

PERA/2122/1500095 — Relatório final da CAE

Composição 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](#)):

Ana Madureira
Alexandre Gomes da Silva

-

1. Caracterização geral do ciclo de estudos

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Instituto Politécnico De Tomar

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

1.2. Unidade orgânica:

Escola Superior De Tecnologia De Tomar

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

1.3. Ciclo de estudos:

Analítica e Inteligência Organizacional

1.4. Grau:

Mestre

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

1.5._DR-MAIO-set2016.pdf

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Ciências Informáticas

1.7.1 Classificação CNAEF - primeira área fundamental:

481

1.7.2 Classificação CNAEF - segunda área fundamental, se aplicável:

460

1.7.3 Classificação CNAEF - terceira área fundamental, se aplicável:

340

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

90

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 semestres

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

20

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

n.a.

1.11. Condições específicas de ingresso.

a) Os titulares do grau de licenciado ou equivalente legal em: Engenharia Informática, Tecnologias

de Informação e Comunicação, Engenharia Electrotécnica e de Computadores e Gestão de Empresas.

b) Os titulares do grau de licenciado ou equivalente legal em outras áreas da Engenharia e das Ciências Empresariais, Exatas e Naturais.

c) Os titulares de um grau académico superior estrangeiro que seja reconhecido como satisfazendo os objetivos do grau de licenciado numa das áreas referidas nas alíneas anteriores pelo Conselho Técnico-Científico da Escola Superior de Tecnologia de Tomar do Instituto Politécnico de Tomar;

d) Em casos devidamente justificados, os detentores de um currículo escolar, científico ou profissional, que seja reconhecido como atestando capacidade para realização deste mestrado pelo Conselho Técnico-Científico da Escola Superior de Tecnologia de Tomar do Instituto Politécnico de Tomar.

1.12. Regime de funcionamento.

Pós Laboral

1.12.1. Outro:

n.a.

1.13. Local onde o ciclo de estudos é ministrado:

Escola Superior de Tecnologia de Tomar - Instituto Politécnico de Tomar

1.14. Eventuais observações da CAE:

As condições específicas de ingresso ao Ciclo de Estudos (CE) existem e estão definidas

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:

Não

2.6. Apreciação global do corpo docente

2.6.1. Apreciação global

O docente responsável pela coordenação tem um perfil académico adequado ao CE, sendo doutorada em Engenharia Electrotécnica e

de Computadores na área científica fundamental do CE, professora em tempo integral e em regime de exclusividade.

O CE tem associado um corpo docente que cumpre os requisitos legais: corpo docente próprio e

estável, academicamente qualificado e especializado:

- 8 docentes e 8 ETI
- 87,5% dos docentes estão em tempo integral na instituição com uma ligação à instituição por um período superior a três anos;
- 75% (ETI) dos docentes do CE possuem o grau de doutor;
- Apenas 62,5%(ETI) do corpo docente são detentores do grau de Doutor/Especialista na área fundamental do CE;

Não foram encontradas evidências de docentes inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano

Da informação recolhida das Fichas de Docentes é possível concluir que a carga letiva do pessoal docente é excessiva, dado em média, ultrapassam as 14 horas semanais (considera-se o semestre com 15 semanas). Refere-se que em média cada docente leciona em 7,5 UC por ano letivo.

2.6.2. Pontos fortes

- Corpo docente próprio e academicamente qualificado e especializado;
- Estabilidade do corpo docente.

2.6.3. Recomendações de melhoria

- Estimular a frequência de Programas doutorais.
- Reforço do nº de docentes
- Redução da carga letiva e do nº de UC's lecionadas por docente

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:

Em parte

3.3. Dinâmica de formação.

O pessoal não-docente frequenta regularmente cursos de formação avançada ou de formação contínua:

Não

3.4. Apreciação global do pessoal não-docente

3.4.1. Apreciação global

Existem quatro funcionários não docentes, em regime de tempo integral na Instituição, de apoio à lecionação dos CE:

- 3 Licenciados
- 1 com o 12º ano de escolaridade

Conforme reportado O CE não possui pessoal não docente afeto à lecionação das suas UC, o que parece indiciar a partilha dos funcionários pelos CE.

Não foram identificadas evidências relativamente à frequência de cursos de formação avançada ou de formação contínua

3.4.2. Pontos fortes

Nada a referir

3.4.3. Recomendações de melhoria

Dinamizar oferta de cursos de formação avançada ou de formação contínua.

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

Constata-se uma reduzida procura do CE ao longo do período em análise. O nº inscritos no último corresponde apenas a 60% das vagas.

4.2.2. Pontos fortes

Nada a referir

4.2.3. Recomendações de melhoria

- Reflexão no que diz respeito à reduzida procura do CE;
- Desenvolver medidas de divulgação do CE;
- Identificação e colocação em prática de medidas conducentes ao estímulo da procura e da admissão de novos estudantes no CE.

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:

Não

5.2. Empregabilidade

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

Sim

5.3. Apreciação global dos resultados académicos

5.3.1. Apreciação global

O nº de graduados é muito reduzido. Foram apenas apresentados valores para o último ano (3 graduados).

O sucesso escolar da população discente é satisfatório e parece ser convenientemente acompanhado e monitorizado.

O nível de empregabilidade dos graduados parece ser bom. No entanto, torna-se difícil tirar

conclusões neste contexto, a longo prazo, tendo por base o reduzido número de graduados.

5.3.2. Pontos fortes

Nada a referir

5.3.3. Recomendações de melhoria

- Reflexão sobre a eficiência formativa e o despoletar de medidas conducentes ao seu incremento
- Aumentar a eficiência formativa do ciclo de estudos, combater o insucesso e o abandono.

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:

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

A instituição possui um centro de investigação em “cidades inteligentes” onde se poderá desenvolver I&D na área do ciclo de estudos.

Após excluir as publicações que estão fora dos últimos cinco anos, contamos 15 publicações em revistas e 12 em proceedings. Dá uma média de 0,9 por doutor por ano. Essa taxa de publicação é muito reduzida.

Existem também outras publicações e algumas evidências de contribuições para a comunidade em

nível nacional, regional e local, incluindo projetos nos quais os estudantes trabalham com parceiros do setor e estágios nos quais os estudantes trabalham em organizações externas.

Quatro docentes pertencem a quatro centros de investigação alojados em universidades (2 com classificação de muito bom e um com classificação de excelente), três docentes pertencem ao centro de investigação da IES.

A IES enfatiza que a participação na produção científica e técnico-científica tem tido um crescendo de alunos deste Mestrado envolvidos em diversos projetos/conferências.

6.6.2. Pontos fortes

Nada a referir

6.6.3. Recomendações de melhoria

- Incrementar a prestação de serviços à comunidade, o número de publicações científicas e a participação em projetos de investigação e desenvolvimento.

7. Nível de internacionalização

Perguntas 7.1. a 7.3.

7.1. Mobilidade de estudantes e docentes

Existe um nível significativo de mobilidade de estudantes e docentes do ciclo de estudos:

Em parte

7.2. Estudantes estrangeiros

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

Sim

7.3. Participação em redes internacionais

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

Sim

7.4. Apreciação global do nível de internacionalização

7.4.1. Apreciação global

Não foram identificadas evidências de mobilidade de estudantes. Isso pode ser compreensível, considerando a natureza do Mestrado como também os custos financeiros para o estudante e a pandemia.

Há pouca mobilidade dos docentes (in).

Existem 23% estudantes estrangeiros matriculados no ciclo de estudos.

Existe alguma participação em redes internacionais. Isso pode ser maior. Novamente, se houvesse mais atividade de investigação, provavelmente haveria mais envolvimento internacional.

7.4.2. Pontos fortes

- Nada a referir

7.4.3. Recomendações de melhoria

- Aumentar a mobilidade.

- Identificar estratégias de internacionalização

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:

Em parte

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:

Em parte

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)

<sem resposta>

8.7. Apreciação global dos mecanismos de garantia da qualidade

8.7.1. Apreciação global

A IES disponibilizou uma hiperligação para o Manual da Qualidade e o último relatório de autoavaliação do ciclo de estudos elaborado no âmbito do sistema interno de garantia da qualidade

O IPT definiu uma estrutura formal para gerir os processos internos de avaliação e garantia da qualidade e para operacionalizar esta estrutura, criou o Gabinete de Avaliação e Qualidade (GAQ) responsável pela monitorização do processo de ensino e de aprendizagem, qualidade das instalações e equipamentos e outros aspetos do funcionamento da Instituição. São distribuídos questionários aos novos estudantes, no ato da matrícula, aos estudantes e aos docentes semestralmente. Atualmente é o Gabinete da Qualidade e Sustentabilidade (GQS) que assumiu esta tarefa de monitorização.

Foi nomeada em 2019, no IPT, uma Pró-Presidente para a Qualidade e Sustentabilidade que coordena o projeto de implementação do Sistema Interno de Garantia da Qualidade a ser desenvolvido pelo Gabinete da Qualidade e Sustentabilidade (GQS) que veio substituir o GAQ.

No IPT existe um Conselho de Coordenação de Avaliação do Pessoal Docente (CCAPD) bem como um regulamento para o processo de avaliação do pessoal docente com o objetivo de valorizar o desempenho, premiar o mérito e levar à melhoria da qualidade da atividade docente para alcançar as metas estabelecidas pelo IPT. Foi disponibilizado um link para o Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente.

Os docentes são ainda avaliados por parte dos estudantes através da realização de questionários realizados online. Os resultados são enviados aos docentes, aos diretores de curso e aos Conselhos Técnico-Científico e Pedagógico sendo objeto de análise em sede de comissão de curso com vista a otimizar a qualidade do ensino.

O pessoal não docente é sujeito a um processo de avaliação de desempenho bienal, de acordo com o regime legal (SIADAP): Foi disponibilizado um link para o Regulamento à aplicação do SIADAP no IPT.

Na página web do IPT, para além da informação institucional, é disponibilizada informação pública sobre o(s) ciclo(s) de estudos: informações ao candidato (preferências regionais, provas de acesso, médias de entrada dos últimos anos, documentos necessários para candidatura e emolumentos); plano curricular (com acesso à ficha de cada UC); estrutura curricular; informação sobre os docentes; horários; calendários de avaliações; secretaria online.

As atividades do CE são divulgadas através das diversas redes sociais (Facebook, Instagram, etc.) do IPT, da ESTT e do CE. São ainda levadas a cabo ações de divulgação e promoção do CE em diferentes eventos, como a Feira de Educação, Formação e Orientação Educativa, a Feira de Educação, Emprego e Empreendedorismo e o City Hack.

São descritas outras formas de avaliação/acreditação realizadas nos últimos 5 anos pela IES.

8.7.2. Pontos fortes

- Estão definidos 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.

- Está identificado um coordenador e estrutura(s) responsáveis pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade do(s) ciclo(s) de estudos.

8.7.3. Recomendações de melhoria

Nada a referir

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

9.1. Evolução desde a avaliação anterior

Considera-se que a IES fez um esforço para implementar as medidas da avaliação anterior. Adotando as medidas apresentadas pela CAE, no entanto não há referência ao regulamento de estágios. O Relatório de Autoavaliação é completo referindo todos os pontos mencionados pela CAE e parece realista na sua análise.

9.2. Apreciação e validação das propostas de melhoria futura

A análise SWOT apresentada faz sentido, apresentando 10 pontos fortes e 5 pontos fracos. No entanto, no que respeita aos pontos fracos (que abordam algumas fragilidades já mencionadas ao

longo do relatório) há aspetos que mereceriam ser incluídos (e consequentes propostas de melhoria). São apresentadas 11 ações de melhoria. São adequadas e pertinentes. Não são definidas metas em concreto e não são apresentadas ações no âmbito do insucesso e abandono

10. Reestruturação curricular (se aplicável)

10.1. Apreciação e validação da proposta de reestruturação curricular

É apresentada uma proposta de reestruturação que não mantém o número de créditos por área do CE em funcionamento.

A área de “ciências empresariais e sociais” desaparece com os seus 16 créditos que serão incorporados na área científica TIC.

A proposta está fundamentada e apresenta o conteúdo de 3 FUC. Foi proposta a eliminação das UC:

-“Planeamento, Implementação e Controlo de Gestão”

-“Gestão do Capital Humano”

e proposta a inclusão das UC:

-“Introdução à Ciência dos Dados”

-“Modelos e Técnicas de Aprendizagem Automática”

É ainda proposta a alteração da designação da UCs:

-“Arquitetura de Sistemas Analíticos” e

-“Tecnologias de Suporte a Sistemas Analíticos”

Para:

-“Extração de Informação e Criação de Conhecimento” e “Inteligência Organizacional”

respetivamente.

É também proposta a transição do regime presencial, para o b-learning e usados os seguintes argumentos:

-que o modelo pedagógico seja centrado no aluno e na valorização dos seus percursos de aprendizagem sendo constituído por atividades presenciais e à distância.

-na modalidade à distância será privilegiada a conceção modular dos conteúdos e as atividades assíncronas,

-para assegurar as aulas a distância o IPT possui Infraestruturas e sistemas tecnológicos adequados

- um Learning Management System acessível a todos professores e alunos.

-um corpo docente com formação pedagógica para o ensino a distância, sendo promovidas diversas ações de formação neste domínio, onde se destaca o curso de Inovação Pedagógica e os Webinars promovidos pelo Laboratório de Inovação Pedagógica e Educação a Distância do IPT.

-a existência de uma equipa de técnicos especializados para prestar apoio aos alunos através do Centro de Informática e Sistemas e para colaborar com os docentes no desenho curricular do plano de estudos e na criação dos materiais do CE através do Laboratório de Inovação Pedagógica e Educação a distância do IPT.

Após a análise do guião de auto-avaliação submetido com a proposta de transição do Mestrado em Analítica e Inteligência Organizacional para o formato b-learning, não ficou claro como a IES vai operacionalizar com eficácia o b-learning no ciclo de estudos. Das Fichas dos Docentes não foram recolhidas evidências de formação pedagógica de relevo, não tendo ficado claro como as UC que já faziam parte do CE iriam ser adaptadas para este novo formato. Neste sentido, foram solicitados à IES esclarecimentos sobre as condições operacionais de suporte à implementação do b-learning:

-recursos humanos afetos, ações de formação e equipamentos

-atualização das FUC submetidas, clarificando com rigor a metodologia a ser seguida para a sua

eficiente concretização. Ter em consideração pressupostos e linhas orientadoras dos paradigmas emergentes, particularmente as contribuições da taxonomia de Bloom

- do número de horas de ensino à distância e presencial para cada unidade curricular do ciclo de estudos
- as FUC para todas as UC que serão alteradas para o formato b-learning

Foram solicitadas à IES informações adicionais relativamente à Clarificação das condições para a dinamização do b-learning, e sobre a transição do regime presencial para B-Learning.

A IES clarificou que possui o Laboratório LIED.IPT, que na prossecução dos seus objetivos:

- apoiará o CE no desenvolvimento da componente de formação à distância de forma inovadora. Em termos de recursos humanos o LIED.IPT conta com 8 especialistas na área.
- possui um estúdio de criação de conteúdos educativos, estando em curso a criação de outro.
- tem vindo a disponibilizar periodicamente um vasto conjunto de Webinar, subordinados a temas na área da educação à distância
- nas sessões (assíncronas) usarão o Sistema de Gestão de Aprendizagem (LMS), ferramentas de questionários, fóruns de discussão, chats e aplicações de trabalho colaborativo.
- a apresentação das FUC com menção clara das modalidades presenciais e à distância
- foi também clarificado o funcionamento da UC Projeto Multidisciplinar Integrado

Será de referir de que apesar dos argumentos usados no sentido da transição do sistema de ensino de presencial para b-learning serem positivos identificam-se os seguintes desafios:

- o acesso aos conteúdos e contextos de ensino e aprendizagem, sem restrições temporais ou geográficas deve ser implementado para todo o tipo de aulas (presencial ou online).
- não foi identificado no corpo não docente evidências de este possuir a especialização necessária para prestar apoio aos alunos e para colaborar com os docentes no desenho curricular do plano de estudos e na criação dos materiais do CE.
- 50% das horas de contacto estarem previstas ser assíncronas. Sugere-se uma reflexão nesta componente.
- Mantém as UCs anuais. Sugere-se uma reflexão sobre a duração e práticas de avaliação e acompanhamento.

Não foram referidas medidas no sentido do reforço de docentes na área científica fundamental do CE - TIC - do corpo docente de modo a acompanhar a reestruturação proposta.

Das FUC submetidas, identificam-se os seguintes aspetos:

- cópia integral de algumas secções
- relativamente à metodologia de avaliação, não são referidas notas mínimas para as diferentes componentes, nem a metodologia de avaliação a seguir nas épocas de exame, à exceção da UC Modelos Matemáticos de Análise e de Apoio à Decisão
- a bibliografia de consulta/existência obrigatória é em geral muito extensa. Sugere-se a identificação da mais relevante e a restante identificada como material complementar
- a bibliografia da UC “Modelos e Tecnologias de Aprendizagem Automática” possui elementos antigos e repetidos

Após a análise da informação enviada pela IES relativamente aos pedidos de informação adicionais constatou-se a falta das FUC de Projeto e Estágio, tendo sido solicitada a sua submissão.

Da análise das FUC submetidas de Projeto e Estágio, foram identificadas em concreto as horas de contacto nas UC's “estágio” e de “projeto”. Constatou-se ainda o seguinte:

- Nas FUC de “Projeto” e “Estágio” sugere-se uma clarificação e enriquecimento dos objetivos da UC “Projeto” com a escrita da dissertação, de artigos científicos e apresentação de comunicações.
- Não foi especificada de forma clara a metodologia de avaliação para as UC “Projeto” e “Estágio”.

Os alunos deverão submeter um relatório ? Foi equacionada a modalidade de dissertação?

- Não foram identificados protocolos com empresas a operacionalizar a UC de “Estágio”

Da análise realizada conclui-se que a reformulação do CE relativamente à transição do regime presencial para B-learning requer um esforço e amadurecimento adicional em termos organizacionais, de modelos pedagógicos, tecnológicos e de formação do corpo docente.

11. Observações finais

11.1. Apreciação da pronúncia da instituição (quando aplicável)

Na pronúncia a IES assume o compromisso de desenvolver todos os esforços possíveis no sentido de ir ao encontro de todas as recomendações identificadas pela CAE realçando:

- a indicação de que se encontra inscrito no Doutoramento em Engenharia Informática, da Universidade de Lisboa - Instituto Superior Técnico um docente
- o reforço do corpo docente com mais um docente
- a identificação atividades de divulgação/promoção do CE no sentido de incrementar a captação de novos alunos
- incentivo à participação em projetos de investigação e desenvolvimento
- ao aumento da atividade de prestação de serviços à comunidade, referindo em particular a participação no projeto de desenvolvimento de um Sistema Automático de Manutenção Preventiva de uma máquina industrial de grande porte, em concreto uma Prensa de Pasta de Papel da empresa de Celulose do Tejo, onde se espera a participação de estudantes e docentes do CE.
- o incentivo ao reforço das publicações científicas, sendo referidas já algumas evidências
- a definição do Regulamento de Estágios, tendo sido dada a indicação de que se encontrava já em fase de conclusão um regulamento específico para o CE. Foram apresentadas algumas evidências quanto à celebração de protocolos de Estágio com algumas organizações.
- no que respeita à reestruturação curricular inicialmente proposta, e considerando as preocupações da CAE, a IES entendeu a necessidade de uma reflexão profunda do ponto de vista pedagógico e organizacional, assim como a necessidade de uma formação mais sólida e mais alargada em ensino a distância do corpo docente.

Neste contexto, a IES decidiu retirar a proposta de alteração da modalidade de ensino B-learning, solicitando que seja considerada na avaliação do CE a sua permanência no regime presencial.

Dada a resposta em fase de pronúncia pela IES, considera-se estarem reunidas as condições suficientes para a acreditação. Ressalvando, no entanto, a necessidade de serem tidas em atenção as recomendações e comentários identificados ao longo do relatório.

11.2. Observações

<sem resposta>

11.3. PDF (máx. 100kB)

<sem resposta>

12. Conclusões

12.1. Apreciação global do ciclo de estudos

Os docentes responsáveis pela coordenação têm um perfil académico adequado ao CE, sendo todos doutorados nas várias áreas científicas do CE e professores em tempo integral.

O corpo docente é próprio, academicamente qualificado e especializado. Cumpre os requisitos legais no que diz respeito aos doutorados/especialistas nas áreas fundamentais científicas do CE.

Recomenda-se uma reflexão no que diz respeito:

- reforço do nº de docentes
- redução da carga letiva e do nº de UCs lecionadas por docente
- à dinamização de medidas conducentes ao estímulo da frequência de Programas Doutorais, particularmente na área fundamental do CE

O pessoal não docente parece ser adequado ao bom funcionamento do ciclo de estudos.

Recomenda-se a dinamização de oferta de cursos de formação avançada ou de formação contínua.

A estrutura curricular e o plano de estudos são adequados aos objetivos propostos e obedecem aos requisitos legais gerais. Sugere-se:

- reflexão no que diz respeito à redução da procura do CE no ano corrente;
- identificação e dinamização de medidas conducentes ao estímulo da procura e da admissão de novos estudantes no CE.

O sucesso escolar da população discente é satisfatório mas deve ser convenientemente acompanhado e monitorizado.

A empregabilidade dos graduados parece ser boa, particularmente, considerando que o mercado está em fase de ascensão e o incremento das empresas nesta área, quer a nível nacional que a nível internacional.

Os docentes do CE apresentam um baixo nível de produção científica:

- a percentagem dos docentes do CE que efetivamente produz publicações científicas, é baixo e requer ser incentivada e incrementada;
- a investigação e as publicações devem ser significativamente melhoradas no domínio da principal área científica do CE;
- o número de projetos de I&D com financiamento internacional nos quais o corpo docente está envolvido é reduzido e deve ser incrementado.

Considerando a situação pandémica, os valores apresentados de mobilidade de estudantes e docentes indicia alguma dinâmica. Consta-se a oportunidade de futuras melhorias na mobilidade dos estudantes deste CE.

Foi identificada a existência de um sistema interno de garantia da qualidade certificado pela A3ES. Mas não foram recolhidas evidências da sua operacionalização. É referida a existência de uma Comissão de Avaliação e Acompanhamento do CE que se constatou ter demonstrado atividade.

Foram identificadas algumas melhorias no funcionamento do CE, propostas na avaliação anterior. Consta-se que estas foram implementadas com sucesso.

É apresentada uma proposta de reestruturação que não mantém o número de créditos do CE em funcionamento.

As propostas de reestruturação curricular são em geral positivas, embora pouco significativas, considerando os avanços tecnológicos e científicos nesta área do conhecimento, que se constata emergente, quer a nível nacional quer internacional, destacando-se o seguinte:

- a proposta está fundamentada e apresentou inicialmente as FUC de 3 UC.
- transição do modelo presencial para o b-learning
- falta de cuidado e rigor, nomeadamente no preenchimento das FUC.

Será de referir que apesar dos argumentos usados no sentido da transição do sistema de ensino de

presencial para b-learning serem positivos identificam-se os seguintes desafios:

- o acesso aos conteúdos e contextos de ensino e aprendizagem, sem restrições temporais ou geográficas deve ser implementado para todo o tipo de aulas (presencial ou online).
- não foi identificado no corpo não docente evidências de este possuir a especialização necessária para prestar apoio aos alunos e para colaborar com os docentes no desenho curricular do plano de estudos e na criação dos materiais do CE.
- mais de 50% das horas de contacto estarem previstas ser assíncronas. Sugere-se uma reflexão nesta componente.
- reflexão sobre a duração anual.

Não foram referidas medidas no sentido do reforço de docentes na área científica fundamental do CE - TIC - de modo a acompanhar a reestruturação proposta.

Relativamente à proposta de reformulação foram identificadas algumas debilidades relevantes no preenchimento das FUC submetidas, para as quais se chama a atenção no sentido da sua adequação: identificam-se os seguintes aspetos:

- maior rigor no seu preenchimento tendo como referência pressupostos e linhas orientadoras dos paradigmas emergentes e padrões pedagógicos, particularmente as contribuições da taxonomia de Bloom
- diversidade na metodologia de avaliação tendo em consideração a especificidade da UC, com referências explícitas às componentes e restiva ponderação, notas mínimas, avaliações em exame e melhoria.
- sendo as UC anuais sugere-se uma reflexão relativamente às metodologias de avaliação. Parecem seguir uma metodologia de avaliação semestral.
- adequação da bibliografia de consulta/existência obrigatória. Sugere-se a identificação da mais relevante e a restante identificada como material complementar
- Nas FUC de “Projeto” e “Estágio” sugere-se uma clarificação e enriquecimento dos objetivos da UC “Projeto” com a escrita da dissertação, de artigos científicos e apresentação de comunicações.
- não foi especificada de forma clara a metodologia de avaliação para as UC “Projeto” e “Estágio”. Os alunos deverão submeter um relatório ? Foi equacionada a modalidade de dissertação?
- não foram identificados protocolos com empresas a operacionalizar a UC de “Estágio”
- nas FUC de “Projeto” e “Estágio” sugere-se uma clarificação e enriquecimento dos objetivos da UC “Projeto” com a escrita da dissertação, de artigos científicos e apresentação de comunicações. Não foi especificada a metodologia de avaliação para as UC “Projeto” e “Estágio”. Não foram identificados protocolos com empresas a operacionalizar as UC’s de “Projeto” e “Estágio”

Após a análise do guião de auto-avaliação e da informação adicional solicitada, a CAE considera que as alterações propostas ao ciclo de estudos, do ponto de vista pedagógico e da modalidade do ensino, são de uma extensão e abrangência que invoca a necessidade de informação adicional em termos de modelo pedagógico, metodologias de ensino, estrutura de apoio tecnológico especializado, entre outros. Assim sendo, a CAE recomenda que este ciclo de estudos seja submetido a uma nova avaliação.

Como contribuição para o aperfeiçoamento do ciclo de estudos, recomenda-se ainda uma reflexão sobre as restantes sugestões de melhoria apontadas ao longo deste relatório.

Dada a resposta em fase de pronúncia pela IES, considera-se estarem reunidas as condições para a acreditação do CE em regime presencial. Ressalvando, no entanto, a necessidade de serem tidas em atenção as recomendações e comentários, identificados ao longo do relatório. Com especial foco na adequação do corpo docente e das FUC's (metodologias de avaliação e de ensino), ao regime presencial.

12.2. Recomendação final.

Com fundamento na apreciação global do ciclo de estudos, a CAE recomenda:

Acreditar

12.3. Período de acreditação condicional (se aplicável):

<sem resposta>

12.4. Condições:

<sem resposta>