

ACEF/2122/0503662 — 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](#)):

Margarida Telo da Gama
António Onofre
Miguel Marques
Afonso Marques

1. Caracterização geral do ciclo de estudos

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Universidade Da Beira Interior

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

1.2. Unidade orgânica:

Faculdade de Ciências (UBI)

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

1.3. Ciclo de estudos:

Física

1.4. Grau:

Doutor

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

1.5._3ciclo DR 2018.pdf

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Física

1.7.1 Classificação CNAEF - primeira área fundamental:

441

1.7.2 Classificação CNAEF - segunda área fundamental, se aplicável:

<sem resposta>

1.7.3 Classificação CNAEF - terceira área fundamental, se aplicável:

<sem resposta>

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

180

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):

3 anos

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

15

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

<sem resposta>

1.11. Condições específicas de ingresso.

Podem candidatar-se ao 3º Ciclo em Física, nos termos do Regulamento do Grau de Doutor da UBI, e em conformidade com as exigências contidas no despacho n. 52/2008 “Regulamento do grau de Doutor da Universidade da Beira Interior”:

- a) Titulares do grau de mestre, ou equivalente legal, em Física ou em áreas afins;
 - b) Os titulares de grau de licenciado, detentores de um currículo escolar ou científico especialmente relevante que seja reconhecido como atestando capacidade para a realização deste ciclo de estudos pela Comissão Científica do Curso e por proposta desta sejam aprovados pelo Conselho Científico da Faculdade;
 - c) Os detentores de um currículo escolar, científico ou profissional que seja reconhecido como atestando capacidade para a realização deste ciclo de estudos pela Comissão Científica do Curso e por proposta desta sejam aprovados pelo Conselho Científico da Faculdade.
- Anualmente, são fixados, por Despacho Reitoral, o número de vagas, as regras de acesso e o calendário escolar.

1.12. Regime de funcionamento.

Diurno

1.12.1. Outro:

N/A

1.13. Local onde o ciclo de estudos é ministrado:

Faculdade de Ciências da Universidade da Beira Interior

1.14. Eventuais observações da CAE:

As medidas recomendadas pela CAE na última avaliação foram implementadas.

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:

Sim

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

Quase todo o corpo docente é doutorado nas áreas de Física Teórica e Matemática. Apenas um especialista. A maioria do corpo docente está ativa mas cerca de 1/3 dos docentes não referem indicadores de produtividade científica nos últimos 5 anos. Membros da Comissão de Curso com atividade científica na área do ciclo de estudos, não constam da equipa docente.

2.6.2. Pontos fortes

N/A

2.6.3. Recomendações de melhoria

Reforço das atividades científicas, em particular dos docentes menos ativos, e continuação da promoção das sinergias entre docentes de Física e de Matemática.

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:

Em parte

3.4. Apreciação global do pessoal não-docente

3.4.1. Apreciação global

O pessoal não docente referido está afeto ao Departamento de Física. Num terceiro ciclo de estudos em Física/Matemática as necessidades

de técnicos de laboratório são praticamente inexistentes. Não é completamente claro na resposta quais são as funções dos (três) técnicos referidos

mas a questão não é crítica ou relevante no contexto deste ciclo de estudos.

3.4.2. Pontos fortes

N/A

3.4.3. Recomendações de melhoria

N/A

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:

Em parte

4.2. Apreciação global do corpo discente

4.2.1. Apreciação global

O número de novos colocados é consistentemente baixo nos últimos anos. O número de inscritos no CE é muito baixo. A percentagem de estudantes nacionais é muito

reduzida. O número de estudantes em mobilidade outgoing e ingoing é nulo.

4.2.2. Pontos fortes

Forte internacionalização do corpo discente.

4.2.3. Recomendações de melhoria

Recomenda-se que se aposte na atração de estudantes nacionais para o ciclo de estudos, para além das iniciativas que possam atrair mais estudantes internacionais, com o objetivo de aumentar o número total de estudantes afetos ao ciclo de estudos.

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:

Sim

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

O número de graduados nos últimos anos é baixo mas consistente com o número de alunos inscritos.

A média de anos necessários para conclusão do

CE é de 5 anos, embora seja indicado que os estudantes graduados não se dedicavam exclusivamente ao doutoramento.

5.3.2. Pontos fortes

A taxa de empregabilidade após conclusão do CE é 100%.

5.3.3. Recomendações de melhoria

Recomenda-se a atração de estudantes dedicados exclusivamente ao doutoramento.

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:

Em parte

6.3. Outras publicações

Existem outras publicações do corpo docente com relevância para a área do ciclo de estudos,

designadamente de natureza pedagógica:

Em parte

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:

Em parte

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:

Em parte

6.6. Apreciação global dos resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas

6.6.1. Apreciação global

A produção científica é relevante mas não está ao nível das melhores universidades em PT. Refere-se positivamente a conclusão de três teses de doutoramento que deram origem a 15 publicações no período em avaliação. Contudo, duas destas teses foram orientadas por docentes que não fazem parte da equipa e são em Física Aplicada, não se inserindo no ciclo de estudos em Física/Matemática.

Quase todos os docentes estão integrados num Centro de Investigação de Matemática da UBI, o que é crucial para a promoção do ambiente de uma Escola doutoral.

Refere-se ainda positivamente a integração do doutoramento na rede doutoral IDPASC, assim como as eventuais participação em programas Erasmus+ ao nível da UBI.

Outras colaborações nacionais e internacionais foram estabelecidas por docentes ou por grupos de investigação individualmente e não envolvem diretamente o CE.

6.6.2. Pontos fortes

Integração na rede IDPASC.

6.6.3. Recomendações de melhoria

Estabelecimento de protocolos ou redes institucionais, nacionais ou internacionais (por exemplo ITNs), ao nível do ciclo de estudos.

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:

Não

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:

Em parte

7.4. Apreciação global do nível de internacionalização

7.4.1. Apreciação global

O corpo discente é maioritariamente internacional. Apesar dos pequenos números este facto revela uma projeção do CE para além da UBI.

O mesmo não acontece com o corpo docente.

As parcerias institucionais referidas são ao nível do programa Erasmus+ da UBI mas não é claro se ou como este CE participa nessa parceria.

7.4.2. Pontos fortes

Internacionalização do corpo discente.

7.4.3. Recomendações de melhoria

Estabelecimento de protocolos, parcerias ou redes que permitam colmatar o relativo isolamento geográfico e o pequeno número de estudantes do CE.

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:

Não

8.6.1. Conclusões de outras avaliações (quando aplicável)

<sem resposta>

8.7. Apreciação global dos mecanismos de garantia da qualidade

8.7.1. Apreciação global

Os estudantes, docentes e não-docentes participam em vários inquéritos e outros mecanismos de auscultação. Todos os envolvidos participam em inquéritos de autoavaliação.

No caso dos estudantes, participam num inquérito pedagógico de modo a recolher informações relativamente ao funcionamento das unidades curriculares e ao desempenho dos docentes.

Existem procedimentos de avaliação objetiva e periódicas do pessoal docente e não-docente.

Existem várias estruturas, órgãos e mecanismos de garantia da qualidade e são apresentados vários indicadores de avaliação.

8.7.2. Pontos fortes

Existência de mecanismos de monitorização e garantia de qualidade internos.

8.7.3. Recomendações de melhoria

Acreditação do Sistema Interno de Garantia de Qualidade (SIGQ) 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

Síntese de melhorias submetida pela IES e comentários à sua implementação e ao sucesso das medidas.

1. Dando seguimento a proposta da CAE no ciclo de avaliação anterior, o 3.º ciclo em Física foi reorganizado numa vertente de Física Teórica tendo-se procedido à criação de novas unidades curriculares para o 1º ano do ciclo de estudos conforme foi reportado no relatório de follow-up do processo ACEF/1516/03662.

1. A CAE concorda com a reorganização implementada.

2. Foram tomadas medidas para aumentar as sinergias dos docentes afetos ao 3º ciclo de estudos. Em particular, deu-se especial atenção ao desenvolvimento de investigação e publicações subsequentes envolvendo alunos, em temas que focaram sistemas dinâmicos assim como geometria diferencial, estreitando-se assim a colaboração com matemáticos docentes do Centro de Matemática e Aplicações da UBI (CMA-UBI).

2. A CAE aplaude estas medidas e a promoção das sinergias entre os docentes de Física e Matemática do CMA-UBI.

3. Foram integrados na comissão científica do curso membros integrados do CMA-UBI, numa distribuição que representasse de forma aproximada e equilibrada tanto físicos como matemáticos.

3. A CAE aplaude esta medida.

4. Foram criadas condições e diversos incentivos (por exemplo, seminários conjuntos ou projectos mútuos) para que os alunos do 3º ciclo em Física desenvolvessem os seus planos de trabalho de forma integrada no CMA-UBI, interagindo com físicos e matemáticos.

Em suma, a CAE congratula a IES e a equipa responsável pela coordenação do CE pelas medidas implementadas. As condições agora criadas permitem antever um ambiente propício à dinâmica de uma Escola doutoral.

As reservas da CAE prendem-se com o número de estudantes que continua baixo e tem que aumentar significativamente durante os próximos anos. Uma segunda preocupação é a integração dos doutoramentos em Física Aplicada, que não se encaixam no novo modelo e a sua exclusão pode reduzir o número de alunos inscritos neste CE.

9.2. Apreciação e validação das propostas de melhoria futura
A CAE concorda com as propostas de melhoria.

10. Reestruturação curricular (se aplicável)

10.1. Apreciação e validação da proposta de reestruturação curricular
N/A

11. Observações finais

11.1. Apreciação da pronúncia da instituição (quando aplicável)
<sem resposta>

11.2. Observações

O ciclo de estudos tem as condições necessárias para impactar a formação ao nível do terceiro ciclo de Físicos teóricos ou Matemáticos aplicados nas áreas em que a UBI tem expertise reconhecida.

O pequeno número de estudantes e de docentes são as maiores ameaças à sua sustentabilidade a médio prazo.

11.3. PDF (máx. 100kB)
<sem resposta>

12. Conclusões

12.1. Apreciação global do ciclo de estudos

1. Recursos materiais e condições físicas de funcionamento

As instalações e as infraestruturas principais, incluindo salas de estudo para os estudantes, a biblioteca e a rede informática, são boas.

2. Recursos humanos

Todos os docentes envolvidos no CE possuem o grau de doutor em Física ou Matemática e são experientes na docência, no entanto, a sua participação nas atividades de investigação é variada.

A investigação em Física Teórica e Matemática é de um nível elevado, com forte internacionalização e com colaborações e publicações em revistas importantes.

3. Organização curricular, ambiente e qualidade de ensino/aprendizagem

Os conteúdos das unidades curriculares são definidos em função do programa de doutoramento de cada aluno.

Podem ser admitidos alunos no CE com vários níveis de preparação em Física e Matemática. O ambiente

académico tradicional com seminários, discussões com outros docentes e colegas de curso, foi melhorado

substancialmente.

Existe um sistema de garantia de qualidade na instituição, com envolvimento apropriado da Comissão de Curso.

4. Resultados

O CE tem atraído poucos estudantes embora os esforços desenvolvidos pela Comissão de Curso devam ser

reconhecidos. Como um sinal positivo, realçamos a maioria de estudantes internacionais atualmente no CE.

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>