborado com clareza e objectividade.

A estrutura do ciclo de estudos e o plano de estudos estão em linha com a legislação aplicável.

Valoriza-se a investigação. Os objectivos e organização do CE são consistentes com a missão da instituição e a natureza do CE. Conteúdos de formação são relevantes e diversificados em várias áreas da docência.

O corpo docente é constituído, na totalidade, por doutores experientes, os quais mantêm uma ligação estável à instituição. A coordenadora tem perfil qualificado e adequado ao CE.

Existem boas infraestruturas físicas e equipamentos. O corpo não docente é qualificado.

Globalmente considerada, a investigação é meritória. Apesar da produção científica, tanto nacional como internacional, se enquadrar no domínio do Ensino e Divulgação das Ciências, é desejável um maior esforço de publicação internacional de qualidade, em particular na área emergente da Divulgação das Ciências. Esta é uma fragilidade que se reconhece na análise SWOT(12.2) embora estejam "em curso teses de doutoramento na área da divulgação das ciências e um projeto UT-Austin-Portugal nessa área (sendo o IR docente do ciclo de estudos) que contribuirão para melhorar este ponto".

Recomenda-se a promoção de parcerias interinstitucionais com centros de qualidade reconhecida,

nacionais e internacionais, na área do Ensino das Ciências e, em particular, da Divulgação das Ciências.

A referência na análise SWOT (12.3) à "Possibilidade de formação à distância recorrendo a dinâmicas de b-learning e e-learning como grandes oportunidades das quais o MEDC pode beneficiar", deve merecer uma reflexão aprofundada da instituição, devendo ser salvaguardada a qualidade da formação resultante.

12.3. PDF (100KB).

<sem resposta>

## 13. Conclusões.

13.1. Apreciação global da proposta do novo ciclo de estudos.

Síntese das apreciações efetuadas ao longo do relatório, sistematizando os pontos fortes e as debilidades da proposta de criação do novo ciclo de estudos.

A CAE reconhece a relevância e qualidade global da proposta inovadora de Mestrado em Ensino e Divulgação das Ciências apresentada pela FCUP, uma instituição com uma longa tradição na formação de professores.

Nas Observações (secção12; CAE) foram sintetizados alguns aspectos centrais deste CE, positivos e a melhorar, em linha com o referido nas diferentes secções deste relatório.

A pronúncia acrescentou informação relevante sobre novas iniciativas em curso e reforço de existentes, em particular no que respeita a parcerias internacionais e candidaturas a projetos europeus. A CAE reconhece e valoriza tais esforços da instituição visando a melhoria do ciclo de estudos, sendo expectável um incremento da produção científica em particular na Divulgação das Ciências.

Sem prejuízo das recomendações feitas em secções anteriores deste relatório, em particular a secção 8.5.3, a CAE recomenda a acreditação condicional deste CE.

13.2. Recomendação final.

Com fundamento na apreciação global da proposta de criação do ciclo de estudos, a CAE recomenda: A acreditação condicional do ciclo de estudos

13.3. Período de acreditação condicional (se aplicável).

No caso de recomendação de acreditação condicional, indicação do período de acreditação proposto (em n.º de anos).

3

13.4. Condições (se aplicável).

No caso de recomendação de acreditação condicional, indicação das condições a cumprir.

(i) Melhorar a produção científica em revistas internacionais com revisão por pares, em particular na área da Divulgação das Ciências.

(ii) Estabelecer parcerias com centros nacionais e internacionais de qualidade no âmbito do Ensino das Ciências e, em particular, da Divulgação das Ciências.

