

ACEF/1920/0313997 — 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](#)):

José António Covas
Jorge Lino Alves
Clemens Holzer
Ana Rita Pereira

1. Caracterização geral do ciclo de estudos

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Universidade Nova De Lisboa

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

1.2. Unidade orgânica:

Faculdade De Ciências E Tecnologia (UNL)

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

1.3. Ciclo de estudos:

Ciência e Engenharia de Materiais

1.4. Grau:

Doutor

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

1.5._regulamento_ciencia_e_engenharia_de_materiais.pdf

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Ciência e Engenharia de Materiais

1.7.1 Classificação CNAEF - primeira área fundamental:

543

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:

240

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):

4 anos

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

10

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

<sem resposta>

1.11. Condições específicas de ingresso.

Os candidatos devem obedecer às condições estabelecidas na legislação nacional, nos normativos da UNL e da FCT-UNL, e respeitar pelo menos a uma das seguintes condições:

1. Possuir o grau de mestre, ou equivalente legal, ou o grau de licenciado correspondente a uma

licenciatura com um número de unidades curriculares igual ou superior a 240, obtido em instituição nacional ou estrangeira em área reconhecida como apropriada pela Comissão Científica do Programa. O candidato deverá possuir uma classificação final mínima de catorze valores nestes ciclos de estudo.

2. Possuir o grau de licenciado e ser detentor de um currículo escolar ou científico especialmente relevante, que seja reconhecido pelo Conselho Científico da FCT-UNL como atestando capacidade para a realização deste ciclo de estudos;

3. Ser detentor de um currículo escolar, científico ou profissional que seja reconhecido pelo Conselho Científico da FCT-UNL como atestando capacidade para a realização deste ciclo de estudos.

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 e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa

1.14. Eventuais observações da CAE:

Nada a assinalar

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

O corpo docente cumpre os requisitos legais de corpo docente próprio, academicamente qualificado e especializado. Os 28 membros do corpo docente têm o grau de doutor, com especialização numa ampla gama de áreas científicas relevantes para o ciclo de estudos (Engenharia de Materiais, Ciência dos Materiais, Nanotecnologias e Nanociências, Electrónica, Engenharia Física - Física Aplicada, Fotovoltaico, Alterações Climáticas e Políticas de Desenvolvimento Sustentável, Física, Optoelectrónica, Conservação e Restauro, Engenharia Química), com publicações em revistas científicas internacionais, e exercendo cargos relevantes a nível nacional e internacional.

A maioria dos docentes mantém colaboração com a IES por um período superior a 3 anos

2.6.2. Pontos fortes

Corpo docente relativamente jovem e orientado para a investigação, com formação diversificada, cobrindo muitas das áreas dos materiais e tecnologias de processamento

2.6.3. Recomendações de melhoria

Recomenda-se que a coordenação do ciclo de estudos seja renovada com maior frequência.

Recomenda-se que a renovação gradual do corpo docente seja feita internacionalmente, para reforçar a visibilidade internacional.

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:

Não

3.3. Dinâmica de formação.

O pessoal não-docente frequenta regularmente cursos de formação avançada ou de formação contínua:

Sim

3.4. Apreciação global do pessoal não-docente

3.4.1. Apreciação global

Existe apenas uma técnica de laboratório, sendo o resto das necessidades asseguradas com pós-docs e investigadores que dão apoio considerado fundamental para as aulas práticas de laboratório.

3.4.2. Pontos fortes

A dinâmica da coordenação do ciclo de estudos, que consegue mobilizar pós-docs e investigadores para apoiar as aulas práticas laboratoriais.

3.4.3. Recomendações de melhoria

Contratação de pessoal não docente com vínculo à IES para apoio ao ciclo de estudos

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:

Sim

4.2. Apreciação global do corpo discente

4.2.1. Apreciação global

O programa aceita 10 inscrições anuais, tendo no máximo admitido 6 candidatos. Verifica-se que há alguma diferença entre o número de candidatos e o número de candidatos admitidos, porque nem

todos conseguem assegurar uma bolsa de estudos.

4.2.2. Pontos fortes

Excelente balanço de género

4.2.3. Recomendações de melhoria

Explorar as ligações internacionais existentes e fomentar uma maior colaboração com empresas, com vista ao financiamento direto de projetos e bolsas de estudo.

Melhorar a divulgação nacional e internacional do curso aproveitando a excelente rede de contactos e colaborações existentes, utilizar redes sociais e outros meios de comunicação, envolver os empregadores, graduados e estudantes em ações de divulgação.

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

A taxa de graduações é satisfatória, embora o tempo necessário à graduação seja frequentemente superior a 4 anos.

5.3.2. Pontos fortes

Nada a assinalar

5.3.3. Recomendações de melhoria

Uma vez que os doutorados do programa geralmente encontram colocação no mercado de trabalho nacional ou internacional após a conclusão dos estudos, melhorar a divulgação nacional e internacional do ciclo de estudos e dos projetos de investigação desenvolvidos.

Implementar/melhorar os mecanismos de acompanhamento profissional dos graduados

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 grande maioria dos docentes desenvolve atividade de investigação no Cenimat/I3N, classificado como excelente pela FCT, e publica artigos em revistas internacionais com revisão por pares, livros e capítulos de livro, com relevância para a área do ciclo de estudos

Existe transferência de tecnologia para projetos industriais, nacionais ou internacionais, bem como ações de consultoria e formação através do CENIMAT/I3N.

6.6.2. Pontos fortes

Reconhecimento nacional e internacional da investigação desenvolvida

6.6.3. Recomendações de melhoria

Procurar incrementar a colaboração com a indústria

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

Estão implementados programas internacionais de formação com duplo grau, participação em programas doutorais internacionais, vinda de docentes estrangeiros e acordos Erasmus

7.4.2. Pontos fortes

Bom grau de internacionalização

7.4.3. Recomendações de melhoria

Aumentar o grau de mobilidade internacional dos estudantes, identificar e associar parceiros industriais internacionais

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)

NA

8.7. Apreciação global dos mecanismos de garantia da qualidade

8.7.1. Apreciação global

Estão implementados processos de monitorização das Unidades Curriculares (UC) e dos CE. Existe um Sistema de Gestão Académica (CLIP) que apoia o processo de monitorização e avaliação.

Encontram-se em desenvolvimento, no âmbito do NOVA SIMAQ - Sistema Interno de Monitorização e Avaliação da Qualidade da Universidade NOVA de Lisboa, instrumentos que visam monitorizar e avaliar o funcionamento dos 3.^o Ciclos de Estudos.

8.7.2. Pontos fortes

Nada a assinalar

8.7.3. Recomendações de melhoria

Recomenda-se acompanhar a situação profissional dos doutorandos, bem como avaliar a qualidade/eficiência dos projetos de I&D desenvolvidos com as empresas.

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

9.1. Evolução desde a avaliação anterior

Foram otimizados laboratórios, adquiridos novos equipamentos e foi contratado pessoal doutorado para apoio à formação científica e gestão dos meios científicos e sua manutenção

Foram reforçadas as possibilidades de mobilidade internacional através da participação em projetos e parcerias internacionais, bem como as atividades de treino e formação associadas ao laboratório associado I3N

Foram realizadas novas ações de divulgação para atração de mais estudantes

9.2. Apreciação e validação das propostas de melhoria futura

As ações empreendidas em termos de instalações, equipamentos e meios de apoio à sua utilização são pertinentes, pois reforçam a componente prática das UC e contribuem para o desenvolvimento da parte experimental dos trabalhos de tese. A divulgação apropriada destes meios também poderá contribuir para uma maior atratividade do ciclo de estudos.

Em anos recentes aumentou o número de candidatos ao curso, embora o número de admitidos ainda seja cerca de metade do número máximo disponível.

10. Reestruturação curricular (se aplicável)

10.1. Apreciação e validação da proposta de reestruturação curricular

A alteração da estrutura curricular proposta pretende tornar obrigatórias, para além da UC “Projeto de Tese”, uma UC estruturante e transversal a todos os trabalhos de tese - “Técnicas de Caracterização Avançada de Materiais”, e outra UC - “Seminário em Ciência e Engenharia de Materiais”, que pretende dar aos estudantes, em particular aos que têm uma formação base diversa da área do programa doutoral, uma visão abrangente da área da Ciência e Engenharia de Materiais. Esta proposta é adequada e contribui para uma maior coesão em termos dos objetivos do programa doutoral, uma vez que a área dos materiais é muito abrangente e os candidatos ao curso podem desconhecer algumas das técnicas da caracterização de materiais que poderão vir a utilizar no seu trabalho de tese, podem não estar familiarizados com muitos dos temas de investigação em curso na área do ciclo de estudos, e pode ter algumas lacunas em termos de competências de comunicação científica e técnica.

11. Observações finais

11.1. Apreciação da pronúncia da instituição (quando aplicável)

NA

11.2. Observações

NA

11.3. PDF (máx. 100kB)

<sem resposta>

12. Conclusões

12.1. Apreciação global do ciclo de estudos

O ciclo de estudos tem procura nacional e internacional, tem um corpo docente competente e relativamente jovem, tem instalações e equipamento adequados para as necessidades específicas de lecionação e investigação, bem como pessoal não docente qualificado para apoio a aulas laboratoriais e acompanhamento científico dos estudantes. No entanto, face ao reconhecimento nacional e internacional atingido pelo centro de investigação CENIMAT a que a maioria dos docentes está associado, o número de candidatos que efetivamente se matricula no ciclo de estudos é ainda baixo.

Estão implementados procedimentos de monitorização e avaliação das UCs, e existem parcerias internacionais para mobilidade de docentes e estudantes.

A IES pretende concentrar a parte curricular do ciclo de estudos num semestre, com UCs especificamente concebidas para este programa, representando um total de 30 ECTS em vez dos atuais 60, com o objetivo de dar mais tempo aos alunos para desenvolverem a investigação relacionada com a sua tese. Esta reestruturação curricular está bem justificada.

Com o objetivo de aumentar o número de candidatos e a mobilidade internacional esta CAE faz as seguintes recomendações:

- Explorar todos os canais de comunicação relevantes, envolver os atuais alunos, licenciados e empregadores em ações de divulgação e melhorar o website;
- Fomentar uma relação mais próxima com empresas nacionais e internacionais, de forma a aumentar o número de bolsas financiadas pela indústria, bem como adotar estratégias para disponibilizar outras fontes de financiamento aos estudantes;
- Melhorar os processos de acompanhamento da situação profissional dos doutorados, bem como avaliar a qualidade/eficiência dos projetos de I&D desenvolvidos com as empresas.

Ainda que se reconheça o esforço de recrutamento de investigadores não-docentes qualificados, recomenda-se que a IES aumente o número de pessoal não-docente disponível para a manutenção de laboratórios e equipamentos, bem como apoio administrativo.

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:

NA