

ACEF/1920/1200646 — 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](#)):

Mário Tomé
Ricardo Salgado
Juan Lema
Francisco Salgueirinho Moreira

1. Caracterização geral do ciclo de estudos

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Instituto Politécnico De Coimbra

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

1.2. Unidade orgânica:

Escola Superior Agrária De Coimbra

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

1.3. Ciclo de estudos:

Tecnologia e Gestão Ambiental

1.4. Grau:

Licenciado

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

1.5._Despacho7057_2013_LTGA.pdf

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Tecnologias de proteção do ambiente

1.7.1 Classificação CNAEF - primeira área fundamental:

851

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):

6 semestres

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

50

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

n.a.

1.11. Condições específicas de ingresso.

Curso completo do Ensino Secundário

Provas específicas: 'Biologia e Geologia' ou 'Matemática' ou 'Física e Química'

Titulares de Cursos de Especialização Tecnológica

Maiores de 23 anos

1.12. Regime de funcionamento.

Diurno

1.12.1. Outro:

n.a.

1.13. Local onde o ciclo de estudos é ministrado:

Escola Superior Agrária De Coimbra

Coordenadas: 40.211072,-8.452468

Endereço: Bencanta, 3045-601 Coimbra

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:

Sim

2.6. Apreciação global do corpo docente

2.6.1. Apreciação global

O Coordenador do ciclo de estudos tem perfil adequado com grau de doutor na área de Sistemas Sustentáveis de energia e é especialista em tecnologias do ambiente; tem publicações na área auditoria e eficiência energética e projetos na área de energia e eficiência energética.

O corpo docente cumpre todos os requisitos legais: é próprio, academicamente qualificado e dispõe de doutores especializados na área do CE.

A carga horária é adequada e encontra-se dentro dos requisitos legais. Os docentes das áreas fundamentais têm publicações relacionadas com o CE. Existem projetos, mas poucos relacionados com as áreas do CE. Os projetos encontram-se concentrados em alguns docentes.

2.6.2. Pontos fortes

Corpo docente próprio, academicamente qualificado e especializado com publicações na área do ambiente e gestão ambiental, embora o número de projetos relacionados com o CE não seja elevado, nomeadamente na área das tecnologias ambientais.

2.6.3. Recomendações de melhoria

Aumentar as publicações e o número de projetos com envolvimento dos docentes na área do CE, como em tecnologias ambientais e gestão ambiental. A redução da carga letiva de docência poderia ser um impulso para uma maior dedicação à investigação aplicada nas áreas fundamentais do presente CE.

Os docentes com uma classificação baixa nos inquéritos pedagógicos e/ou produção científica devem ser estimulados a melhorar.

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:

Sim

3.4. Apreciação global do pessoal não-docente

3.4.1. Apreciação global

A ESAC possui um corpo não-docente composto por 65 colaboradores distribuídos pelas seguintes categorias: técnico superior (17); assistente técnico (21); assistente operacional (25); e técnico de informática (2). Os colaboradores realizam formação regularmente no âmbito do SIADAP e há um colaborador inscrito em doutoramento.

Afetos mais diretamente à lecionação do CE da licenciatura em TGA estão 10 colaboradores não-docentes. Destes, 3 são mestres, 2 são licenciados e 5 detêm ensino secundário completo. Estes 11 funcionários encontram-se distribuídos pelas carreiras de Técnico Superior e Assistente Técnico e prestam apoio nos Laboratórios de Química, Solos, Biologia/Microbiologia e Ecologia.

3.4.2. Pontos fortes

A ESAC dispõe de um corpo de pessoal não-docente qualificado e diversificado. O pessoal não-docente é adequado em número e formação para apoio à lecionação no ciclo de estudos.

3.4.3. Recomendações de melhoria

A IES e UO devem proporcionar ao pessoal não-docente condições para que se mantenham atualizados face às permanentes novas exigências nas suas áreas de atuação (laboratoriais, TICs, entre outras).

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

Em 2021/22, o ciclo de estudos é frequentado por 82 estudantes. Os candidatos mostram tendência crescente significativa (74, 100, 199), nos 3 anos letivos mais recentes (2019/20 até 2021/22). Em todos os anos analisados o número de candidatos é superior ao número de vagas (27, 40, 38). O número de estudantes inscritos no primeiro ano, pela primeira vez, apresenta uma tendência crescente (10, 30, 38).

4.2.2. Pontos fortes

Os estudantes inscritos parecem estar motivados com o CE. A procura subiu significativamente.

4.2.3. Recomendações de melhoria

A IES/UO e a coordenação do CE devem promover um Plano de Ação para a divulgação do CE, mantendo elevada a procura e consequentemente a classificação dos candidatos colocados.

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 sucesso escolar dos discentes é satisfatório e é monitorizado. O número de graduados apresentado no RAT é de 15, 11, 13 (total de 39 diplomados em 3 anos); 16 graduados completaram o ciclo de estudos em 3 anos, 11 graduados necessitaram de 4 anos e houve 11 estudantes que demoraram 5 anos para concluir o CE.

5.3.2. Pontos fortes

O mercado de trabalho existe e demonstra satisfação com a qualidade dos diplomados, tendo em conta a opinião dos empregadores ouvidos em visita institucional.

5.3.3. Recomendações de melhoria

Devem ser definidas estratégias que visem aumentar a taxa de aprovação em UCs com indicadores mais negativos. As 2 áreas científicas “46 Matemática e Estatística” e “48 Informática” devem ser analisadas com particular atenção.

O elevado número de estudantes que precisa de 4 ou mais anos para concluir a formação, deve ser igualmente avaliado em termos das causas. Deve ser traçado um plano que reduza o insucesso académico, que pode originar desistências na formação. Devem ser promovidas ações para que aumente o número de formandos que concluem o CE em 3 anos.

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:

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:

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

Onze docentes do CE estão envolvidos (membros integrados) em 5 Centros de Investigação. O corpo docente possui uma produção científica relevante, assessorada por diversos projetos I&D com financiamento nacional e internacional. No entanto, existem poucas publicações de natureza pedagógica (e.g., manuais/livros) entre os docentes do CE.

As prestações de serviços e ações de formação avançada, nas áreas da tecnologia e gestão ambiental, por parte dos docentes do CE, deve aumentar, estreitando laços com a comunidade regional. Esse incremento possibilita maior reconhecimento do CE e conseqüentemente um aumento da captação de novos estudantes; aumenta também a oportunidade de os diplomados serem recrutados pelos agentes económicos da região.

A produção científica é relevante, mas pode e deve aumentar, em revistas com maior impacto e de cariz internacional. Alguma redução da carga letiva dos docentes por parte da UO/IES pode ser um contributo relevante, bem como mais oportunidades de progressão na carreira.

6.6.2. Pontos fortes

Existem vários docentes envolvidos em centros de investigação;

Existem docentes envolvidos em projetos de I&D como PI ou membros da equipa;

Existem diversas publicações científicas na área do ambiente.

6.6.3. Recomendações de melhoria

Aumentar o nº de parcerias nacionais e internacionais e tornar mais evidente a sua existência.

Aumentar o número de publicações científicas e/ou pedagógicas relacionadas com a área 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:

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

A ESAC possui uma rede extensa de parcerias com 196 instituições de ensino superior de 23 países dentro e fora da Europa, disponível para a mobilidade de docentes e estudantes do CE. No entanto, a mobilidade ERASMUS outgoing é muito reduzida. É importante aumentar também a mobilidade ERASMUS de estudantes estrangeiros (incoming).

O valor relativo à mobilidade de docentes ultrapassa os 25%, havendo também registo da presença de docentes estrangeiros a lecionar no ciclo de estudos.

7.4.2. Pontos fortes

Rede extensa de parcerias com 196 instituições de ensino superior de 23 países dentro e fora da Europa, disponível para a mobilidade.

7.4.3. Recomendações de melhoria

Incremento da capacidade de angariar estudantes estrangeiros em programas ERASMUS.

Aumentar a capacidade de atratividade do ciclo de estudos no panorama nacional e internacional.

Incrementar o nº de estudantes e docentes em outgoing.

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:

Sim (passa diretamente ao campo 8.7)

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:

<sem resposta>

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:

<sem resposta>

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:

<sem resposta>

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:

<sem resposta>

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:

<sem resposta>

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

O IPC aprovou, em novembro de 2018, a primeira versão do seu Manual da Qualidade. A segunda versão deste documento foi aprovada em 2019. É, pois, normal que, nestes primeiros anos de aplicação do SIGQ, haja modificações e ajustes significativos.

A plataforma existente em <https://sigq.ipc.pt/> revela estar significativamente alinhada com os referenciais da A3ES, conferindo transparência e agilidade na gestão processual e documental relativas às diversas atividades desenvolvidas na UO/IES, com especial relevo nos processos de Ensino.

Na sua versão mais recente (junho 2022), o Manual de qualidade do IPC contempla 7+1 MacroProcessos (MP), nomeadamente: MP01 Governação; MP02 - Ensino/Aprendizagem; MP03 - Internacionalização; MP04 - Investigação; MP05 Relação com a comunidade; MP06 Recursos Humanos e MP07 Serviços e Recursos Físicos. Existe ainda um Macroprocesso complementar (MPC) para a integração das normas internas orientadoras de um funcionamento administrativo eficaz e eficiente do IPC. Este MPC encontra-se fora do âmbito da certificação pela A3ES.

O SIGQ, nomeadamente o seu MP02, revela ser adequado e equilibrado nas vertentes da gestão e monitorização científica e pedagógica dos CE. Este MP possibilita e suporta a estrutura e metodologias adequadas à coordenação estratégica e operacional do CE em análise.

Estudantes e docentes têm participação no conselho pedagógico e na comissão de coordenação do CE. O CTC é constituído por docentes e tem competências científicas sobre os CE. O SIGQ promove a monitorização da satisfação dos estudantes através de inquéritos periódicos de autoavaliação das UC.

8.7.2. Pontos fortes

- Existe um interlocutor da qualidade em cada Unidade Orgânica (Ensino e Investigação) e em cada Serviço do IPC.
- Compete ao Gabinete da Qualidade dar o suporte técnico e logístico necessário para a implementação global do SIGQ.
- Existe um grupo coordenador por cada um dos MacroProcessos.
- Existem procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal docente.
- Existem apoios e estímulos para a permanente atualização e desenvolvimento profissional do corpo docente e não docente.
- Promove a recolha de dados e a auscultação dos colaboradores através de inquéritos, sugestões e reclamações.
- O SIGQ prevê as atividades de recolha, sistematização e compilação de dados relativos ao MP02

(Ensino/Aprendizagem), nomeadamente de informação relativas a cada UC, relatórios anuais de curso, da UO, entre outros.

8.7.3. Recomendações de melhoria

Os estudantes revelam alguma incerteza relativamente à importância de preencherem os inquéritos referentes às UCs já que julgam não ser dado um uso consequente à informação recolhida e tratada. Importa aumentar a transparência sobre a utilidade dos inquéritos e assim incrementar a adesão dos estudantes no preenchimento de inquéritos essenciais para aferir da qualidade e satisfação das UCs e CE.

[PP1] Na lógica da melhoria contínua (ciclo PDCA) é desejável que os processos do SIGQ, contemplados no manual da qualidade, sejam criticamente e permanentemente atualizados relativamente às novas realidades da organização. O SIGQ deve adotar as melhores práticas de gestão processual e documental, antecipando e eliminando problemas e ineficiências.

O sucesso das inter-relações processuais da IES e da UO dependem da capacidade do SIGQ em proporcionar agilidade, produtividade e ser um meio de monitorização dos diversos processos que ocorrem na organização. Deve ainda proporcionar informação útil para a elaboração de relatórios e a tomada de decisão. Tudo isto deve ser suportado por uma plataforma de gestão documental que seja continuamente mais simples, intuitiva e que aumente a transparência e a produtividade de funcionários e estudantes. Todas as PI (Partes interessadas) devem ser estimuladas a propor melhorias no SIGQ.

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

9.1. Evolução desde a avaliação anterior

A Licenciatura em Tecnologia e Gestão Ambiental (LTGA) foi reconhecida pela Ordem dos Engenheiros Técnicos conferindo acesso direto à profissão de Engenheiro Técnico.

9.2. Apreciação e validação das propostas de melhoria futura

Todas as propostas expressas no RAA relativas aos 4 pontos fracos da análise SWOT são pertinentes e contribuem para a melhoria do CE no geral. Em particular, a proposta de criação de duas UCs de opção é positiva na medida em que permite diversificar a formação com base no perfil formativo pessoal pretendido por cada estudante.

10. Reestruturação curricular (se aplicável)

10.1. Apreciação e validação da proposta de reestruturação curricular

Como referido acima (ponto 9.2) considera-se oportuna e relevante a existência de duas UCs optativas mencionadas no RAA.

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 CE constitui uma formação com relevância no contexto regional, nacional e internacional. A IES e a UO apresentam uma cooperação internacional relevante, em especial com os Países de Língua Oficial Portuguesa. O corpo docente possui uma atividade científica relevante e vários docentes são membros integrados em centros de investigação. O pessoal não docente de apoio ao funcionamento do ciclo de estudos é adequado. Verifica-se um ambiente de partilha e interdisciplinaridade salutar para formar licenciados capacitados para o mercado de trabalho.
- A CAE realça a importância da monitorização dos estudantes e da implementação de medidas pedagógicas que procurem o maior sucesso nas aprendizagens, nomeadamente explorando metodologias de aprendizagem-ativa, living-labs e participações em ações de voluntariado que aumentam a interatividade dos estudantes com a comunidade e as empresas nas UCs.
- A existência de UCs opcionais é uma melhoria no CE já que proporciona escolha e diversificação de formação dos diplomados, abrangendo mais conhecimentos e consequentemente incrementando as saídas profissionais. O CE possui UCs que abrangem conhecimentos sólidos e espectáveis para uma formação com esta designação.
- O baixo número de estudantes em mobilidade outgoing deve ser melhorado através de estratégias de comunicação aos estudantes das parcerias existentes no IPC.
- Devem ser incrementados os convites a técnicos de empresas para que venham à sala de aula transmitir algumas vivências e realidades do mercado laboral. Deve igualmente aumentar o número de visitas técnicas.
- Deve ser melhorada a coordenação de conteúdos entre UCs para evitar sobreposições.
- O calendário de avaliações periódicas e finais deve ser melhorado de forma a evitar picos de esforço dos estudantes na entrega de trabalhos e em testes.

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>