

ACEF/1920/1101016 — 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](#)):

Tito da Silva Trindade
Pedro Viana Baptista
Claudio Zannoni
Raquel Barrulas

1. Caracterização geral do ciclo de estudos

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Universidade Da Madeira

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

1.2. Unidade orgânica:

Faculdade de Ciências Exactas e da Engenharia (UMa)

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

1.3. Ciclo de estudos:

Nanoquímica e Nanomateriais

1.4. Grau:

Mestre

1.5. Publicação em D.R. do plano de estudos em vigor (n.º e data):

1.5._19_DR2S108_05_06_2019_Alteracao_Ciclo de Estudos.pdf

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Química dos Materiais e Nanociências

1.7.1 Classificação CNAEF - primeira área fundamental:

442

1.7.2 Classificação CNAEF - segunda área fundamental, se aplicável:

421

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):

2 anos/ 4 semestres/ 24 meses

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.

As condições de acesso e ingresso neste mestrado regem-se pelos Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março e Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho, estão em conformidade com os normativos específicos aplicáveis, incluindo as disposições regulamentares por que se rege o funcionamento do

ciclo de estudos.

Em particular, os candidatos não necessitam de ter previamente uma habilitação académica superior em Nanoquímica e/ou Nanomateriais, mas precisam de ter uma habilitação superior ao nível da licenciatura (1º ciclo) ou mestrado (2º Ciclo) em Química, Bioquímica, Biologia, Ciências da Vida, Materiais, Física ou ciências relacionadas / cursos de engenharia.

Excecionalmente e após uma avaliação exaustiva dos currículos académicos e profissionais, os candidatos que não preencham os requisitos acima referidos poderão ser aceites.

1.12. Regime de funcionamento.

Diurno

1.12.1. Outro:

N/A

1.13. Local onde o ciclo de estudos é ministrado:

Universidade da Madeira e nas instituições que acolhem os alunos para a realização do projeto de mestrado.

University of Madeira and in the institutions that host the students to carry out the master's project.

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:

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:

Em parte

2.6. Apreciação global do corpo docente

2.6.1. Apreciação global

O corpo docente cumpre os requisitos de habilitação e especialização académica, estando em número ligeiramente acima do critério mínimo de vínculo a tempo inteiro à instituição. O número de docentes a tempo inteiro deveria aumentar, nomeadamente ao nível de professor catedrático, o que não tendo ainda ocorrido possa dever-se a constrangimentos administrativos. Este aspeto tem sido compensado pelo envolvimento de professores convidados/investigadores em áreas específicas de formação, o que tem também contribuído para a produtividade científica global. A medida recente

de recrutamento de investigadores, através da unidade de investigação CQM, foi positiva mas há ainda necessidade de pessoal docente/investigador para reforçar numa perspetiva interdisciplinar, as áreas de Nanociências e Química Computacional. Os docentes que suportam o curso de mestrado estão integrados em unidades de investigação (principalmente o CQM) classificadas com Excelente, na última avaliação da FCT.

2.6.2. Pontos fortes

- O coordenador do curso é um reputado especialista com experiência relevante na área de formação e em procedimentos académicos.
- O corpo docente é maioritariamente composto por doutores, integrando uma equipa pequena, mas dinâmica.
- Envolvimento de especialistas internacionais, como professores convidados.
- O corpo docente integra unidades de investigação classificadas com Excelente.

2.6.3. Recomendações de melhoria

- Taking in consideration the scientific domain of the master degree, there is need for recruitment of professors/researchers in the area of Nanosciences and Computational Chemistry, in an interdisciplinary perspective.
- Increase the teaching staff at full-time, namely at the full professor level.
- Explore synergies and teaching strategies with other fields of knowledge available at U. Madeira (or external institutions), namely in key areas such as computational/theoretical methods and physics for chemists.

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 envolvimento de pessoal não-académico no curso de mestrado, segue o contexto típico das instituições académicas portuguesas, através da afetação de recursos humanos contratados pela administração central para as várias unidades orgânicas. A formação e atualização do pessoal não-académico está dependente de oportunidades que vão surgindo. Considerar a contratação de técnicos (ao nível de licenciatura) afetos a funções laboratoriais/operacionais de equipamentos.

3.4.2. Pontos fortes

- Pessoal não académico dedicado a tempo inteiro, com contratos estáveis.

3.4.3. Recomendações de melhoria

- Contratação de técnicos de laboratório com formação académica pelo menos ao nível da Licenciatura.

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:

Não

4.2. Apreciação global do corpo discente

4.2.1. Apreciação global

Os alunos consideram este curso de mestrado mais direcionado para a investigação e visando um público internacional, o que tem sido considerado um fator de atração, embora alguns alunos nacionais tenham tido dificuldades em selecionar este mestrado devido à língua oficial ser o inglês. Este curso de mestrado é a única alternativa na U. Madeira para os alunos que pretendam explorar outras especialidades relacionadas com a Química, para além do Mestrado em Bioquímica, que também é oferecido na instituição. A ligação do mestrado com a indústria na Madeira, não tem sido suficiente para atrair novos alunos, uma vez que estão mais interessados em trabalhar em empresas e menos na investigação. Os alunos/graduados deste curso estão satisfeitos com a formação obtida e consideram-na adequada às suas funções profissionais.

4.2.2. Pontos fortes

- Internacionalização do curso de mestrado.
- Experiência pioneira numa parceria com entidade externa para apoio ao curso.
- Bom ambiente científico, infraestruturas e equipamentos adequados.

4.2.3. Recomendações de melhoria

- Oferecer na U. Madeira um módulo opcional de inglês técnico compatível com o início do primeiro ano de mestrado.
- Reforçar a experiência na captação de bolsas pagas por empresas (nacionais e/ou internacionais) ou por patrocinadores visando a captação de novos 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

A visita online e entrevistas realizadas foram particularmente úteis na avaliação deste ponto, dado o número reduzido de alunos neste curso de mestrado e a falta de validação estatística para os números indicados no relatório.

Relativamente ao sucesso académico, os alunos têm um grau de liberdade apreciável para desenvolver os seus projetos de tese e estão satisfeitos com o percurso curricular efetuado. As alterações propostas ao plano curricular foram consideradas positivas para que os alunos concluam o mestrado em 2 anos. O acompanhamento do sucesso académico é implementado pelos serviços centrais da instituição, através de questionários digitais distribuídos aos alunos, e os resultados finais são analisados pelas diversas entidades, incluindo o conselho pedagógico que integra alunos. Devido ao número reduzido de alunos no curso, os problemas têm sido facilmente identificados e resolvidos diretamente com eles.

Os alunos não encontraram limitações de socialização académica devido ao baixo número de alunos inscritos no mestrado, pois encontram-se integrados em equipas de investigação com networking já estabelecido, nomeadamente envolvendo contactos internacionais. Existem constrangimentos relacionados com o fornecimento de produtos químicos e aquisição/manutenção de equipamentos. Os alunos dizem estar informados sobre as normas de segurança laboratorial. Os diplomados não encontraram dificuldades na transição para o mercado de trabalho, e alguns desenvolveram o projeto de tese do mestrado integrado em empresas.

5.3.2. Pontos fortes

- O número reduzido de alunos causa um efeito colateral positivo ao fortalecer a proximidade entre alunos, professores e corpo técnico/administrativo.
- Reconhecida a grande disponibilidade e dedicação de orientadores/docentes para apoiar os alunos, tendo estes acesso fácil às infraestruturas disponíveis.
- O processo de monitorização académica foi implementado com envolvimento de todas as partes.
- Intercâmbio cultural envolvendo estudantes internacionais.

5.3.3. Recomendações de melhoria

- Reforçar o número de protocolos com as empresas. Especialmente com as empresas madeirenses de modo a perceberem a mais valia do mestrado para as suas atividades.
- Planeamento estratégico em termos logísticos antecipando dificuldades na aquisição de reagentes/materiais.
- Em relação ao projeto de tese, um módulo inicial para a apresentação do estado da arte do tópico, bem como o plano de investigação e logística associada, perante um painel de avaliação, pode ser positivo para os alunos.

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

A instituição desenvolve atividade de investigação na área científica deste ciclo de estudos. Há parcerias nacionais e internacionais associadas ao mestrado e uma parte dos trabalhos de investigação desenvolvidos têm originado publicações científicas na área do ciclo de estudo. As atividades de desenvolvimento nas várias vertentes são de relevância para a projeção na comunidade Regional e na formação avançada de recursos humanos na área do mestrado. Não é claro se todos os artigos científicos indicados são efetivamente na área específica do mestrado, i.e. Nanoquímica e Nanomateriais. A unidade de investigação que suporta maioritariamente o mestrado obteve a classificação de Excelente na avaliação FCT. As atividades de investigação encontram-se bem articuladas em projetos e redes nacionais e internacionais, onde os formandos e os respectivos projetos de tese têm vindo a ser integrados.

Existem actividades de desenvolvimento tecnológico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada, e também uma contribuição para o desenvolvimento regional e local através da promoção de actividades de interação com a comunidade e com as instituições locais, nomeadamente as escolas. As informações prestadas pela instituição sobre o ciclo de estudos são realistas. Não é indicado que exista internacionalização para além das colaborações internacionais dos docentes nas quais os alunos participam no âmbito dos seus projectos.

6.6.2. Pontos fortes

● O corpo docente tem uma produção científica competitiva, como demonstram as publicações em revistas internacionais de especialidade, particularmente, mas não exclusivamente, nas áreas de dendrímeros, nanomedicina e ciência alimentar.

● A investigação que suporta o curso de mestrado está integrada em unidades de investigação classificadas com Excelente e estabelece pontes com o Doutoramento em Química da mesma instituição.

● Rede científica e colaborações internacionais envolvendo docentes e estudantes.

6.6.3. Recomendações de melhoria

● O número reduzido de alunos matriculados e/ou concluindo o curso de mestrado, obviamente limita a produtividade científica com origem neste curso de mestrado. Os esforços para aumentar o número de mestrados devem ser mantidos ou reforçados.

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 reduzido número de alunos dos últimos anos, não permite uma avaliação com significado estatístico. No entanto, nos anos anteriores, alunos da Índia, China e outros países frequentaram o curso de mestrado, indicando que a divulgação do curso e recrutamento tem sido feita de modo entusiástico ao nível de coordenação do curso. Dois membros do corpo docente são oriundos da França e da China, e contribuíram para elevar o nível de internacionalização. Os alunos de mestrado frequentam e estão envolvidos na organização de conferências internacionais e escolas avançadas realizadas na U. Madeira.

O carácter internacional do curso de mestrado fica claro pelo facto de entre os 18 alunos que se formaram até ao momento, 2/3 não são de origem portuguesa. Os alunos estrangeiros demoram, em média, menos de 2 anos para concluir as suas dissertações de mestrado. Os graduados pelo mestrado ou prosseguiram estudos de doutoramento (em universidades portuguesas e estrangeiras), ou foram integrados como bolseiros em projetos de investigação, ou encontraram colocação em empresas nos seus países de origem ou em países terceiros.

Renovaram-se as parcerias com instituições internacionais e estabeleceram-se parcerias adicionais, nomeadamente com universidades asiáticas.

7.4.2. Pontos fortes

● Participação em redes internacionais e as colaborações em geral, são facilitadas pelo facto do curso ser lecionado em inglês.

● A forte ligação com a unidade de investigação CQM, dada a sua excelente classificação e uma rede de investigação bem estabelecida, nomeadamente com instituições asiáticas.

7.4.3. Recomendações de melhoria

● Reforçar as colaborações institucionais com laboratórios e universidades europeias, nomeadamente pelo facto de facilitar a mobilidade e facilitar o acesso a fundos europeus.

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

Existem mecanismos de garantia de qualidade na instituição e são implementados a nível central. Há articulação com a direção de departamento e equipa coordenadora do curso.

8.7.2. Pontos fortes

● Institutional quality assurance mechanism.

8.7.3. Recomendações de melhoria

● Têm existido problemas ao nível do sistema informático na implementação deste mecanismo, o que limita a boa comunicação entre as partes envolvidas. Diagnosticar e corrigir eventuais falhas.

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

9.1. Evolução desde a avaliação anterior

O curso tem sido implementado atendendo a circunstâncias específicas que limitam a atracção dos alunos para a Química, em geral, e especificamente para a U. Madeira. Assim, este ciclo de estudos

tem sido uma importante bandeira de internacionalização da instituição. O curso de Mestrado tem uma forte componente de investigação suportada em atividade científica de elevada qualidade na área, que aumentou nos últimos anos, como demonstra a última avaliação FCT da unidade de investigação CQM. Por outro lado, o carácter interdisciplinar da componente curricular deve ser acentuado. Nesse sentido, as propostas sugeridas para a reformulação das unidades curriculares são uma boa oportunidade para implementar esforços nesse sentido.

Embora o número reduzido de alunos neste curso não tenha necessariamente um impacto negativo na qualidade pedagógica e científica do Mestrado, deve por outro lado merecer uma reflexão profunda sobre a sua sustentabilidade a longo prazo e quais as medidas necessárias, no que diz respeito à atratividade para alunos e contexto de ensino.

O facto de os alunos demorarem em média 2 anos para terminarem o trabalho conducente à dissertação deverá ser alvo de reflexão no sentido de garantir a discussão das teses com a maior brevidade possível. Este é um factor a ter em conta na captação de alunos.

9.2. Apreciação e validação das propostas de melhoria futura

A coordenação do ciclo de estudos propõe reestruturar a componente curricular no sentido de permitir uma maior partilha de recursos com outros ciclo de estudos, nomeadamente da área da Química (e.g. Bioquímica) de forma a envolver recursos docentes e de infraestruturas existentes, permitindo desse modo um maior número de alunos a frequentar estas UC optativas. Esta alteração poderá permitir um reforço do ensino experimental no mestrado através da criação de 2 unidades curriculares apenas dedicadas a trabalho laboratorial (Laboratórios de Nanoquímica e Nanomateriais I e II); estas UC permitem o desenvolvimento de trabalhos laboratoriais (mini-projetos) de natureza transversal que englobam conhecimento adquirido nas outras UC a funcionar no mesmo semestre. É ainda proposto alterar a unidade curricular optativa do 2º Semestre/1º Ano para "opção livre", incluindo UC focadas no desenvolvimento de competências transversais.

A CAE concorda com as alterações propostas, indo no sentido de recomendações já indicadas, como sejam acentuar a interdisciplinaridade da componente curricular do curso e envolvimento de especialidades de outras áreas ao nível do funcionamento global do ciclo de estudos. No entanto, considerando a evolução recente no número de alunos inscritos, esta alteração não é por si só suficiente para aumentar o número de alunos do mestrado, devendo existir boa articulação ao nível da linguagem adotada no curso e nas UC oferecidas em outros ciclos de estudos.

10. Reestruturação curricular (se aplicável)

10.1. Apreciação e validação da proposta de reestruturação curricular

A CAE concorda com a alteração de unidades curriculares ECTS/1º ano para 6 ECTS. Esta alteração confere maior flexibilidade em termos de gestão académica, bem como permite alinhamento com outros planos curriculares na U. Madeira e de outras instituições portuguesas.

A introdução dos Laboratórios de Nanoquímica e Nanomateriais I e II, permite reforçar a aprendizagem experimental e laboratorial, podendo ser uma oportunidade para envolver mais especialistas na área.

A CAE concorda com a existência da unidade curricular opcional do 2º Semestre/1º Ano como uma "opção livre". O carácter interdisciplinar do curso de mestrado pode ser reforçado com esta opção livre.

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 curso de mestrado é apoiado por um corpo docente entusiasta, desenvolvendo investigação científica em unidades de investigação, maioritariamente no CQM, classificadas com Excelente na última avaliação da FCT e, com publicações reconhecidas pela comunidade científica como especialistas na área da Química. O Departamento de Química oferece as condições de investigação e ensino a nível de mestrado. O corpo docente está motivado e as preocupações com as condições de trabalho não foram consideradas um problema, apesar de ter sido mencionada a falta de vagas para progressão na carreira e a diversidade de tarefas em que o corpo docente está envolvido devido à pequena equipa disponível. A CAE foi informada de que em breve haverá uma vaga aberta para Professor Catedrático e que os fundos europeus poderão ser utilizados para aumentar a internacionalização e contratar pessoal. A CAE considera que o recrutamento de novos docentes (docentes e investigadores) deve contemplar o reforço de determinadas especialidades científicas, como a química computacional, nanoquímica/química de materiais, nomeadamente pela sua relevância como área nuclear do mestrado. A CAE foi informada que o recrutamento de investigadores via unidade de investigação (CQM) é também uma possibilidade a explorar. A CAE recomenda o reforço do carácter interdisciplinar do curso, nomeadamente tendo em consideração outros planos curriculares disponíveis na instituição.

Os representantes institucionais, diretores de cursos e docentes têm implementado esforços meritórios para promover a internacionalização do Mestrado em Nanoquímica e Nanomateriais, nomeadamente através de um gabinete de internacionalização, publicidade internacional, visitas a potenciais países de recrutamento com fortes esforços na China e na Índia. No entanto, o número de alunos inscritos (1ª matrícula) no Mestrado em Nanoquímica e Nanomateriais é muito reduzido. De facto, o curso não abriu nos últimos anos por falta de candidatos. Este contexto foi considerado pela CAE no panorama geral dos mestrados portugueses em Química que, geralmente, enfrentam problemas de recrutamento e, tomando o contexto específico da U. Madeira, este problema é mais sentido numa região autónoma. A estratégia da instituição tem sido a de manter este ciclo de mestrado, mas condicionando a sua abertura ao número de alunos inscritos, de forma a cumprir dois grandes objetivos: i) internacionalização do curso como forma de promover a internacionalização global da U. Madeira e redes de docentes/alunos (é o único curso oferecido totalmente em inglês); ii) manter um segundo ciclo de estudos que permita potenciais candidatos ao programa de doutoramento em Química, mantendo assim viva a formação em Química no respetivo departamento da U. Madeira.

Apesar da CAE compreender o contexto específico mencionado acima, houve a preocupação de avaliar em que extensão (se houver) os números tão baixos de mestrandos comprometem a qualidade do processo ensino-aprendizagem como um todo. Além disso, devido ao baixo número de matrículas envolvidas no curso de mestrado, a alguns pontos do relatório não foi atribuído significado estatístico. A CAE inteirou-se que se por um lado existe um interesse evidente em

aumentar o número de alunos no curso de mestrado, este número reduzido de alunos também facilita a sua interação com os docentes/investigadores de forma mais personalizada e produtiva. A participação em conferências e redes internacionais, envolvendo outros especialistas e estudantes, têm sido facilitados nomeadamente devido a critérios financeiros e podem de alguma forma equilibrar o menor número de contactos inter-alunos do Mestrado. Isto foi também confirmado por alunos e diplomados deste curso. Não obstante, a CAE considera que os esforços para aumentar o número de alunos (internacionais/nacionais) devem ser mantidos. Existem várias outras iniciativas que podem ser implementadas e exploradas: i) bolsas de mérito académico para alunos de mestrado (tanto institucionais quanto patrocinados por empresas); ii) fortalecer as ligações do programa de mestrado à indústria local e serviços regionais; iii) explorar sinergias com outros programas curriculares.

12.2. Recomendação final.

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

O ciclo de estudos deve ser acreditado condicionalmente

12.3. Período de acreditação condicional (se aplicável):

3

12.4. Condições:

Criar um grupo de trabalho para implementar as medidas necessárias, nomeadamente as indicadas no relatório, que contribuam para aumentar o número de alunos inscritos no curso de mestrado e, monitorizar e refletir sobre a sua sustentabilidade.

Alterar as unidades curriculares de 1º ano para 6 ECTS.

Reforçar o carácter interdisciplinar do curso de mestrado, nomeadamente através da introdução da unidade curricular opcional como “opção livre” e através de sinergias com outros programas curriculares da mesma instituição.