

ACEF/1920/0318282 — 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
Filipe Serra de Oliveira
Eduardo Teixeira
Helena Rico Pereira

1. Caracterização geral do ciclo de estudos

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Universidade Da Madeira

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

1.2. Unidade orgânica:

Faculdade de Ciências Exactas e da Engenharia (UMa)

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. PlanoCursoMat(DR - Alt. 06-10-2015).pdf

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Matemática

1.7.1 Classificação CNAEF - primeira área fundamental:

461

1.7.2 Classificação CNAEF - segunda área fundamental, se aplicável:

n.a

1.7.3 Classificação CNAEF - terceira área fundamental, se aplicável:

n.a

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:

40

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

<sem resposta>

1.11. Condições específicas de ingresso.

Prova de ingresso: 19 - Matemática A

Classificações Mínimas

Nota de candidatura: 95 pontos

Prova de ingresso: 95 pontos

Fórmula de Cálculo

Média do secundário 55%

Prova de Ingresso: 45%

Preferência Regional

Área de Influência: R.A. Madeira

Percentagens de vagas: 50%

1.12. Regime de funcionamento.

Diurno

1.12.1. Outro:

N.A.

1.13. Local onde o ciclo de estudos é ministrado:

Universidade da Madeira

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 corpo docente é constituído por 18 professores, 17 dos quais doutorados. A grande maioria dos docentes obteve o grau na Universidade da Madeira (12). Os restantes obtiveram o doutoramento em outras universidades portuguesas ou estrangeiras (Universidade de Lisboa, Universidade Portucalense, Universidade de Kent, Universidade de Torino e Instituto de Física e Tecnologia de Moscovo). Os docentes pertencem maioritariamente à área disciplinar de Matemática, existindo também seis elementos de outras áreas disciplinares relevantes para a Licenciatura (Informática,

Economia e Física).

As atividades de investigação são muito desiguais, apresentando os docentes em média uma produção científica algo modesta (destacamos, ainda assim, publicações em revistas de grande prestígio como SIAM Journal of Mathematical Analysis, Journal of Mathematical Physics, Physica D ou Communications in Algebra). A este facto poderá não ser alheia a pesada carga administrativa que asseguram na Universidade da Madeira. Trata-se de um grupo com muito boa formação científica, qualidades que complementam com uma grande dedicação aos estudantes e ao seu sucesso académico. Refira-se, a este propósito, a excelente prestação que os ex-alunos da Licenciatura evidenciam posteriormente em programas de pós-graduação, nacionais e estrangeiros.

Em suma, o corpo docente apresenta-se como adequado à lecionação de um 1.º ciclo em Matemática, quer de um ponto de vista da sua formação académica e qualidade científica, quer de um ponto de vista das qualidades pedagógicas que evidenciam.

2.6.2. Pontos fortes

O corpo docente revela:

- formação académica adequada e qualidade científica;
- qualidade pedagógica;
- grande dedicação aos alunos e ao seu sucesso académico;
- estabilidade (17 dos 18 docentes apresentam uma ligação à instituição por um período superior a três anos);
- boa capacidade de adaptação a uma distribuição de serviço exigente.

2.6.3. Recomendações de melhoria

Recomenda-se que seja disponibilizado um maior apoio informático aos docentes, para que dentro do possível se possam dedicar com maior exclusividade às tarefas de lecionação.

Dentro das possibilidades da instituição, seria desejável realizar um aumento do número de efetivos do corpo docente. Observe-se que cada docente leciona em média 3-4 unidades curriculares por ano letivo. Para além disso, o corpo docente não tem sido renovado e denota carências em algumas áreas científicas.

Seria igualmente desejável proceder a um aumento do número de professores Associados e Catedráticos, através de concursos externos, ou de promoções internas quando forem legalmente possíveis de realizar. Dos 18 docentes da Licenciatura, apenas dois são Professores Associados e apenas um é Professor Catedrático.

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 Universidade da Madeira tem um corpo de pessoal não-docente cujos membros possuem contratos de trabalho na função pública por um período de tempo indeterminado em regime de dedicação exclusiva. Estão distribuídos pelo Gabinete Gestão Académica, Gabinete de Apoio ao Estudante, Gabinete de Controlo da Qualidade, Gabinete de Desenvolvimento e Aplicações Informáticas, Gabinete de Comunicação e Marketing, Unidade de Projetos de Cooperação e Biblioteca e prestam apoio aos diferentes ciclos de estudos.

O pessoal não-docente possui qualificações adequadas e é avaliado nos termos do SIADAP.

3.4.2. Pontos fortes

NA

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

A divulgação do ciclo de estudos junto das escolas secundárias da região autónoma da Madeira contribuiu de forma decisiva para a captação regular de um número apreciável de estudantes, estando a licenciatura, nos anos mais recentes, próxima de preencher o numerus clausus. O número mais elevado de alunos (24) foi atingido através de um protocolo com a província sul-africana de Free State que não teve continuidade nos anos subsequentes. A nota média de entrada tem variado em torno dos 14 valores.

A maioria dos estudantes provêm da região da Madeira, tendo o ciclo de estudos alguma dificuldade em captar candidatos de outras regiões do país. Alguns estudantes revelaram que estariam impedidos, por motivos económicos, de concretizar o seu gosto particular pela Matemática prosseguindo estudos superiores na área se este ciclo de estudos não fosse oferecido na Universidade da Madeira.

Em geral, verificou-se que tanto os estudantes como os graduados estão satisfeitos com o ciclo de estudos, opinião que é reforçada pelos docentes que os consideram genericamente interessados e motivados. Observou-se que a relação entre os estudantes e os docentes é muito próxima devido ao número reduzido de alunos (≤ 20), o que conduz a uma melhor aprendizagem dos conteúdos das

diversas unidades curriculares.

Relativamente às unidades curriculares, tantos os estudantes como os graduados indicaram que sentiram mais dificuldade na unidade curricular “Mecânica e Ondas”, dado que, ou não tinham frequentado Física no 12º ano, ou sentiam alguma dificuldade em acompanhar os conteúdos.

Os graduados impressionaram muito positivamente a CAE. Encontram-se dispersos por várias universidades do continente e da Europa, a frequentar segundos e terceiros ciclos em que se sentem perfeitamente à vontade, tendo testemunhado que a formação que obtiveram na licenciatura os preparou adequadamente. Muitos conseguiram candidatar-se com sucesso a bolsas de estudos.

Existe, da parte dos estudantes, alguma adesão ao programa Erasmus, especialmente no segundo semestre do terceiro ano. Verifica-se ainda que os estudantes consideram a presença em conferências financiadas pela Universidade uma vantagem para os seus estudos.

4.2.2. Pontos fortes

A excelente relação entre os docentes e os estudantes. Os estudantes sentem que estão bem acompanhados e os docentes têm tempo para esclarecer dúvidas. A reduzida dimensão do corpo discente permite um contacto próximo entre professores e estudantes, o que é muito valorizado por estes.

O ciclo de estudos engloba e consolida as três componentes da matemática o que fornece aos estudantes uma base sólida na área, preparando-os para ingressar em qualquer mestrado ou no mercado de trabalho.

Os estágios financiados pela Universidade durante o Verão.

4.2.3. Recomendações de melhoria

Reflexão sobre as unidades curriculares “Mecânica e Ondas”, em que os estudantes revelam ter alguma dificuldade, e “Ciências Experimentais”, cuja relevância foi questionada pelos estudantes.

Os estudantes sugeriram ainda que a unidade curricular “Introdução às Ciências Empresariais” pudesse ser lecionada no 1º ano.

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 generalidade dos estudantes completa o ciclo de estudos em N ou N+1 anos.

A maioria dos graduados encontra-se a frequentar um mestrado, com bom aproveitamento, em instituições nacionais ou internacionais.

Os restantes integraram-se no mercado de trabalho na Madeira ou estão a fazer estágios profissionais.

5.3.2. Pontos fortes

A formação habilita os estudantes a prosseguir estudos pós-graduados na área da Matemática.

Os estudantes que realizam o estágio de verão financiado pela Universidade complementam e aprofundam conhecimentos juntos dos docentes ou no meio profissional.

5.3.3. Recomendações de melhoria

Repensar a unidade curricular “Mecânica e Ondas” em face das evidentes dificuldades dos estudantes.

6. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas

Perguntas 6.1. a 6.5.

6.1. Centros de Investigação

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

Em parte

6.2. Produção científica ou artística

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

Em parte

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

A actividade de investigação é muito desigual no conjunto do corpo docente. Co-existem investigadores activos, com muito boa produção científica, com docentes sem actividade de investigação relevante.

Apenas uma minoria do corpo docente está integrada em centros de investigação avaliados pela FCT, nomeadamente num pólo do Centro de Investigação em Matemática e Aplicações da Universidade de Évora.

Há evidências de algum envolvimento em projetos e parcerias internacionais.

6.6.2. Pontos fortes

A produção científica de qualidade de alguns membros do corpo docente.

O envolvimento dos docentes na organização de encontros científicos internacionais.

6.6.3. Recomendações de melhoria

Seria genericamente recomendável que uma maior percentagem do corpo docente estivesse fortemente comprometida com uma actividade de investigação consistente e de bom nível internacional.

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:

Sim

7.2. Estudantes estrangeiros

Existem estudantes estrangeiros matriculados no ciclo de estudos (para além de estudantes em mobilidade):

Sim

7.3. Participação em redes internacionais

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

Sim

7.4. Apreciação global do nível de internacionalização

7.4.1. Apreciação global

O número de alunos estrangeiros matriculados no ciclo de estudos foi significativamente reforçado em 2017/2018, por via de um afluxo de estudantes com origem na província sul-africana de Free State, no âmbito de um protocolo que não viria a ter continuidade nos anos subsequentes.

Existe, da parte dos estudantes, alguma adesão ao programa Erasmus, especialmente no segundo semestre do terceiro ano.

7.4.2. Pontos fortes

O reforço da divulgação do programa ERASMUS, através de sessões de esclarecimento promovidas pelo Unidade de Projetos e Cooperação.

7.4.3. Recomendações de melhoria

NA

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)

NA

8.7. Apreciação global dos mecanismos de garantia da qualidade

8.7.1. Apreciação global

Existe um Gabinete de Controlo da Qualidade, cuja responsável é uma Pró-Reitora, que assegura o regular funcionamento do Sistema Integrado de Gestão da Qualidade da Universidade da Madeira.

Existe um Regulamento de Avaliação de Desempenho dos Docentes (Regulamento n.º 423/2014, publicado no DR, 2.ª série, n.º 186, de 26 de setembro, com Declaração de Retificação n.º 1157/2014, publicado no DR, 2.ª série, n.º 219 de 12 de novembro).

O pessoal não-docente é avaliado através do SIADAP.

8.7.2. Pontos fortes

A boa integração das diversas instâncias responsáveis pelo controlo da qualidade.

8.7.3. Recomendações de melhoria

Desenvolver um sistema interno de garantia da qualidade que venha a ser certificado pela A3ES.

Os dados dos inquéritos aos estudantes, que têm uma taxa de resposta algo reduzida, são disponibilizados aos coordenadores da licenciatura sem serem alvo de um tratamento prévio, um

aspecto que deve ser revisto no futuro próximo.

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

9.1. Evolução desde a avaliação anterior

Desde a avaliação anterior não se registou qualquer alteração da estrutura curricular da Licenciatura. Quanto ao plano de estudos, e no sentido das recomendações feitas pela CAE, procedeu-se à substituição das unidades curriculares Cálculo I e Cálculo II pelas novas unidades Análise Matemática I e Análise Matemática II. Também, para compatibilizar estas substituições com as unidades curriculares Fundamentos de Análise Matemática I e II, substituíram-se estas últimas por uma terceira unidade curricular de Análise (Análise Matemática III) e por Álgebra Computacional. Obteve-se assim um percurso atualizado e coerente da Análise Matemática ao longo de três semestres, mais aliciante para todos os alunos, e em particular para aqueles que pretendam aprofundar futuramente os seus conhecimentos nesta área.

Em termos da criação de estruturas de apoio aos processos de ensino e de aprendizagem, foi criado o Conselho de Curso, constituído por três docentes e por um aluno de cada ano curricular. Esta estrutura tem por objetivo contribuir para o normal funcionamento do curso, permitindo a correção de eventuais anomalias, bem como promover a participação dos alunos em várias atividades gerais em torno da Licenciatura.

A CAE considera também como muito positivos os acordos bilaterais estabelecidos entre a Universidade da Madeira e diversas instituições estrangeiras no âmbito do programa Erasmus+, e que têm permitido aos alunos da Licenciatura adquirir uma experiência internacional que poderá ser decisiva no seu futuro académico e profissional (encontram-se atualmente dois alunos do 3º ano da Licenciatura a frequentar a Universidade de Perugia).

9.2. Apreciação e validação das propostas de melhoria futura

A CAE valida as propostas de melhoria apresentadas no guião de autoavaliação (ponto 8.2), nomeadamente:

1. Com o apoio de dados a serem solicitados à DGES, elaborar uma análise que permita averiguar a razão da não adesão à Licenciatura de alunos madeirenses interessados na área da Matemática. Reforçar também as ações de divulgação junto dos alunos das escolas básicas e secundárias da região, quer nas escolas quer no âmbito de outros eventos que sejam apropriados para o efeito.

2.-3. Melhorar todo o processo relativo aos inquéritos letivos, sensibilizando os alunos para a importância do seu preenchimento consciencioso e desenvolvendo um processo de pré-análise dos dados que permita uma leitura fácil e concisa dos resultados.

4. Trabalhar no sentido de minimizar os problemas de natureza informática, melhorando a eficiência da rede.

10. Reestruturação curricular (se aplicável)

10.1. Apreciação e validação da proposta de reestruturação curricular

<sem resposta>

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 funcionamento regular da Licenciatura em Matemática foi retomado em 2015/2016, após alguns anos em que não foram admitidos novos estudantes, tendo sido adoptadas as recomendações da CAE que efetuou a visita à Universidade da Madeira em Novembro de 2014, no âmbito do anterior exercício de avaliação de ciclos de estudos em funcionamento da A3ES.

A divulgação do ciclo de estudos junto das escolas secundárias da região autónoma da Madeira contribuiu de forma decisiva para a captação regular de um número apreciável de estudantes, estando a licenciatura, nos anos mais recentes, próxima de preencher o numerus clausus (i.e., 20 novos estudantes por ano). Este número foi significativamente reforçado em 2017/2018, por via de um afluxo de estudantes com origem na província sul-africana de Free State, no âmbito de um protocolo que não viria a ter continuidade nos anos subsequentes. A nota média de entrada tem variado em torno dos 14 valores. A reduzida dimensão do corpo discente permite um contacto próximo entre professores e estudantes, o que é muito valorizado por estes.

O corpo docente, que não tem sido renovado e que denota carências em algumas áreas, é competente e dedicado ao ciclo de estudos, revelando uma boa capacidade de adaptação a uma carga lectiva pesada, à qual crescem abundantes tarefas de gestão. A actividade de investigação é muito desigual e desenvolvida principalmente no âmbito de um pólo do Centro de Investigação em Matemática e Aplicações da Universidade de Évora. Alguns docentes integram ainda outros centros financiados pela FCT.

Os estudantes, que os docentes consideram genericamente interessados e motivados, provêm quase exclusivamente da região da Madeira. Alguns revelaram que estariam impedidos, por motivos económicos, de concretizar o seu gosto particular pela Matemática prosseguindo estudos superiores na área se este ciclo de estudos não fosse oferecido na Universidade da Madeira. Manifestaram algumas reservas sobre a utilidade da unidade curricular de Ciências Experimentais e dificuldades em Mecânica e Ondas, em particular no caso dos estudantes que não estudaram Física no 12o ano. Também sugeriram que a unidade curricular de Introdução às Ciências Empresariais seria mais útil no 1o ano do curso.

Existe, da parte dos estudantes, alguma adesão ao programa Erasmus, especialmente no segundo semestre do terceiro ano. Os dados dos inquéritos aos estudantes, que têm uma taxa de resposta algo reduzida, aparentemente porque os estudantes os vêem como um mecanismo burocrático sem consequências, são disponibilizados aos coordenadores da licenciatura sem serem alvo de um tratamento prévio, um aspecto que deve ser revisto no futuro próximo.

Os graduados impressionaram muito positivamente a CAE. Encontram-se dispersos por várias universidades do continente e da Europa, a frequentar segundos e terceiros ciclos em que se sentem

perfeitamente à vontade, tendo testemunhado que a formação que obtiveram na licenciatura os preparou adequadamente. Muitos conseguiram candidatar-se com sucesso a bolsas de estudos.

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>