

ACEF/1920/1100876 — 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](#)):

Victor Freitas
Tito da Silva Trindade
Olivier Dangles
Joao Brinco

1. Caracterização geral do ciclo de estudos

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Universidade De Lisboa

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

1.2. Unidade orgânica:

Faculdade De Ciências (UL)

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

1.3. Ciclo de estudos:

Química

1.4. Grau:

Licenciado

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

1.5._DR, 2.ª série — N.º 202 — 20 de outubro de 2016_ Despacho n.º 12661_2016.pdf

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Ciências e Tecnologias Químicas

1.7.1 Classificação CNAEF - primeira área fundamental:

442

1.7.2 Classificação CNAEF - segunda área fundamental, se aplicável:

<sem resposta>

1.7.3 Classificação CNAEF - terceira área fundamental, se aplicável:

<sem resposta>

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

180

1.9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 Decreto-Lei 74/2006, de 24 de março, com a redação do Decreto-Lei 63/2016 de 13 de setembro):

3 anos, 6 semestres

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

30

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

45

O número máximo de vagas agora proposto é o que, atendendo aos recursos humanos e materiais que Ciências dispõe, assegura o bom funcionamento do ciclo de estudos para todos os regimes de acesso e ingresso previstos na lei.

1.11. Condições específicas de ingresso.

07 Física e Química
19 Matemática A

Classificações Mínimas
Nota de Candidatura: 100 pontos
Provas de Ingresso: 95 pontos

Fórmula de Cálculo
Média do secundário: 50%
Provas de ingresso: 50%

1.12. Regime de funcionamento.

Diurno

1.12.1. Outro:

N/A

1.13. Local onde o ciclo de estudos é ministrado:

Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

1.14. Eventuais observações da CAE:

Os índices de procura relativamente elevado deste 1º ciclo em química elevados e as condições que a instituição dispõe quer em termos de recursos humanos como em infraestruturas justifica plenamente este aumento do número de vagas.

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

Todos os docentes envolvidos neste CE apresentam o grau de Doutor em áreas científicas identificadas no Plano de Estudos do CE. No entanto o número de Professores Associados e sobretudo Professores Catedráticos na área da Química é muito baixo, sendo 2 e 1 respectivamente, num universo de 44 professores envolvidos.

Globalmente, os docentes apresentam uma boa produção científica.

2.6.2. Pontos fortes

Corpo docente motivado e academicamente qualificado com o grau de doutor.

Percentagem elevada de docentes da instituição envolvidos no ciclo de estudos em tempo integral (% em relação ao total de ETI: 74%).

2.6.3. Recomendações de melhoria

Permitir a progressão dos professores na carreira de modo a aumentar o número de Professores Associados e Catedráticos no corpo docente deste CE.

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

As qualificações e o número de membros não-docentes são adequados para o ciclo de estudos e desempenham funções quer administrativas, não específicas para este Ciclo de Estudos, como de apoio às aulas laboratoriais.

Os membros não-docentes da equipa são periodicamente avaliados (SIADAP).

3.4.2. Pontos fortes

Os perfis profissionais são adequados e diversificados para as tarefas de apoio ao curso.

3.4.3. Recomendações de melhoria

A longo-termo seria de considerar a contratação de técnicos superiores com grau de Doutor para funções de apoio laboratorial e de equipamentos mais complexas.

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 ciclo de estudos tem elevada procura, verificando-se que o número de candidaturas está consistentemente acima do número de vagas.

A existência de minors na licenciatura oferece ao aluno um perfil de formação que integra áreas para além da Química, no entanto esta possibilidade tem tido baixa adesão pelos alunos.

4.2.2. Pontos fortes

As boas classificações de entrada no curso bem como a elevada procura pelo ciclo de estudos, garantem um corpo estudantil capaz e motivado.

Os minors parecem ser uma opção viável e interessante para diversificar o curso, uma vez que dão aos alunos uma enorme flexibilidade de escolhas, aumentando a sua capacidade de seguir os estudos numa área que não apenas a química pura, e fornecendo uma educação de âmbito mais alargado.

4.2.3. Recomendações de melhoria

Parece existir alguma incompatibilidade na oferta de minors e oferta de unidades curriculares optativas, que leva os alunos a não selecionarem os minors. Averiguar a origem desta situação e tomar medidas que visem possibilitar o aumento do número de alunos na licenciatura com minors.

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

Os resultados académicos não indicam problemas sistémicos relevantes associados ao funcionamento deste curso. A percentagem de conclusão do curso dentro do tempo curricular previsto em relação ao número de alunos inscritos deve ser melhorada, embora seja quase total nos 2 anos após o período previsto.

5.3.2. Pontos fortes

Considerando o panorama atual no contexto português de atração de alunos para os cursos de Química, este curso apresenta um desempenho muito bom no número de alunos inscritos (primeira vez).

Cenário equilibrado em termos de género.

Alguns indicadores melhoraram nos últimos anos, como a classificação mais baixa e mais alta do último e primeiro 1º classificado, respetivamente, que podem estar associados ao prestígio do curso junto da comunidade de jovens estudantes.

5.3.3. Recomendações de melhoria

Manter monitorização e implementar medidas para diminuir o número de alunos com mais de 3 matrículas no curso.

Embora o desempenho académico dos alunos seja acompanhado e comunicado a todas as partes envolvidas, parece não haver compensação profissional para os professores cujas práticas pedagógicas tenham contribuído para o sucesso académico dos 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:

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

Globalmente o corpo docente tem estado envolvido em atividades que contribuem para o conhecimento científico e tecnológico nas áreas que suportam o curso. Os alunos têm estado envolvidos em diversas atividades de investigação desenvolvidas pelos professores, nomeadamente desenvolvendo os seus projetos de licenciatura, reforçando assim a formação proporcionada por este curso, claramente assente em conhecimentos interdisciplinares atualizados e num ambiente científico muito produtivo. Houve uma melhoria no envolvimento dos professores em redes internacionais e projetos de natureza pedagógica.

6.6.2. Pontos fortes

- O corpo docente contribui para a produtividade científica de elevada qualidade enquadrada em unidades de investigação internacionalmente reconhecidas.

• Os alunos estão envolvidos em projetos de investigação que contribuem para a sua formação e classificação académica final.

6.6.3. Recomendações de melhoria

- Aumentar o número de publicações de natureza pedagógica.
- Publicitar casos ilustrativos de integração bem sucedida das atividades académicas na sociedade em geral.

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):

Em parte

7.3. Participação em redes internacionais

A instituição participa em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos:

Em parte

7.4. Apreciação global do nível de internacionalização

7.4.1. Apreciação global

As indicações recebidas é que não existe estudantes nacionais em programas internacionais de mobilidade (out) neste programa doutoral.

7.4.2. Pontos fortes

Um Memorando de Entendimento foi assinado entre a UL e a Universidade de Tecnologia Química de Pequim (BUCT) para intercâmbio de estudantes.

7.4.3. Recomendações de melhoria

Promover o intercâmbio internacional de estudantes no âmbito deste ciclo de estudo.

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)

O Sistema Integrado de Garantia da Qualidade da FCUL prevê a monitorização anual do funcionamento dos CEs recolhendo informações de várias fontes como por exemplo dos inquéritos dos estudantes sobre as unidades curriculares, empregabilidade dos ex-estudantes. A informação depois de recolhida e tratada pela Área de Estudos e Planeamento e Qualidade da FCUL é divulgada à comunidade FCUL.

8.7. Apreciação global dos mecanismos de garantia da qualidade

8.7.1. Apreciação global

A FCUL dispõe o Sistema Integrado de Garantia da Qualidade (FCUL-SGQ-1/2017, publicado em dezembro de 2018) que procura definir as políticas de qualidade definidas pela A3ES. O SGQ constitui o Conselho de Garantia da Qualidade da FCUL, órgão consultivo junto do Diretor para promover a avaliação da qualidade e a coordenação do próprio SGQ, cuja sua composição garante a participação de todos os corpos da Faculdade (docentes, não-docentes e alunos) bem como dos órgãos de gestão da Faculdade.

8.7.2. Pontos fortes

NA

8.7.3. Recomendações de melhoria

NA

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

9.1. Evolução desde a avaliação anterior

Foram feitas melhorias com base em recomendações anteriores da CAE que tem beneficiado o plano de estudos e sobretudo agilizando o seu funcionamento. O plano de estudos é bastante equilibrado

em termos de áreas científicas para a aprendizagem da química, o que o torna bastante atrativo e justifica, em parte, a grande procura por este ciclo de estudos. Em termos laboratoriais tem havido um esforço na renovação quer dos trabalhos práticos, tornando-os mais sustentáveis (economicamente e ambientalmente), como dos equipamentos permitindo aos estudantes o contacto com equipamentos mais sofisticados para um 1º ciclo. A questão da segurança laboratorial não foi descurada como se pode testemunhar pela implementação de um regulamento de segurança e recolha de resíduos.

Por outro lado, o envolvimento de investigadores na lecionação de UCs tem permitido aliviar o enorme esforço em termos de carga horária dos docentes permitindo uma maior liberdade para estes poderem contactar mais de perto com os estudantes.

9.2. Apreciação e validação das propostas de melhoria futura

A CAE concorda com a análise SWOT apresentada e nomeadamente com a proposta de melhorias apresentadas. Uma das preocupações referidas no relatório de auto-avaliação e durante a visita é o abstencionismo dos estudantes às aulas teóricas, o que se traduz por um aumento do insucesso na concretização das UCs e baixas classificações. Esta preocupação é maior em certas UCs, como por exemplo a QOI e a Química Computacional. A realização de reuniões periódicas para sensibilização dos estudantes para a frequências das aulas poderá ser uma medida útil, mas não ser suficiente. Os docentes conjuntamente com a Direção do Curso terão de fazer esforços para tonar as matérias mais apelativas e de fácil compreensão para estes estudantes. Por outro lado, diferentes sistemas de avaliação entre UCs como por exemplo a realização de teste ou outros modelos de avaliação ao longo do semestre foram referidos como uma das razões para o absentismo a certas UC, sobretudo às UCs que têm avaliação apenas por exame final. Mais uma vez a Direção do curso deverá ter um papel importante na harmonização dos sistemas de avaliação impedindo que este interfira no decorrer normal das aulas de todas as UCs.

A sensibilização dos estudantes para a importância dos minors para a sua formação como químicos multidisciplinares poderá ajudar na escolha do percurso académico dos estudantes optando pelos vários perfis definidos no plano curricular. Segundo os estudantes, as suas escolhas para os minors está condicionada pela impossibilidade de se inscreverem em algumas UCs de química que não estão disponíveis para os minors. A direção da coordenação deve equacionar mudanças que permitam uma maior flexibilidade na escolha dos estudantes.

10. Reestruturação curricular (se aplicável)

10.1. Apreciação e validação da proposta de reestruturação curricular

A CAE não tem objeções à alteração da área científica da unidade curricular “Perspetivas em Investigação e Desenvolvimento” que passa a ser da área científica “Ciências e Tecnologias Químicas (CTQ)” em substituição da área científica “Formação Cultural, Social e Ética (FCSE)”.

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

A CAE concluiu que, em geral, o 1º ciclo em Química está bem organizado, estando inserido num bom ambiente científico e académico. Uma boa surpresa é o número elevado de candidatos a este ciclo de estudos, contrariamente à tendência que se verifica a nível nacional nas candidaturas a cursos de licenciatura em Química.

O corpo docente é motivado e reconhecido pela comunidade científica como especialista na área da Química. No entanto, a progressão na carreira parece ser um problema, pelo que o número de Professores Associados e Professores Catedráticos deveria aumentar. A CAE foi informada que no último ano foram contratados seis professores no DQB da FCUL o que é bastante positivo.

Por outro lado, as tarefas administrativas e o número de horas letivas parecem ser elevados e o número de docentes é limitado para as necessidades destes ciclos de estudos. Devem ser feitos esforços no sentido da contratação de novos professores e continuar a fomentar o envolvimento dos investigadores nas atividades de ensino.

Uma das situações mais delicadas prende-se com a elevada taxa de absentismo nas aulas teóricas que se traduz, em algumas UCs, por um acréscimo do insucesso escolar, o que compreende também notas baixas. Todo os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem e sobretudo os docentes e a Direção de curso devem fazer esforços concertados de modo a tentar melhorar esta situação que passará por vários aspetos como melhorar a atratividade das aulas, um acompanhamento mais próximo dos estudantes pelo professor e a redução do volume de trabalhos destes estudantes que poderá limitar a sua participação nas aulas. As métricas de avaliação ao longo do semestre é uma imposição do processo de Bolonha que devem ser implementadas de um modo sustentado atendendo ao conjunto das UCs que o estudante frequenta e não a cada uma das UCs individualmente.

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):

6

12.4. Condições:

Sem condições