

ACEF/1920/0317592 — Relatório preliminar da CAE

Contexto da Avaliação do Ciclo de Estudos

Relatório da CAE - Ciclo de Estudos em Funcionamento.

Contexto da Avaliação do Ciclo de Estudos

Nos termos do regime jurídico da avaliação do ensino superior (Lei n.º 38/2007, de 16 de agosto), a avaliação externa dos ciclos de estudos deve ser realizada periodicamente. A periodicidade fixada é de seis anos.

O processo de avaliação/acreditação de ciclos de estudo em funcionamento (Processo ACEF) tem por elemento fundamental o relatório de autoavaliação elaborado pela instituição avaliada, que se deve focar nos processos que se julgam críticos para garantir a qualidade do ensino e nas metodologias para monitorizar/melhorar essa qualidade, incluindo a forma como as instituições monitorizam e avaliam a qualidade dos seus programas de ensino e da investigação.

A avaliação é efetuada por uma Comissão de Avaliação Externa (CAE), composta por especialistas selecionados pela Agência com base no seu currículo e experiência e apoiada por um funcionário da Agência, que atua como gestor do procedimento. A CAE analisa o relatório de autoavaliação e visita a instituição para confirmar as informações do relatório e proceder à sua discussão com representantes da instituição.

Antes do termo da visita, a Comissão reúne para discutir as conclusões sobre os resultados da avaliação e organizar os itens a integrar no relatório de avaliação externa a ser apresentado oralmente. Esta apresentação é da responsabilidade do(a) Presidente da CAE e deve limitar-se a discutir os resultados da sua análise em termos de aspetos positivos, deficiências, propostas de melhoria e outros aspetos que sejam relevantes no contexto da avaliação.

A CAE, usando o formulário eletrónico apropriado, prepara, sob supervisão do seu Presidente, a versão preliminar do Relatório de Avaliação Externa do ciclo de estudo. A Agência remete o relatório preliminar à instituição de ensino superior para apreciação e eventual pronúncia, no prazo regularmente fixado. A Comissão, face à pronúncia apresentada, poderá rever o relatório preliminar, se assim o entender, competindo-lhe aprovar a sua versão final e submetê-la na plataforma da Agência.

Compete ao Conselho de Administração a deliberação final em termos de acreditação. Na formulação da deliberação, o Conselho de Administração terá em consideração o relatório final da CAE e, havendo ordens e associações profissionais relevantes, será igualmente considerado o seu parecer. O Conselho de Administração pode, porém, tomar decisões não coincidentes com a recomendação da CAE, com o intuito de assegurar a equidade e o equilíbrio das decisões finais. Assim, o Conselho de Administração poderá deliberar, de forma fundamentada, em discordância favorável (menos exigente que a Comissão) ou desfavorável (mais exigente do que a Comissão) em relação à recomendação da CAE.

Composição da CAE

A composição da CAE que avaliou o presente ciclo de estudos é a seguinte (os CV dos peritos podem ser consultados na página da Agência, no separador [Acreditação e Auditoria / Peritos](#)):

José Miguel Urbano
Jorge Rocha
Eduardo Teixeira
Lisa Santos

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:

Matemática

1.4. Grau:

Licenciado

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

1.5. DR_1C_Matematica.pdf

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Ciências Matemáticas

1.7.1 Classificação CNAEF - primeira área fundamental:

461

1.7.2 Classificação CNAEF - segunda área fundamental, se aplicável:

-

1.7.3 Classificação CNAEF - terceira área fundamental, se aplicável:

-

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:

45

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

75. 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.

Provas Específicas

[19 - Matemática A] ou [19 - Matemática A] e uma das seguintes: [02 - Biologia e Geologia] ou [07 - Física e Química]

Classificações Mínimas

Nota de candidatura com classificação não inferior a 120 na escala de 0-200 | Provas de ingresso com classificações não inferiores a 100 na escala 0-200, no âmbito dos exames nacionais de cada uma das disciplinas específicas exigidas para o curso.

Fórmula de cálculo

50% - Classificação final do ensino secundário | 50% - Classificação da(s) prova(s) específica(s).

1.12. Regime de funcionamento.

Diurno

1.12.1. Outro:

NA

1.13. Local onde o ciclo de estudos é ministrado:

Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

Campo Grande

P-1749-016 Lisboa, Portugal

1.14. Eventuais observações da CAE:

Face ao atual limite máximo de vagas para ingressos via concurso nacional de acesso ao superior, 50, o número máximo de admissões pretendido, 75, é adequado.

2. Corpo docente

Perguntas 2.1 a 2.5

2.1. Coordenação do ciclo de estudos.

O docente ou docentes responsáveis pela coordenação do ciclo de estudos têm o perfil adequado:

Sim

2.2. Cumprimento de requisitos legais.

O corpo docente cumpre os requisitos legais de corpo docente próprio, academicamente qualificado e especializado:

Sim

2.3. Adequação da carga horária.

A carga horária do pessoal docente é adequada:

Sim

2.4. Estabilidade.

A maioria dos docentes mantém ligação à instituição por um período superior a três anos:

Sim

2.5. Dinâmica de formação.

O número de docentes em programas de doutoramento há mais de um ano é adequado às necessidades de qualificação académica e de especialização do corpo docente do ciclo de estudos, quando necessário:

Sim

2.6. Apreciação global do corpo docente

2.6.1. Apreciação global

O corpo docente é muito experiente, qualificado e diversificado, com ligação estável à instituição, activo em investigação e, em geral, integra centros de investigação internacionalmente reconhecidos.

Face à quase ausência de contratações e ao elevado número de docentes reformados ou jubilados recentemente, o trabalho nas actividades lectivas associado às disciplinas dos dois primeiros anos

parece estar a atingir níveis insustentáveis, podendo comprometer as atividades de investigação.

2.6.2. Pontos fortes

Corpo docente bastante qualificado e comprometido com a qualidade da formação de seus estudantes.

2.6.3. Recomendações de melhoria

Face ao número de aposentações/jubilamentos torna-se evidente a necessidade de renovação e de rejuvenescimento do corpo docente. A atual política de contratação de monitores e de assistentes convidados a tempo parcial pode ser uma medida muito positiva para atenuar as dificuldades em assegurar serviço letivo até ao momento em que seja possível retomar contratações para, no mínimo, compensar as reformas de docentes.

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

O pessoal não-docente é adequado às funções.

Como referido no guião de auto-avaliação, o pessoal não-docente não está afeto a um curso em particular, mas sim a toda a oferta formativa. O pessoal não docente da FCUL frequenta ações de formação na Universidade, e também em entidades externas, de forma a ser possível a atualização e aquisição de competências imprescindíveis ao desempenho das suas funções.

3.4.2. Pontos fortes

Uma das funcionárias do secretariado do Departamento de Matemática é licenciada em Matemática. Essa formação confere-lhe uma sensibilidade maior para as questões ligadas ao ciclo de estudos e também lhe permite coadjuvar em diversas atividades.

3.4.3. Recomendações de melhoria

NA

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

Actualmente, a Licenciatura em Matemática preenche todas as vagas com estudantes com média de acesso à universidade superior a 15,5, o que se traduz no aumento de qualidade dos novos estudantes. Houve uma clara inversão na captação de estudantes, como de facto está a acontecer numa boa parte das ofertas de matemática a nível de licenciatura e pós-graduação, tendência essa que se deverá manter face às necessidades do mercado de trabalho e à valorização crescente das aptidões de um licenciado/mestre em Matemática.

O ciclo de estudos proporciona uma sólida formação em Matemática e o nível geral dos estudantes é muito bom. Os estudantes, actuais e licenciados, reconhecem a qualidade do ensino ministrado e o elevado nível de exigência do ciclo de estudos. O nível de satisfação é muito elevado.

A relação entre professores e estudantes é bastante boa.

4.2.2. Pontos fortes

Os estudantes, actuais e licenciados, com que contactámos reconhecem a qualidade do ensino ministrado e o elevado nível de exigência do ciclo de estudos. Reconhecem que o ciclo de estudos proporciona uma sólida formação em Matemática e o nível de satisfação é muito elevado.

A capacidade de captação de novos estudantes é muito elevada e deve aumentar.

4.2.3. Recomendações de melhoria

NA

5. Resultados académicos

Perguntas 5.1. e 5.2.

5.1. Sucesso escolar

O sucesso escolar da população discente é satisfatório e é convenientemente acompanhado:

Sim

5.2. Empregabilidade

Os níveis de empregabilidade dos graduados pelo ciclo de estudos não revelam dificuldades de transição para o mercado de trabalho:

Sim

5.3. Apreciação global dos resultados académicos

5.3.1. Apreciação global

A eficiência formativa tem melhorado significativamente, facto bem visível pelos números disponibilizados relativos a cinco anos lectivos. Os coordenadores da licenciatura estão atentos às dificuldades dos estudantes nas diferentes unidades curriculares e a Comissão Pedagógica tem um papel activo de intermediação.

Há um claro empenho na melhoria do sucesso escolar sem comprometer a qualidade de ensino.

Na área de Matemática o desemprego é residual, facto que funciona como elemento motivador para os estudantes.

5.3.2. Pontos fortes

A coordenação do ciclo está atenta aos resultados dos estudantes nas várias unidades curriculares e mantém diálogo constante com a Comissão Pedagógica e com os docentes.

Há um esforço em harmonizar os programas das disciplinas da mesma área e entre áreas diferentes. Estas alterações devem ter consequências positivas nos resultados académicos.

Houve uma clara melhoria na eficiência formativa.

5.3.3. Recomendações de melhoria

Os estudantes (actuais ou já licenciados) com os quais a CAE contactou referiram dificuldades na unidade curricular de Física (3º ano / 1º semestre), alegando que não possuem conhecimentos suficientes, o que acarreta dificuldades na compreensão das matérias e consequente reprovação (da ordem dos 50% segundo dados disponíveis no guia de auto-avaliação). A CAE sugere que a Mecânica Racional seja incluída no grupo de opções B, juntamente com a troca de semestre de Física e Mecânica Racional.

6. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas

Perguntas 6.1. a 6.5.

6.1. Centros de Investigação

A instituição dispõe de recursos organizativos e humanos que integrem os seus docentes em atividades de investigação, seja por si ou através da sua participação ou colaboração, ou dos seus docentes e investigadores, em instituições científicas reconhecidas:

Sim

6.2. Produção científica ou artística

Existem publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, livros e capítulos de livro ou trabalhos de produção artística, ou publicações resultantes de atividades de investigação orientada ou de desenvolvimento profissional de alto nível, nos últimos cinco anos, com relevância para a área do ciclo de estudos:

Sim

6.3. Outras publicações

Existem outras publicações do corpo docente com relevância para a área do ciclo de estudos, designadamente de natureza pedagógica:

Sim

6.4. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico

As atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada na(s) área(s) fundamental(ais) do ciclo de estudos representam um contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a ação cultural, desportiva e artística:

Sim

6.5. Integração em projetos e parcerias nacionais e internacionais

As atividades científicas, tecnológicas e artísticas estão integradas em projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais:

Sim

6.6. Apreciação global dos resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas

6.6.1. Apreciação global

Os docentes estão, genericamente, cientificamente activos, integram centros de investigação internacionalmente reconhecidos e financiados pela FCT, e publicam regularmente artigos em revistas de circulação internacional de excelente/muito bom nível. Têm experiência de orientação de estudantes de mestrado, doutoramento e de pós-doutoramento.

O número de publicações relevantes de índole pedagógico é bastante expressivo. Os docentes envolvem-se num número muito significativo de actividades de formação avançada e de extensão dirigidas para os seus estudantes e para estudantes do ensino secundário.

6.6.2. Pontos fortes

Corpo docente cientificamente activo e com projecção internacional.

Grande empenho em acções de extensão e de divulgação.

Os (escassos) concursos realizados recentemente para contratação de docentes atraíram jovens muito activos e com elevado nível científico.

6.6.3. Recomendações de melhoria

NA

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:

Sim

7.4. Apreciação global do nível de internacionalização

7.4.1. Apreciação global

De acordo com os dados apresentados no guião de auto-avaliação, o número de estudantes envolvido em programas de intercâmbio in/out (em particular Erasmus+) é muito baixo. O número de estudantes estrangeiros matriculados no ciclo de estudos é também muito baixo. Os dados apresentados têm como referência Setembro de 2019.

7.4.2. Pontos fortes

O Departamento de Matemática tem um número apreciável de parcerias em redes de Erasmus+, nomeadamente na Alemanha, Eslovénia, Espanha, França, Itália e Reino Unido. Estas parcerias

geram um conjunto muito diversificado de oportunidades de intercâmbio.

7.4.3. Recomendações de melhoria

A CAE sugere que, assim que as condições o permitam, a direcção do curso e o Departamento de Matemática apostem fortemente nos vários programas de mobilidade in/out.

8. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

Perguntas 8.1 a 8.6

8.1. Sistema interno de garantia da qualidade

Existe um sistema interno de garantia da qualidade, a nível da Instituição ou da Unidade Orgânica, certificado pela A3ES:

Não (continua no campo 8.2)

8.2. Mecanismos de garantia da qualidade

Existem mecanismos de garantia da qualidade do ciclo de estudos e das atividades desenvolvidas pelos serviços ou estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem:

Sim

8.3. Coordenação e estrutura(s) de apoio

Existem um coordenador e estrutura(s) responsáveis pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade do(s) ciclo(s) de estudos:

Sim

8.4. Avaliação do pessoal docente

Existem procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal docente e estão implementadas medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional:

Sim

8.5. Avaliação do pessoal não-docente

Existem procedimentos de avaliação do pessoal não-docente e estão implementadas medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional:

Sim

8.6. Outras vias de avaliação

Existiram outras avaliações do ciclo de estudos ou de natureza institucional, nos últimos cinco anos, não conduzidas pela A3ES:

Não

8.6.1. Conclusões de outras avaliações (quando aplicável)

N/A

8.7. Apreciação global dos mecanismos de garantia da qualidade

8.7.1. Apreciação global

No fim de cada semestre é realizada a avaliação do funcionamento das unidades curriculares.

O inquérito de cada unidade curricular indaga sobre os conteúdos letivos lecionados, o funcionamento da unidade curricular, a tipologia das aulas e os docentes. Estes inquéritos têm uma taxa de resposta que ronda os 80% (pois o acesso à página de inscrição nos exames obriga o estudante a responder ao inquérito estando no entanto salvaguardada a opção de "não resposta" a cada uma das questões).

No fim do ano lectivo há ainda um inquérito sobre o ciclo de estudos.

De acordo com o guião de auto-avaliação, "o acompanhamento e avaliação periódica dos ciclos de estudos, os resultados dos inquéritos pedagógicos aos alunos, do inquérito ao curso, do inquérito à empregabilidade dos diplomados e do sucesso escolar são divulgados junto das estruturas relevantes, nomeadamente, direção da escola, presidentes de departamentos e coordenadores. As situações anómalas são objeto de análise e recolha de informação suplementar pela coordenação do curso que, juntamente com o presidente de departamento e os docentes interessados, delinham estratégias de melhoria."

A Área de Estudos, Planeamento e Qualidade da FCUL é responsável pela recolha, tratamento estatístico e divulgação dos resultados dos inquéritos no Portal de Ciências. A informação sobre o sucesso escolar de cada unidade curricular é recolhida a partir do sistema académico.

Todo o processo de acompanhamento e avaliação da qualidade é monitorizado pelo Conselho de Garantia da Qualidade da FCUL.

Os docentes são avaliados de acordo com um regulamento próprio da FCUL, e a avaliação incide sobre as quatro vertentes fixadas no ECDU. Os inquéritos pedagógicos podem ser considerados nessa avaliação. O pessoal não docente é avaliado de acordo com o SIADAP.

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

Após a avaliação anterior plano de estudos da Licenciatura em Matemática sofreu alterações devidas a decisões gerais da FCUL e alterações implementadas após as recomendações da CAE. Das primeiras, realça-se a alteração de áreas científicas, a redução de 15 para 14 semanas de aulas por semestre, a eliminação das horas de orientação tutorial que não eram implementadas e a supressão de duas unidades curriculares (que na avaliação da CAE também tinham sido consideradas inadequadas). Em relação às segundas, destaca-se a nova oferta de unidades curriculares da área de Formação Cultural, Social e Ética, FCSE, com 12 ECTS obrigatórios, sendo essas unidades curriculares mais adequadas para a formação de um licenciado em Matemática. Foram criadas unidades curriculares que reforçaram a área de Geometria e que reforçaram a lista de opções e que contemplaram áreas de investigação emergentes.

Houve uma clara aposta em ações de extensão universitária e de divulgação e também, de forma mais tímida, de fomentar interações com o tecido empresarial.

As condições de funcionamento do curso melhoraram com a junção de duas bibliotecas, o que duplicou a área disponível para além do aumento substancial do acervo, criação de uma sala de estudo para os estudantes, e criação de um laboratório para o projecto "Geometria Intuitiva e Interactiva" dirigido a estudantes do ensino básico e secundário.

As medidas adoptadas foram significativas, e a avaliar pelos resultados até agora obtidos, muito positivos, e essencialmente contemplaram as recomendações da CAE que avaliou o curso.

Um aspecto negativo tem a ver com a diminuição do corpo docente como consequência do número

de reformas e de jubilações ser muito superior ao número de novas contratações. Há necessidade de novas contratações, de renovar e de rejuvenescer o corpo docente.

9.2. Apreciação e validação das propostas de melhoria futura

As propostas de melhoria futura têm como objectivo permitir uma formação mais aberta a outras áreas e aumentar o sucesso escolar. Para implementar o primeiro objectivo é proposta uma reestruturação curricular. Para alcançar o segundo objectivo são propostas acções em três eixos:

- 1) monitorizar o sucesso escolar e alertar os docentes para os aspetos pedagógicos. Sensibilizar os alunos, através da Comissão Pedagógica, para a necessidade de corresponder às iniciativas dos docentes;
- 2) diminuir a carga horária das unidades curriculares do 3o ano. Esta é uma orientação geral da FCUL e implementada através da inclusão de cinco disciplinas por semestre cada uma com 3 horas de aulas teóricas e 1 hora de aula teórico/prática.
- 3) elaborar sinopses internas, breves e indicativas, das três sequências fundamentais do curso: as sequências de análise, de álgebra e de geometria.

Face à análise SWOT, que identifica como principais problemas o sucesso escolar e a eficiência formativa, as propostas de melhoria são oportunas e adequadas. As propostas 1 e 3 são muito relevantes e devem ser validadas. A reestruturação proposta torna a licenciatura mais atractiva, aberta a outras áreas do conhecimento e, com as possibilidades de opções, permite formações distintas. A CAE concorda genericamente com esta proposta salvaguardando quatro questões:

- quanto à segunda proposta de melhoria, baixar a carga horária semanal é muito positivo, em particular, porque permite mais tempo de estudo autónomo. No entanto, mesmo que para pequenos grupos de estudantes do terceiro ano, disciplinas com 3 horas teóricas e 1 hora teórico-prática podem não ser adequadas à maioria dos estudantes e não salvaguardar a especialidade de algumas unidades curriculares mais aplicadas ou mais práticas. Uma possibilidade a considerar seria optar por 4 horas de aulas teórico-práticas para todas as disciplinas do terceiro ano. A gestão das componentes teórica/teórico-prática ficaria a cargo do docente/Coordenação do curso, poderia variar de acordo com a natureza dos temas, e asseguraria a especificidade de cada unidade curricular;
- a disciplina de opção do segundo ano/primeiro semestre, restrita às áreas de Formação Cultural, Social e Ética (FCSE), Ciências Empresariais, da Gestão e da Organização (CEGO) e de História e Filosofia da Ciência e da Tecnologia (HFCT), deveria ser alargada à área de Ciências e Engenharia Informática (CEI) permitindo uma formação mais abrangente;
- como já foi referido neste relatório a questão do insucesso na disciplina de Física poderia ser minorado pela troca de semestres de Física e Mecânica Racional, sendo esta última incluída no quadro de opções B;
- em situações excepcionais, permitir que os estudantes escolham unidades curriculares de Mestrado.

A CAE entende que estas quatro questões não são vinculativas mas sim sugestões que devem ser consideradas.

10. Reestruturação curricular (se aplicável)

10.1. Apreciação e validação da proposta de reestruturação curricular

A reestruturação curricular agora proposta não envolve alterações profundas ao actual currículo mas sim alterações mais cirúrgicas com a introdução de novas unidades curriculares e, sobretudo, rearranjo das já existentes, alteração de programas, e uma melhor organização das disciplinas de opção. Estas alterações permitem vários perfis de formação e tornam o curso mais atractivo.

Foram apenas introduzidas duas unidades curriculares novas (já existentes na FCUL), várias disciplinas tiveram os programas revistos e outras foram deslocadas. Houve um reforço na área de programação. Juntamente com uma das medidas de melhoria indicadas (elaboração de sinopses internas, breves e indicativas, das sequências fundamentais de análise, de álgebra e de geometria) estas alterações tornam a estrutura curricular mais coerente e com um leque maior de perfis de formação.

As alterações são oportunas, correspondem a uma melhor organização do ciclo de estudos e no conjunto são relevantes, tornando-o também mais atractivo.

A CAE aceita, sem condições, a reestruturação proposta, não deixando no entanto de apresentar quatro sugestões (já referidas no ponto anterior):

- optar por 4 horas de aulas teórico-práticas para todas as disciplinas do terceiro ano em vez de 3 horas de aulas teóricas e 1 hora de teórico prática;
- incluir a área de Ciências e Engenharia Informática (CEI) na lista de áreas da disciplina de opção do segundo ano/primeiro semestre;
- troca de semestres de Física e Mecânica Racional, sendo esta última incluída no quadro de opções B;
- em situações excepcionais, permitir que os estudantes escolham unidades curriculares de Mestrado.

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

Actualmente, a Licenciatura em Matemática preenche todas as vagas com estudantes com média superior a 15,5. Houve uma clara inversão na captação de estudantes.

O ciclo de estudos proporciona uma sólida formação em Matemática e o nível geral dos estudantes é muito bom. Os estudantes, actuais e licenciados, com que contactámos, reconhecem a qualidade do

ensino ministrado e o elevado nível de exigência do ciclo de estudos. O nível de satisfação é muito elevado.

A eficiência formativa tem melhorado significativamente. Os coordenadores da licenciatura estão atentos às dificuldades dos estudantes e a Comissão Pedagógica tem um papel activo. Há um claro empenho na melhoria do sucesso escolar sem comprometer a qualidade de ensino. Têm sido feito esforços significativos na divulgação da licenciatura.

Os empregadores reconhecem a boa preparação dos matemáticos, e referem a crescente necessidade de recrutamento de licenciados nesta área.

Os programas de intercâmbio (Erasmus + e outros) essencialmente não funcionam (dados de 2019) e a CAE recomenda que, assim que as condições o permitam, seja feito um esforço na internacionalização do curso.

O corpo docente é muito experiente e diversificado, activo em investigação e em geral integra centros de investigação internacionalmente reconhecidos. Face ao número de aposentações/jubilções torna-se evidente a necessidade de renovação e de rejuvenescimento do corpo docente. A actual política de contratação de monitores e de assistentes convidados a tempo parcial pode ser uma medida muito positiva para atenuar as dificuldades em assegurar serviço lectivo até ao momento em que seja possível retomar contratações para, no mínimo, compensar as reformas de docentes.

Às infra-estruturas do Departamento de Matemática, que foram consideradas de muito boa qualidade pela CAE anterior, há a acrescentar a junção de duas bibliotecas com mais do que duplicação do espaço e duplicação da área de salas de estudos com computadores.

A estrutura curricular agora proposta juntamente com as medidas de melhoria que estão a ser implementadas tornam o currículo mais coerente e, dada a oferta de disciplinas de opção de várias áreas, permite diversos perfis de formação. A CAE sugere algumas alterações nas secções 9.2 e 10.1.

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>