

ACEF/1718/0113937 — Relatório final 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](#)):

António Adão da Fonseca
Fernando Branco
Enzo Siviero
Ana Rita Gorgulho

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:

Engenharia Civil

1.4. Grau:

Mestre (MI)

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

1.5._perfil_curricular_2012_MIEC.pdf

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Engenharia Civil

1.7.1 Classificação CNAEF - primeira área fundamental:

582

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:

300

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):

5 anos (10 semestres)

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

125

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

A crise que atingiu o país em 2011, com particular relevância o setor da construção civil, provocou uma queda abrupta do número de candidatos aos cursos de Engenharia Civil, afetando transversalmente todos os cursos do país, que passaram a não preencher a totalidade do “numerus clausus”, como tinha sido norma até então.

Adaptando a oferta curricular à esta nova realidade, o “*numerus clausus*” no MIEC foi reduzido para 60.

Considera-se este ajustamento adequado, tendo em conta que o MIEC voltou, nos últimos anos, a preencher a totalidade das vagas oferecidas (por exemplo, no ano lectivo de 2017/18, a totalidade das vagas foi preenchida logo na primeira fase das candidaturas).

1.11. Condições específicas de ingresso.

Provas de Ingresso

Matemática A e Física-Química

Classificações Mínimas

Nota de Candidatura: 95 pontos (numa escala de 200 pontos)

Provas de Ingresso: 95 pontos (numa escala de 200 pontos)

Fórmula de Cálculo

Média do secundário: 60%

Provas de ingresso: 40%

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 comentar.

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:

Não

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

A apreciação global é muito positiva. O corpo docente é diversificado e, com uma única exceção, são doutorados todos os contratados a tempo integral. A exceção é um professor da área de Hidráulica com uma extensa carreira simultaneamente académica e profissional, para quem não se justifica frequentar um programa de doutoramento.

No entanto, sendo de 54,1 o número de ETIs do corpo docente, o número de 24,6 de ETIs do corpo docente com formação em engenharia civil é inferior a 50%. Dentre estes, apenas 22 ETIs são doutorados. Uma análise do corpo docente permite identificar 4,5 ETIs em docentes com formação em engenharia do ambiente, também por aqui se constatando que a área de Hidráulica da engenharia civil está fragilizada pela perspectiva da engenharia ambiental.

Por outro lado, é muito mau haver apenas um Professor Catedrático em todo o Departamento.

2.6.2. Pontos fortes

Dedicação dos docentes, procurando vencer as várias dificuldades de financiamento existentes.

2.6.3. Recomendações de melhoria

A área de Hidráulica na engenharia civil é muito mais abrangente do que na engenharia de ambiente, só naquela tendo a maior relevância a movimentação e escoamento de grandes quantidades de água, em canais, nos rios e nos oceanos. É muito importante valorizar estes campos da engenharia civil, quer em termos de corpo docente quer em termos de laboratórios.

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:

Em parte

3.3. Dinâmica de formação.

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

Não

3.4. Apreciação global do pessoal não-docente

3.4.1. Apreciação global

O pouco pessoal não-docente multiplica-se na sua disponibilidade e empenho para apoiar todo o Departamento de Engenharia Civil, tem competência profissional e técnica, mas são em número insuficiente para a diversidade de ciclos de estudos e laboratórios do Departamento. Assim sendo, não consegue frequentar regularmente cursos de formação avançada ou de formação contínua.

3.4.2. Pontos fortes

A disponibilidade e empenho do pessoal não-docente são excelentes.

3.4.3. Recomendações de melhoria

Aumento do número de pessoal não-docente para conseguir ocorrer às múltiplas solicitações e poder especializar-se no "seu" laboratório.

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 ciclo de estudos cobre bem a formação de engenheiros civis, e estando ultrapassada a fase de queda abrupta da empregabilidade dos engenheiros civis, o ciclo de estudos tem de novo conseguido atrair estudantes nacionais e tem tido alguns estudantes estrangeiros.

4.2.2. Pontos fortes

Um ponto forte salientado pelos estudantes é o Programa de Introdução à Prática Profissional em Engenharia Civil, que consiste num estágio com cerca de um mês de duração a realizar pelos alunos do 3º ano em empresas ou instituições da área da engenharia civil.

4.2.3. Recomendações de melhoria

A Instituição não atendeu à recomendação da CAE anterior para não uniformizar o número de ECTS das várias unidades curriculares. As razões apresentadas pela Instituição não tem o acordo desta CAE, mas dado que a organização e objectivos de todos os primeiro e segundo ciclos dos mestrados integrados em engenharia civil em Portugal irão ser repensados nestes próximos dois anos, neste Relatório apenas se reforça a recomendação geral de que a Universidades Nova não deve obrigar a que todos os seus ciclos de estudos tenham uma estrutura curricular e de funcionamento igual, tendo bem presente as características profissionais e de responsabilidade pública do engenheiro civil.

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:

Não

5.3. Apreciação global dos resultados académicos

5.3.1. Apreciação global

As taxas de reprovação são muito elevadas em várias unidades curriculares. Como habitualmente, essas taxas são piores nas unidades curriculares com maiores conteúdos de matemática. O Guião de Auto-Avaliação é complacente com essa realidade e não apresenta propostas de alteração, o que é negativo.

5.3.2. Pontos fortes

Não há pontos fortes.

5.3.3. Recomendações de melhoria

As razões de taxas de reprovação tão elevadas têm de ser bem identificadas e não quase apenas lamentadas, reformulando o modo de funcionamento dos planos de estudos e das suas provas de avaliação, ambos cuidadosamente adaptados a cada ciclo de estudos e não uniformizados por objectivos igualitários ou por conveniência do sistema informático.

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:

Em parte

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

Este ciclo de estudos tem melhorado, embora algumas publicações listadas não sejam dos últimos cinco anos e uma das suas áreas mais reconhecidas tenha pequena expressão em teses de mestrado. Esta referência a teses de mestrado é feita na base das reuniões realizadas, lamentando-se não haver qualquer informação por parte da Instituição no ponto 6.1.2 do Guião de Auto-Avaliação. Mais grave é a área de hidráulica ser demasiado dependente da engenharia do ambiente, e isso reflecte-se na quase total ausência de comunicações científicas nessa área.

Muitos dos docentes estão integrados em centros de investigação com qualidade muito boa que, no entanto, não estão na instituição, e outros estão integrados num centro da instituição que não é avaliado pela FCT. Mas há ainda alguns docentes pouco activos na investigação.

6.6.2. Pontos fortes

Há um incremento assinalável de teses experimentais, o que tem grande valor formativo e científico.

6.6.3. Recomendações de melhoria

A integração de algum corpo docente em bons centros de investigação exteriores à Instituição é muito positiva, mas seria muito bom que a Instituição criasse também os seus próprios centros de investigação, eventualmente como "satélites" de centros de investigação externos de qualidade muito elevada. É também importante aumentar a ligação/colaboração à indústria.

Não houve melhoria significativa na área de Hidráulica nestes 6 anos passados sobre a anterior avaliação da A3ES. Receia-se que em parte se deva à não concordância ou não valorização das recomendações então feitas. Esta CAE insiste nessas recomendações.

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:

Em parte

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 nível de internacionalização de estudantes e docentes é insuficiente, em especial em programas de saída para o estrangeiro

7.4.2. Pontos fortes

A percentagem de docentes estrangeiros que colaboram com a Instituição é razoável.

7.4.3. Recomendações de melhoria

Envolver docentes / investigadores estrangeiros da alta qualidade e participar em comissões 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:

Sim

8.6.1. Conclusões de outras avaliações (quando aplicável)

Este Mestrado Integrado recebeu o Selo e Marca EUR-ACE em Maio 2017, válido por 3 anos.

8.7. Apreciação global dos mecanismos de garantia da qualidade

8.7.1. Apreciação global

A organização interna e os mecanismos de garantia de qualidade inserem-se nos procedimentos correntes das Universidades, com avaliação dos docentes pela sua actividade lectiva, científica e de gestão e ainda com a avaliação das unidades curriculares e dos Centros de Investigação, e parece funcionar positivamente.

8.7.2. Pontos fortes

Avaliações recentes permitiram identificar e confirmar alguns problemas, que assim puderam ser corrigidos ou minorados.

8.7.3. Recomendações de melhoria

A qualidade média é positiva, por isso agora é necessário estimular a melhor qualidade através da distinção dos melhores membros do corpo docente, embora sempre exista subjetividade nas conclusões.

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

9.1. Evolução desde a avaliação anterior

Há uma clara melhoria em todos os parâmetros de avaliação, com exceção da área de hidráulica, cuja dependência da engenharia do ambiente parece impedir a evolução desejada para a hidráulica fluvial e marítima.

9.2. Apreciação e validação das propostas de melhoria futura

A análise SWOT está bem feita, embora seja demasiado extensa e assim se perder o foco nos pontos mais importantes. As propostas de ações de melhoria são corretas, mas não referem a necessidade de um laboratório de hidráulica de engenharia civil, o que se lamenta porque significa afinal que a Instituição está satisfeita com a investigação nas questões de ambiente, cuja importância não se desvaloriza, mas não está a estimular o desenvolvimento da hidráulica fluvial e marítima.

10. Reestruturação curricular (se aplicável)

10.1. Apreciação e validação da proposta de reestruturação curricular

As propostas apresentadas são globalmente aceitáveis e constituem um programa possível de formação de engenheiros civis com qualidade, mas não se entende o crescimento de ECTS na unidade curricular "Arquitetura".

11. Observações finais

11.1. Apreciação da pronúncia da instituição (quando aplicável)

A pronúncia altera o cálculo da percentagem de Doutores/Especialistas na área de Engenharia Civil ao contabilizar, para os docentes não da área de Engenharia Civil, apenas o número de horas que os docentes dedicam aos alunos do Mestrado Integrado em Engenharia Civil, mas esse critério não é o estipulado legalmente, pelo que a CAE mantém a negativa no ponto 2.2 do seu Relatório.

A parceria com o LNEC para compensar a inexistência na Instituição de um Laboratório de Hidráulica é louvável mas não resolve a fragilidade existente, dado que a dimensão das instalações do laboratório de hidráulica do LNEC ser quase impeditiva de uma operacionalidade desse laboratório por pessoas exteriores.

11.2. Observações

A existência de um elevado número de alunos na Instituição que frequentam as unidades curriculares de Matemática não pode ser justificação para os estudantes de Engenharia Civil terem um peso excessivo (mais de 50%) de docentes com formação em outras áreas.

11.3. PDF (máx. 100kB)

<sem resposta>

12. Conclusões

12.1. Apreciação global do ciclo de estudos

Este ciclo de estudos tem qualidade, com uma evolução positiva nos últimos anos. A proposta de reestruturação curricular tem aspetos muito positivos, como seja o de concentrar recursos, estudantes e docentes em apenas algumas das muitas opções de formação de engenheiros civis. A plena acreditação do ciclo de estudos poderia ser condicionada à existência de um laboratório de hidráulica que cobrisse aceitavelmente a área de engenharia civil, integrado que estivesse no de engenharia ambiental. Este Relatório não requer essa condição, mas esta CAE recomenda que seja uma exigência na próxima avaliação.

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):

6

12.4. Condições:

A única condição é de "aumentar o número de Doutores/Especialistas na área de Engenharia Civil de forma a cumprir os requisitos legais".