

ACEF/1920/0317772 — 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:

Mestre

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

1.5. DR_II Serie_nº9_12 janeiro 2018.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:

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

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

35

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.

Titulares de grau de licenciado ou equivalente legal nas áreas de Química e outras que a comissão científica deste ciclo de estudos considere adequadas para a frequência do mestrado em Química. Titulares de grau académico superior estrangeiro conferido na sequência de um 1.º ciclo de estudos organizado de acordo com os princípios do Processo de Bolonha por um estado aderente a este Processo na área de Química e outras que a comissão científica deste ciclo de estudos considere adequadas para a frequência do mestrado em Química.

Titulares de um grau académico superior estrangeiro que seja reconhecido como satisfazendo os objectivos do grau de licenciado pelo conselho científico da Faculdade de Ciências.

A admissão e seriação será efetuada de acordo com as normas definidas no Regulamento do ciclo de estudos conducente ao grau de Mestre da FCUL (Despacho n.º 10781/2016, de 31 de agosto, alterado pelo Despacho n.º 7742/2017, de 1 de setembro).

1.12. Regime de funcionamento.

Diurno

1.12.1. Outro:

Não aplicável.

1.13. Local onde o ciclo de estudos é ministrado:

Faculdade de Ciências, edifícios C1 e C8.

1.14. Eventuais observações da CAE:

Apesar dos índices de procura e de inscritos no 1º ano serem em média inferiores ao número de vagas, a procura tem vindo a aumentar nos últimos anos e as condições que a instituição dispõe quer em termos de recursos humanos como em infraestruturas justificam o número proposto.

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. O corpo docente é dinâmico e reconhecido pela comunidade científica como incluindo especialistas na área da química, desenvolvendo a sua atividade de investigação em centros classificados com Muito Bom ou Excelente na última avaliação da FCT.

Um dos problemas associados ao corpo docente é a forte redução de professores que tem ocorrido ao longo dos anos, sem renovação, pondo em causa o funcionamento de algumas unidades curriculares opcionais importantes para a diversidade da oferta formativa deste CE. Esta situação é particularmente visível na especialização em Eletroquímica Aplicada que não tem funcionado, segundo o relatório de auto-avaliação, por falta de docentes especializados. A CAE foi informada que este problema está a ser resolvida com a contratação recente de novos professores e com o envolvimento de investigadores na lecionação destas UCs específicas. Esta situação tem contribuído também para a redução do enorme esforço exigido aos docentes em termos de carga horária e burocracia.

O mestrado oferece especialidades científicas mas na prática funciona maioritariamente o percurso sem especializações, dada a clara preferência dos alunos por uma formação mais abrangente.

2.6.2. Pontos fortes

Todos os docentes envolvidos neste CE apresentam o grau de Doutor e são em geral muito ativos em termos de investigação atendendo ao número de artigos e projetos em que estão envolvidos.

2.6.3. Recomendações de melhoria

Reforçar o corpo docente e, em particular, reforçar a área de eletroquímica aplicada e as suas áreas de interface.

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 em parte adequados para o ciclo de estudos e desempenham funções quer administrativas, não específicas para este Ciclo de Estudos, como de apoio às aulas laboratoriais. Durante a visita ficou a ideia de que seria necessário ter mais pessoal técnico para dar apoio no funcionamento de equipamentos mais avançados usados nas 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

Contratar mais pessoal técnico para apoiar o funcionamento dos equipamentos mais avançados utilizados nas aulas laboratoriais. 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:

Em parte

4.2. Apreciação global do corpo discente

4.2.1. Apreciação global

A procura pelo ciclo de estudos aumentou nos últimos anos, no entanto mantém-se consistentemente abaixo do número de vagas. Ainda assim, o número de admissões por ano parece permitir a sustentabilidade e bom funcionamento do ciclo de estudos.

O mestrado tem atualmente vários ramos: “Química”, “Química, Saúde e Nutrição”, “Química Analítica”, “Eletroquímica Aplicada” e “Química Verde”, tendo sido indicado no ponto 9.1 do relatório de auto-avaliação que a partir de 2019-20 apenas estariam disponíveis os três primeiros. Os troncos “Química Analítica” e “Electroquímica Aplicada” são únicos em termos de oferta a nível nacional. No entanto, devido à falta de estudantes com interesse nestes troncos, e consequentemente das disciplinas obrigatórias para estes mesmos troncos, alguns alunos não obtiveram o Mestrado com a especialização que pretendiam (particularmente em Eletroquímica Aplicada). De notar que ainda assim puderam obter treino especializado nessas áreas (através de disciplinas opcionais do tronco geral “Química”).

Os alunos sentem falta de formação em Química Inorgânica, nomeadamente ao nível da síntese química, tendo já transmitido essa necessidade.

4.2.2. Pontos fortes

Estudantes atuais e graduados expressaram o seu contentamento com o ciclo de estudos, que tem sido uma opção viável para alunos provenientes do BSc em química da FCUL. Uma das maiores causas apontadas para a inscrição neste ciclo de estudos foi a integração prévia num grupo de investigação na FCUL, no qual os alunos desejavam continuar, ou ter tido uma boa experiência com a faculdade/departamento.

Os alunos elogiaram a disponibilidade de disciplinas opcionais de diferentes áreas, particularmente as de electroquímica.

A grande componente de química analítica (particularmente experiência prática) aparenta ser uma grande vantagem para os estudantes que desejam entrar no mercado de trabalho após o Mestrado.

4.2.3. Recomendações de melhoria

De facto, a redução do número de ramos oferecidos deverá ser positiva tanto para os estudantes (que podem ter entrado no ciclo de estudos contando com um ramo específico que depois não abriu devido a falta de alunos), bem como para o corpo docente (que evita abrir demasiadas disciplinas para poucos alunos). No entanto, a faculdade deveria, se possível, esforçar-se por permitir o acesso às disciplinas opcionais para os alunos escolherem.

Não é claro se um ramo em Eletroquímica deveria ser mantido, quer seja devido ao baixo número de alunos interessados, quer seja devido à atual renovação do corpo docente nesta área. No entanto, ficou claro que as disciplinas opcionais desta área são uma característica que distingue este Mestrado, e deveriam ser encorajadas.

Reforçar a componente de síntese química inorgânica no programa do mestrado.

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

Parte dos estudantes não concluiu o mestrado no tempo previsto pelo plano curricular.

A monitorização e avaliação dos resultados académicos são implementados e comunicados a todas as partes envolvidas.

Este curso de mestrado (percurso geral) atrai estudantes muito devido à diversidade de formação nas diferentes áreas da química.

Não há evidências de dificuldades em arranjar emprego segundo a informação fornecida pelos graduados neste mestrado.

5.3.2. Pontos fortes

Mecanismos de monitorização do percurso dos alunos encontram-se implementados e os resultados são comunicados às partes envolvidas.

5.3.3. Recomendações de melhoria

Averiguar os principais motivos para alguns alunos não concluírem o curso no prazo. Foi referido que o início de uma atividade profissional é uma explicação, mas em todo o caso recomenda-se uma análise mais aprofundada.

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 e podem também desenvolver os seus projetos em ambiente externo como por exemplo na indústria.

6.6.2. Pontos fortes

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

Os estudantes estão envolvidos em projetos de investigação, alguns em ambiente empresarial, que contribuem para a sua formação e classificação académica final.

6.6.3. Recomendações de melhoria

Aumentar o número de publicações de natureza pedagógica.

Diversificar o tipo de entidades externas que recebem alunos deste mestrado no âmbito de projeto.

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 o número de estudantes nacionais em programas internacionais de mobilidade (out) é muito reduzido.

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 intercambio 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 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

De um modo geral o curso tem vindo a ter algumas melhorias, face aos comentários de anteriores avaliações da A3ES e nomeadamente tendo em consideração os comentários dos estudantes nos inquéritos pedagógicos distribuídos.

Houve um esforço no estabelecimento de parcerias com instituições públicas como locais de receção de estudantes inscritos no 2º ano do curso para desenvolverem a tese de mestrado e a vinda de especialistas destas instituições para proferir palestras no âmbito das atividades destas empresas. Muitas destas empresas são públicas ou parcerias público-privadas pelo que seria útil alargar e aumentar estas colaborações a empresas que operam a nível da indústria química em geral e não unicamente farmacêutica.

Houve um reforço de opcionais dando prioridade à área da Química Analítica que é uma das áreas mais preponderantes no departamento e de aposta neste ciclo de estudos (veja-se a proposta dos ramos no ponto 10).

Por último, refira-se a criação da nova plataforma FenixEdu que conjuntamente com o Moodle permite uma melhor gestão académica do ciclo de estudos, e ainda a criação de espaços de estudo para os estudantes dentro do Campus da FCUL.

9.2. Apreciação e validação das propostas de melhoria futura

9.2. Appraisal and validation of the proposals for future improvement

A CAE concorda em parte com a análise SWOT apresentada e nomeadamente com a proposta de melhorias apresentadas.

A CAE concorda que devem ser tomadas medidas no sentido de atrair estudantes “dentro ou fora” da Universidade de Lisboa para este ciclo de estudo, nomeadamente através:

- De acordos de cooperação com outras universidades nacionais e internacionais para atrair estudantes de outras regiões nomeadamente do estrangeiro e de países da lusofonia;
- Adequação do curso às necessidades da indústria química;
- Não é garantido que a existência de várias áreas de especialização (5 e propõe-se reduzir para 3) seja decisivo na captação de estudantes para este ciclo de estudo, uma vez que elas têm sido preteridas relativamente ao mestrado sem ramos.

A CAE concorda que tem de haver um reforço do corpo docente para diminuir a carga excessiva de horas de contacto e de trabalho administrativo dos docentes. Por outro lado, este reforço terá de ter em conta as áreas de especialização que têm défice de docentes como p. ex. a eletroquímica aplicada.

Para a CAE não é evidente que a publicitação deste mestrado nas redes sociais ou por outros meios de comunicação aumente a capacidade de atração de estudantes para este mestrado. Há nitidamente um elevado número de ofertas de mestrados em química e áreas afins na região e mesmo dentro da Universidade de Lisboa. Esta capacidade de atração terá de ser conseguida pela qualidade existente do corpo docente e do plano curricular, melhorando a sua visibilidade não só junto aos estudantes que concluíram 1º ciclo de estudo mas também junto das entidades empregadoras. O facto das aulas serem, em geral, ministradas em português é uma barreira para a inscrição de estudantes Erasmus e outros estrangeiros que não falem esta língua.

10. Reestruturação curricular (se aplicável)

10.1. Apreciação e validação da proposta de reestruturação curricular

A CAE não tem objeções às alterações propostas para o plano curricular do mestrado mas apresenta alguns comentários:

1. A Substituição da UC “Síntese Orgânica” por “Sínteses Química” cuja ideia seria alargar a síntese a outras áreas da química, como por exemplo a química inorgânica, parece não ter sido bem conseguida, uma vez que os objetivos de aprendizagem para esta nova UC são direcionados para a síntese orgânica e exatamente os mesmos descritos para a UC “Síntese Orgânica” no site do curso da FCUL.
2. Os conteúdos programáticos da nova UC “Laboratórios de Síntese e Análise Estrutural” são sobretudo dentro da área de especialidade da Química Orgânica.
3. É proposto a eliminação de dois ramos e a manutenção apenas dos ramos “Química Analítica” e “Eletroquímica Aplicada” mantendo-se também o mestrado em química sem ramos. Trata-se de uma estratégia interna atendendo à importância da Química Analítica na formação dos estudantes e colocação no mercado de trabalho, e ao facto do ramo da eletroquímica a nível do mestrado ser o único em Portugal. O facto destes ramos praticamente não terem funcionado, por falta de alunos ou por falta de um corpo docente adequado no caso da eletroquímica, vai requerer medidas extraordinárias para atrair os estudantes .

4. Mesmo reduzindo o número de ramos, o que nos parece recomendável, vai ser necessária uma maior flexibilidade nas escolhas das UC optativas de modo a permitir que os estudantes possam optar por determinada especialização .

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 corpo docente é motivado e especializado em diferentes áreas da Química com um elevado número de publicações científicas publicadas em revistas da especialidade reconhecidas internacionalmente. Os professores têm participado em muitos projetos de investigação nacionais e internacionais e fazem parte de centros de investigação avaliados na sua maioria como muito bons ou excelentes na última avaliação da FCT. No entanto, a renovação do corpo docente e a progressão na carreira parece ser um problema que a direção da FCUL está a tentar resolver.

Um dos problemas coloca-se com a falta de docentes, o que limita a abertura de UC opcionais e mesmo o funcionamento de alguns ramos. Refira-se por exemplo a não abertura do ramo em eletroquímica aplicada por falta de docentes com esta formação específica.

A CAE reconhece que estão a ser feitos esforços no sentido de colmatar estas necessidades com novas contratações e a inclusão de investigadores na equipa de docentes. Por outro lado, deverá ser feito uma melhor gestão das opções oferecidas e garantir uma maior flexibilidade na escolha destas opções por parte dos alunos, uma vez que a rigidez da estrutura poderá estar a limitar a escolha dos alunos pelos ramos que pretendem seguir.

O número de candidatos e de inscritos é de um modo geral inferior ao número de vagas disponíveis. Um dos motivos destacados no relatório é o elevado número de ofertas de mestrados em química e áreas afins na região e mesmo dentro da Universidade de Lisboa.

A CAE Considera que devem ser tomadas medidas no sentido de atrair estudantes “dentro ou fora” da Universidade de Lisboa para este ciclo de estudo, nomeadamente através:

- Acordos de cooperação com outras universidades nacionais e internacionais para atrair estudantes de outras regiões, nomeadamente do estrangeiro e de países da lusofonia. Um bom exemplo é protocolo já estabelecido entre a ULisboa e a Universidade de Beijing University of Chemical Technology (BUCT) para o Intercâmbio de alunos, do 1º e 2º ciclos;
- Continuar a desenvolver esforços para combinar competências e partilhar infraestruturas entre as várias unidades orgânicas da ULisboa de forma a promover a qualidade deste 2º ciclo, tornando-os mais atrativos. Um bom exemplo é a criação de um Centro Conjunto de Investigação em Química Estrutural envolvendo docentes de diferentes unidades orgânicas dentro da UL.
- Fomentar uma dinâmica de intercâmbio de estudantes ao abrigo de programas de mobilidade como o Erasmus+ e sobretudo da saída de estudantes deste ciclo de estudos para universidades estrangeiras.

Foi referido que alguns equipamentos para aulas práticas estão obsoletos, sobretudo tendo em conta

o ensino experimental ao nível do mestrado. A CAE recomenda a atualização e diversificação dos equipamentos disponíveis nos laboratórios de ensino e também melhorar o acesso dos estudantes a equipamentos mais avançados disponíveis nos laboratórios dos Centros de Investigação.

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