

ACEF/1819/1300811 — Relatório final 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](#)):

Francisco Pereira
João Paulo Barros
Alberto José Bugarín Diz
Bruno Abambres Fragueiro

1. Caracterização geral do ciclo de estudos

1.1. Instituição de Ensino Superior:
Instituto Politécnico Do Porto

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

1.2. Unidade orgânica:

Escola Superior de Media Artes e Design (IPPorto)

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

1.3. Ciclo de estudos:

Tecnologias e Sistemas de Informação para a Web

1.3. Study programme:

Technologies and Information Systems for the Web

1.4. Grau:

Licenciado

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

[1.5._Anexo I Plano de Estudos TSIW - comprimido.pdf](#)

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Informática

1.6. Main scientific area of the study programme:

Informatics

1.7.1 Classificação CNAEF – primeira área fundamental:

481

1.7.2 Classificação CNAEF – segunda área fundamental, se aplicável:

<sem resposta>

1.7.3 Classificação CNAEF – terceira área fundamental, se aplicável:

<sem resposta>

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

180

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

6 semestres

1.9. Duration of the study programme (article 3, DL-74/2006, March 24th, as written in the DL-63/2016, of September 13th):

6 semesters

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

47

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

O número máximo de admissões proposta é de 50, tendo em consideração que:

- O número de vagas no concurso nacional de acesso ao ensino superior mantém-se em 30.

- As admissões através dos concursos especiais, reingressos, maiores de 23 e estudantes internacionais podem facilmente elevar o número de admissões até 50 novos estudantes.

1.10.1. Intended maximum number of admissions (if different from the previous number) and related reasons

The maximum number of admissions proposed is 50, considering that:

- The number of places in the national concourse for access to higher education remains at 30.

- Admissions through special concourses such as re-entries, over 23 years and international students can easily raise the number of admissions up to 50 new students.

1.11. Condições específicas de ingresso.

Prova de ingresso: uma das seguintes provas

(16) Matemática

(19) Matemática A

1.11. Specific entry requirements.

(16) Mathematics

(19) Mathematics A

1.12. Regime de funcionamento.

Diurno

1.12.1. Outro:

n/a

1.12.1. Other:

n/a

1.13. Local onde o ciclo de estudos é ministrado:

Escola Superior de Media Artes e Design, do Instituto Politécnico do Porto

1.14. Eventuais observações da CAE:

A CAE considera que o número máximo de admissões proposto (50) é adequado.

1.14. Remarks by the EAT:

The EAT considers that the maximum number of admissions proposed (50) is adequate.

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:

Em parte

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

A coordenação do ciclo de estudos é assegurada por um docente doutorado em Informática, professor adjunto em tempo integral e com regime de exclusividade.

O corpo docente é próprio, academicamente qualificado e especializado na área fundamental do ciclo de estudos. Na equipa docente apresentada no relatório de auto-avaliação existem 55% ETI com doutoramento ou título de especialista na área de Informática. Na informação atualizada da DSD 2019-2020, este valor sobe para 60% em ETI.

Globalmente, a carga letiva dos docentes parece estar dentro dos limites legais. No entanto, tendencialmente os

docentes têm uma carga letiva próximo do valor máximo previsto por lei, o que limita o envolvimento em atividades de investigação científica ou de desenvolvimento tecnológico.

2.6.1. Global appraisal

The coordinator of the study programme is a full-time assistant professor with a PhD in Informatics. The faculty is own, academically qualified and specialized in the fundamental area of the study programme. The teaching staff presented in the self-assessment report comprises 55% FTE with a PhD or specialist title in the field of Informatics. In the updated information from 2019-2020, this value rises to 60% in FTE. Overall, the teaching load of teachers seems to be within legal limits. However, teachers tend to have a teaching load close to the legal maximum, which limits their availability to involve in scientific research or technological development activities.

2.6.2. Pontos fortes

Corpo docente academicamente qualificado e especializado na área fundamental do ciclo de estudos. Os docentes têm experiência adequada e estão empenhados no bom funcionamento do curso.

2.6.2. Strengths

The teaching staff is academically qualified and specialized in the fundamental area of the study programme. The teachers have adequate experience and are committed to the good operation of the study programme.

2.6.3. Recomendações de melhoria

Embora cumpra o disposto na lei, a percentagem do corpo docente próprio do ciclo de estudos é relativamente baixa. De acordo com o relatório de auto-avaliação, apenas 8 docentes em 20 estão em regime de tempo integral, o que corresponde a 66% em ETI (na atualização da DSD para 2019-2020, este valor sobe ligeiramente para 68%). A CAE recomenda que a instituição possa criar condições para aumentar o rácio de docentes com ligação em tempo integral à escola. Continuar os esforços para diminuir a carga de trabalho letivo dos docentes, criando condições para um maior envolvimento em atividades científicas ou de desenvolvimento tecnológico.

2.6.3. Recommendations for improvement

Although complying with the law, the percentage of the full-time teaching staff of the study programme is relatively low. According to the self-assessment report, only 8 teachers out of 20 are on a full-time basis, which corresponds to 66% in FTE (in the update for 2019-2020, this figure rises slightly to 68%). The EAT recommends that the institution might create conditions to increase the ratio of teachers with a full-time connection to the school. To continue efforts to reduce the teaching workload of teachers, creating conditions for greater involvement in scientific or technological development activities.

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 instituição possui funcionários a tempo integral que prestam apoio à lecionação do ciclo de estudos. Frequentam regularmente cursos de formação.

3.4.1. Global appraisal

The institution has full-time non-teaching staff employees who support the study programme. They regularly attend training courses.

3.4.2. Pontos fortes

Nada a referir.

3.4.2. Strengths

Nothing to report.

3.4.3. Recomendações de melhoria

Nada a referir.

3.4.3. Recommendations for improvement

Nothing to report.

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

Verifica-se procura do ciclo de estudos por potenciais alunos, tanto via concurso nacional de acesso, como através de outros regimes de ingresso previstos na lei.

4.2.1. Global appraisal

There is a demand for the study programme by potential students, both via the national access competition, as well as through other admission regimes provided for by law.

4.2.2. Pontos fortes

A procura do curso é consistente e elevada ao longo dos últimos anos letivos.

Os alunos demonstram satisfação com a escola, salientando o carácter multidisciplinar do ciclo de estudos

4.2.2. Strengths

The demand for the study programme is consistent and high over the past academic years.

Students are satisfied with the school, emphasizing the multidisciplinary nature of the study programme.

4.2.3. Recomendações de melhoria

Nada a referir.

4.2.3. Recommendations for improvement

Nothing to report.

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

As taxas de sucesso escolar nas diferentes áreas científicas são globalmente satisfatórias. No entanto, existem pontualmente unidades curriculares na área da informática com taxas de aprovação mais baixas (Projeto I, Programação Orientada a Objetos). É de salientar que a instituição e os órgãos de gestão do ciclo de estudos efetuam um acompanhamento próximo da situação, o que tem permitido delinear planos de ação para corrigir estes índices. Desde que o relatório de auto-avaliação foi submetido, existem resultados concretos que comprovam as melhorias introduzidas.

Globalmente, a eficiência formativa parece estar a aumentar.

5.3.1. Global appraisal

The success rates in the different scientific areas are globally satisfactory. However, there are occasionally curricular units in the area of Informatics with lower approval rates (Project I, Object Oriented Programming). It should be noted that the institution and the coordinators of the study programme carry out a close monitoring of the situation, which has allowed them to outline action plans to correct these indices. Since the self-assessment report was submitted, there are concrete results that prove the improvements made.

Overall, training efficiency appears to be increasing.

5.3.2. Pontos fortes

Existe monitorização adequada dos resultados académicos, o que permite a deteção de situações que necessitem de correção.

Elevada taxa de empregabilidade.

5.3.2. Strengths

There is adequate monitoring of academic results, which allows the detection of situations that need correction.

High employability rate.

5.3.3. Recomendações de melhoria

Nada a referir.

5.3.3. Recommendations for improvement

Nothing to report.

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:

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:

Em parte

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

6.6.1. Apreciação global

Dos 20 docentes do ciclo de estudos, 13 estão integrados em centros de investigação (65% dos docentes).

O nível de publicações é relativamente baixo. De acordo com a informação prestada no relatório de auto-avaliação, na janela temporal de 5 anos que foi considerada, cada docente publicou, em média, 0.5 artigos por ano em revistas internacionais com revisão pelos pares. A informação prestada durante a visita e os dados recolhidos posteriormente parecem indicar que a produção científica está a evoluir favoravelmente.

A criação recente da unidade de investigação uniMAD (Unidade de Investigação em Media Artes e Design) poderá permitir dinamizar as atividades de investigação e desenvolvimento nas áreas científicas predominantes do ciclo de estudos. Existem várias iniciativas e medidas propostas pela direção da uniMAD para definição das linhas de investigação principais, para envolvimento do corpo docente.

Importa garantir uma articulação eficaz entre a nova unidade de investigação e os centros externos em que os docentes do ciclo de estudos possam estar integrados.

6.6.1. Global appraisal

Of the 20 teachers from the study programme, 13 are integrated in research centers (65% of teachers).

The level of publications is relatively low. According to the information provided in the self-assessment report, in the time window of 5 years that was considered, each teacher published, on average, 0.5 articles per year in international journals with peer review. The information provided during the visit and the data collected afterwards seem to indicate that scientific production is evolving favorably.

The recent creation of the research unit uniMAD (Research Unit in Media Arts and Design) may foster research and development activities in the predominant scientific areas of the study programme. There are several initiatives and measures proposed by the management of uniMAD to define the main lines of research for the involvement of the faculty. It is important to ensure an effective articulation between the new research unit and the external centers in which the teachers of the study programme are currently integrated.

6.6.2. Pontos fortes

Criação da unidade de investigação uniMAD.

Dinamização de eventos e atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico e de prestação de serviços à comunidade.

6.6.2. Strengths

Creation of the uniMAD research unit.

Promotion of events and activities of technological and artistic development and provision of services to the community.

6.6.3. Recomendações de melhoria

Continuar a promover e a implementar medidas que visem melhorar os indicadores de produção científica e de envolvimento em projetos de investigação.

Criar condições para reduzir a carga de trabalho total dos docentes em tempo integral, possibilitando desta forma uma efetiva integração em atividades de investigação.

Criação de alianças com outros centros de investigação para colaborar e acrescentar massa crítica interdisciplinar.

6.6.3. Recommendations for improvement

Continue to promote and implement measures aimed at improving the indicators of scientific production and involvement in research projects.

Create conditions to reduce the total workload of full-time teachers, thus enabling an effective integration in research activities.

Creation of alliances with other research centers to collaborate and add critical interdisciplinary mass.

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

O relatório de auto-avaliação refere que nenhum aluno do ciclo de estudos participou em mobilidade internacional. Parece existir um grande desconhecimento / desinteresse da comunidade escolar relativamente a programas de mobilidade.

7.4.1. Global appraisal

The self-assessment report states that no student from the study programme participated in international mobility. There seems to be a great lack of knowledge / disinterest in the school community regarding mobility programs.

7.4.2. Pontos fortes

*Existe um número significativo de alunos estrangeiros matriculados no ciclo de estudos
A mobilidade docente (outgoing) é significativa (16%).
A escola integra várias redes internacionais de apoio à mobilidade.*

7.4.2. Strengths

*There is a significant number of foreign students enrolled in the study programme
Teaching mobility (outgoing) is significant (16%).
The school is part of several international mobility support networks.*

7.4.3. Recomendações de melhoria

*É essencial incentivar a participação de alunos do curso em mobilidade ERASMUS.
É importante melhorar a divulgação das oportunidades de mobilidade e agilizar a operacionalização das candidaturas, uma vez que este processo parece ter algumas falhas.*

A pronúncia clarifica que em 2019/2020 há 3 alunos em mobilidade outgoing e refere a realização na escola de um evento que tem como objetivos principais a divulgação do programa Erasmus+ e das oportunidades de mobilidade. Esta é uma medida relevante que importa manter de forma periódica.

7.4.3. Recommendations for improvement

*It is essential to encourage the participation of students from the study programme on ERASMUS mobility.
It is important to improve the dissemination of mobility opportunities and speed up the application process, since this workflow appears to have some flaws.*

The response clarifies that in 2019/2020 there are 3 students in outgoing mobility and refers that the school promoted an event aiming at the promotion of the Erasmus + program and mobility opportunities. This is a relevant measure that should be kept periodically.

8. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

Perguntas 8.1 a 8.6

8.1. Sistema interno de garantia da qualidade

Existente 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:

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)

<sem resposta>

8.6.1. Conclusions of the other assessments (when applicable)

<no answer>

8.7. Apreciação global dos mecanismos de garantia da qualidade

8.7.1. Apreciação global

A ESMAD está integrada no SIGaQ.IPP, o sistema interno de garantia da qualidade do Instituto Politécnico do Porto, o que permite uma definição precisa dos mecanismos de garantia de qualidade do ciclo de estudos.

Os procedimentos e a aplicação dos mecanismos de avaliação do pessoal docente e do pessoal não docente estão definidos e são aplicados de forma periódica.

São recolhidos indicadores com vista à produção anual de relatórios de monitorização.

A divulgação dos resultados dos inquéritos aos alunos surge muito tarde prejudicando a percepção da sua eficácia.

A CAE não identificou medidas concretas conducentes à permanente atualização e desenvolvimento profissional do pessoal docente.

8.7.1. Global appraisal

ESMAD is integrated in SIGaQ.IPP, the internal quality assurance system of the Polytechnic Institute of Porto, which allows a precise definition of the quality assurance mechanisms of the study programme.

The procedures and the application of the evaluation mechanisms for the teaching staff and the non-teaching staff are defined and are applied periodically.

Indicators are collected aiming at producing annual monitoring reports.

The dissemination of the results of the surveys to students comes too late, impairing the perception of its effectiveness.

The EAT has not identified concrete measures leading to the permanent updating and professional development of teaching staff.

8.7.2. Pontos fortes

Integração no SIGaQ.IPP, e definição clara dos mecanismos de garantia de qualidade.

Definição clara da estrutura de apoio e dos responsáveis pelo sistema de garantia de qualidade.

Aplicação do procedimento de avaliação do pessoal docente de acordo com o regulamento de avaliação de desempenho docente da Instituição.

Aplicação do procedimento de avaliação do pessoal não-docente de acordo com o disposto no SIADAP.

8.7.2. Strengths

Integration in SIGaQ.IPP and clear definition of quality assurance mechanisms.

Clear definition of the support structure and of the responsables for the quality assurance system.

Application of the teaching staff assessment procedure in accordance with the institution's teaching performance assessment regulation.

Application of the non-teaching staff assessment procedure in accordance with the provisions of SIADAP.

8.7.3. Recomendações de melhoria

Melhorar as taxas de resposta aos inquéritos pedagógicos.

Acelerar o processamento dos inquéritos aos estudantes e melhorar o processo conducente à sua divulgação. Os

resultados dos inquéritos demoram demasiado tempo a ser divulgados, o que prejudica a perceção da sua eficácia. Promover medidas conducentes à permanente atualização e desenvolvimento profissional do pessoal docente.

A informação disponibilizada pela escola na sua página Web relativa ao ciclo de estudos deveria ser mais detalhada. Deverá igualmente ser disponibilizada informação completa relativa ao processo de avaliação do ciclo de estudos, de forma a cumprir o Artigo 16.º da Lei n.º 62/2007 de 10 de Setembro alterada pela Lei n.º 94/2019.

A pronúncia refere que os inquéritos pedagógicos estão agora disponíveis na plataforma DOMUS do Instituto Politécnico do Porto e que toda a informação relativa ao processo de avaliação do ciclo de estudos será disponibilizada de imediato na página Web da Escola. Estas medidas estão de acordo com as solicitações efetuadas pela CAE no relatório de avaliação preliminar. Igualmente, a pronúncia informa que foi lançado em 2019/2020 um programa de formação pedagógica dos docentes, com planos de formação online, presencial e mistos.

8.7.3. Recommendations for improvement

Improve response rates to pedagogical surveys.

Speed up the processing of student inquiries and improve the process leading to their dissemination. Survey results take too long to be released, which undermines the perception of their effectiveness.

Promote measures leading to the permanent updating and professional development of the teaching staff.

The information on the study programme that is made available by the school on its website should be more detailed. Complete information on the study programme evaluation process should also be made available, in order to comply with Article 16 of Law No. 62/2007 of 10 September, amended by Law No. 94/2019.

The response refers that the pedagogical surveys are now available on the DOMUS platform of the Polytechnic Institute of Porto and that all information related to the study programme assessment process will be immediately available on the School's website. These measures are in line with the requests made by EAT in the preliminary assessment report.

Likewise, the response informs that, in 2019/2020, a pedagogical training program for teachers was launched, with online, face-to-face and mixed training plans.

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

9.1. Evolução desde a avaliação anterior

O ciclo de estudo foi criado em 2014 e, de acordo com a recomendação da CAE que avaliou a proposta de criação, a sua designação foi alterada para “Tecnologias e Sistemas de Informação para a Web”. Desde a sua publicação em julho de 2014, a estrutura curricular e o plano de estudos não sofreram alterações.

No seguimento da reorganização das unidades orgânicas do Instituto Politécnico do Porto e da racionalização da oferta formativa, o ciclo de estudo em avaliação foi afetado à nova Escola Superior de Media Artes e Design (ESMAD). O reposicionamento garante uma melhoria de condições em termos de instalações e equipamentos para a lecionação do ciclo de estudos. Estas condições são reconhecidas por docentes e atuais e antigos alunos.

Uma percentagem elevada de alunos realiza estágio em ambiente empresarial, existindo regulamentação que define de modo claro a angariação, acompanhamento e avaliação. A existência de estágio é uma mais valia importante, reconhecida tanto por alunos, como por empresas parceiras da escola.

Mantém-se a recomendação de criar condições para aumentar o número de publicações científicas na área fundamental do ciclo de estudos.

Nos últimos anos verifica-se um reforço nas parcerias com empresas, na prestação de serviços à comunidade e na organização e realização de eventos na área fundamental do ciclo de estudos. Parceiros relatam participação ativa no programa de estágios.

9.1. Evolution of the study programme since the previous assessment

The study programme was created in 2014 and, according to the recommendation of the EAT that evaluated the creation proposal, its designation was changed to “Technologies and Information Systems for the Web”. Since its publication in July 2014, the curriculum and study plan have not changed.

Following the reorganization of the organic units of the Polytechnic Institute of Porto and the rationalization of the offer, the study programme under evaluation was allocated to the new School of Media Arts and Design (ESMAD). The repositioning guarantees an improvement in conditions in terms of facilities and equipment for teaching the study programme. These conditions are recognized by teachers and current and former students.

A high percentage of students do internships in a business environment, with regulations that clearly define the recruitment, monitoring and evaluation. The existence of an internship is an important asset, recognized both by students and by school partner companies.

We maintain the recommendation to create conditions to increase the number of scientific publications in the fundamental area of the study programme.

In recent years, there has been a strengthening of partnerships with companies, the provision of services to the

community and the organization and holding of events in the fundamental area of the study programme. Partners report active participation in the internship program.

9.2. Apreciação e validação das propostas de melhoria futura

As propostas de melhoria apresentadas pela instituição são adequadas e estão de acordo com as principais debilidades identificadas na análise SWOT.

9.2. Appraisal and validation of the proposals for future improvement

The improvement proposals presented by the institution are adequate and are in accordance with the main weaknesses identified in the SWOT analysis.

10. Reestruturação curricular (se aplicável)

10.1. Apreciação e validação da proposta de reestruturação curricular

A CAE concorda globalmente com a proposta de reestruturação curricular e considera que os objetivos que pretende alcançar estão corretos, permitindo resolver algumas das debilidades identificadas no plano atual, nomeadamente ao nível de situações pontuais de insucesso. As novas unidades curriculares e reorganização de matérias que são apresentadas na síntese de alterações e nas FUC permitem uma adequada atualização de matérias.

O novo currículo foi preparado com um nível elevado de participação do corpo docente, mas não parece ter existido um envolvimento dos parceiros empresariais.

A proposta de reestruturação reforça a área fundamental do ciclo de estudos, uma vez que as unidades curriculares de informática passarão a corresponder a 135 ECTS (no plano atual correspondem a 115 ECTS). Pelo contrário, o peso das áreas de Design e Audiovisual diminui de 37 para 27 ECTS. A CAE alerta para a importância de manter os objetivos principais do ciclo de estudos no que diz respeito à formação multidisciplinar, alinhada com a missão da unidade orgânica em que está inserida e uma mais-valia diferenciadora em relação a outras ofertas da região. Os órgãos de gestão do ciclo de estudos estão conscientes desta situação e informaram durante a visita que têm como objetivo garantir que unidades curriculares da área da informática possuam uma vertente tecnológica forte, especialmente alinhada com os objetivos do ciclo de estudos. É importante garantir que a nova estrutura curricular satisfaz este requisito e que os conteúdos lecionados asseguram a vertente multidisciplinar da formação. A vertente multidisciplinar da formação deverá estar explícita nos objetivos das unidades curriculares em que tal se verifique.

Outros pontos que merecem referência relativamente à proposta de reestruturação curricular são os seguintes:

- A unidade curricular opcional (Opção I) deverá estar associada a várias áreas científicas (em lugar de apenas uma - AVPM), de forma a aumentar as possibilidades de escolha dos alunos.*
- Os conteúdos curriculares da UC de Inteligência Artificial não estão de acordo com a fundamentação (Secção 9.1), pelo que deverão ser ajustados de forma a refletir a sua relevância e adequação ao ciclo de estudos atual. Os objetivos de aprendizagem da UC também deverão ser mais específicos e alinhados com os respetivos conteúdos.*
- Os tópicos abordados na UC opcional Usabilidade e User Experience são essenciais para o ciclo de estudos, pelo que deverá ser ponderada a sua inclusão como obrigatória no plano de estudos.*

Na pronúncia ao relatório preliminar da CAE, a escola apresenta várias alterações à proposta de reestruturação curricular originalmente descrita no relatório de auto-avaliação. No geral, estas alterações estão de acordo com as recomendações e pedidos de alteração efetuados pela CAE. A apreciação detalhada das propostas descritas na pronúncia pode ser consultada na secção 11.1.

10.1. Appraisal and validation of the proposal of syllabus restructure

The EAT globally agrees with the curricular restructuring proposal and considers that the objectives it intends to achieve are correct, allowing to resolve some of the weaknesses identified in the current plan, namely in terms of specific situations of students failure. The new curricular units and the reorganization of subjects that are presented in the synthesis of changes and in the CU description allow an adequate updating of subjects.

The new curriculum was prepared with a high level of faculty participation, but it appears that there was no involvement of business partners.

The restructuring proposal reinforces the fundamental area of the study programme, since the Informatics curricular units will now correspond to 135 ECTS (in the current plan they correspond to 115 ECTS). On the contrary, the weight of the Design and Audiovisual areas decreases from 37 to 27 ECTS. The EAT warns about the importance of maintaining the main objectives of the study programme with regard to multidisciplinary training, aligned with the mission of the organic unit in which it is inserted and a differentiating value in relation to other offers in the region. The management bodies of the study programme are aware of this situation and they informed during the visit that they aim to ensure that curricular units in the field of information technology have a strong technological aspect, especially aligned with the objectives of the study programme. It is important to ensure that the new curricular structure meets this requirement and that the contents taught ensure the multidisciplinary aspect of training. The multidisciplinary aspect of training must be explicit in the objectives of the curricular units where this occurs.

Other points that deserve reference in relation to the curricular restructuring proposal are the following:

- The optional course unit (Option I) should be associated with several scientific areas (instead of just one - AVPM), in order to increase the students' choice.*
- The curricular contents of the curricular unit of Artificial Intelligence are not in accordance with the objectives*

(Section 9.1), so they should be adjusted to reflect their relevance and suitability for the current study programme. The learning objectives of this curricular unit should also be more specific and aligned with the respective contents.

- *The topics covered in the optional Usability and User Experience curricular unit are essential for the study programme, so their inclusion should be considered as mandatory in the study plan.*

In the response to the EAT preliminary report, the school presents several changes to the curriculum restructuring proposal originally described in the self-assessment report. In general, these changes are in line with the recommendations and requests for changes made by EAT. The detailed assessment of the proposals described in the response can be found in section 11.1.

11. Observações finais

11.1. Apreciação da pronúncia da instituição (quando aplicável)

A pronúncia apresentada pela escola clarifica e responde de forma satisfatória às questões que foram colocadas pela CAE no relatório de avaliação preliminar. Neste relatório, a CAE recomendou a acreditação condicional do ciclo de estudos, sujeita à condição de reformulação da proposta de reestruturação curricular apresentada no relatório de auto-avaliação. No texto da pronúncia, a escola esclarece os seguintes pontos:

- *Manifesta a intenção firme de garantir que a estrutura curricular mantém o perfil multidisciplinar que o caracteriza, cruzando competências de carácter tecnológico com formação avançada na área do design, audiovisuais e produção dos media.*
- *Informa que, considerando os seus objetivos e conteúdos programáticos, a unidade curricular de Prototipagem Avançada em Plataformas Digitais é reclassificada na área científica de Design, reforçando desta forma o peso desta área científica no ciclo de estudos.*
- *Informa que, de acordo com a recomendação da CAE, a UC opcional Opção I passa a estar associada a várias áreas científicas. Esta reafetação permitirá um leque alargado de escolhas aos estudantes.*
- *De acordo com a sugestão da CAE, a UC de Usabilidade e User Experience passa a obrigatória na proposta de novo plano de estudos.*
- *Os conteúdos curriculares da nova UC de Inteligência Artificial foram revistos, por forma a refletir a sua relevância e adequação ao ciclo de estudos e alinhando os objetivos de aprendizagem com os respetivos conteúdos. A CAE concorda com as alterações efetuadas na FUC, mas chama a atenção para o encadeamento dos tópicos que surgem nos conteúdos programáticos: dois dos tópicos da secção M2 (2.4 e 2.6) necessitam de conhecimentos que serão lecionados nas secções M3 e M4. No entender da CAE seria preferível lecionar inicialmente os conteúdos fundamentais de Inteligência Artificial (M1, M3 e M4), colocando a secção de aplicação da IA no desenvolvimento Web (M2) no final do programa.*

A pronúncia informa ainda que os parceiros empresariais da escola foram envolvidos e tiveram um papel ativo na proposta de reformulação do ciclo de estudos, algo que não foi aprofundado no relatório de auto-avaliação e que não ficou claro durante a visita.

A CAE considera que, no que diz respeito à proposta de reestruturação curricular, os esclarecimentos prestados e as modificações detalhadas na pronúncia vão de encontro às recomendações e pedidos de alteração que elencou no relatório de avaliação preliminar.

11.1. Appraisal of the institution's response. (if applicable)

The response presented by the school clarifies and satisfactorily answers the remarks made by the EAT in the preliminary assessment report. In this report, the EAT recommended conditional accreditation of the study programme, subject to the condition of reformulation of the curricular restructuring proposal presented in the self-assessment report. In the response, the school clarifies the following points:

- *It expresses its firm intention to ensure that the curricular structure maintains the multi-disciplinary profile that characterizes it, combining technological skills with advanced training in the area of design, audiovisual and media production.*
- *It informs that, considering its objectives and program content, the Advanced Prototyping on Digital Platforms curricular unit is reclassified in the scientific area of Design, thus reinforcing the weight of this scientific area in the study programme.*
- *It informs that, according to the EAT recommendation, the optional curricular unit Option I, becomes associated with several scientific areas. This reallocation will allow students a wide range of choices.*
- *According to the suggestion of EAT, the Usability and User Experience curricular unit becomes mandatory in the proposal for a new study plan.*
- *The curricular contents of the new Artificial Intelligence curricular unit were revised in order to reflect its relevance and suitability for the study programme and aligning the learning objectives with the respective contents. The EAT agrees with the changes made, but draws attention to the linking of the topics that appear in the syllabus: two of the topics in section M2 (2.4 and 2.6) require knowledge that will be taught in sections M3 and M4. In the EAT opinion it would be preferable to initially teach the fundamental contents of Artificial Intelligence (M1, M3 and M4), placing the AI in Web development section (M2) at the end of the program.*

The response further informs that the school's business partners were involved and played an active role in the proposal to reformulate the study programme, something that was not further elaborated in the self-assessment report and was not clear during the visit.

The EAT considers that, with regard to the curricular restructuring proposal, the clarifications provided and the modifications detailed in the response are in line with the recommendations and requests for changes that are listed in the preliminary assessment report.

11.2. Observações

Nada a referir.

11.2. Observations

Nothing to refer.

11.3. PDF (máx. 100kB)

<sem resposta>

12. Conclusões

12.1. Apreciação global do ciclo de estudos

O ciclo de estudos está em consonância com a missão do Instituto Politécnico do Porto, cumpre os requisitos legais em termos de estrutura curricular, plano de estudos, ECTS e carga de trabalho e enquadra-se no projeto educativo e nos objetivos da Escola Superior de Media Artes e Design.

A CAE está globalmente de acordo com a reestruturação curricular proposta. A nova estrutura curricular e o plano de estudos obedecem aos requisitos legais aplicáveis, corrigem aspetos de funcionamento e atualizam os conteúdos e assuntos abordados de forma adequada. No entanto, chama a atenção para a necessidade de manter os objetivos principais do ciclo de estudos no que diz respeito à formação multidisciplinar, alinhada com a missão da unidade orgânica em que está inserida e uma mais-valia diferenciadora em relação a outras ofertas da região e da própria instituição. A alteração dos conteúdos da nova unidade curricular de Inteligência Artificial e a possibilidade de tornar obrigatória a unidade curricular de Usabilidade e User Experience são outros aspetos que merecem referência. A análise detalhada do novo plano de estudos encontra-se no ponto 10 deste relatório. Em futuras reestruturações importa envolver os parceiros da Escola Superior de Media Artes e Design, o que parece não ter acontecido nesta proposta de remodelação.

O texto da pronúncia clarifica as alterações efetuadas pela escola na proposta de reestruturação do plano de estudos, na sequência da apreciação do relatório preliminar da CAE. A apreciação detalhada da pronúncia pode ser consultada na secção 11.1 deste relatório.

O corpo docente é próprio, academicamente qualificado e especializado na área fundamental do ciclo de estudos. Os docentes têm experiência adequada e estão empenhados no bom funcionamento do curso. Apesar de cumprir o disposto na lei, apenas 68% do corpo docente (em ETI) está em regime de tempo integral, pelo que seria importante que a Escola criasse condições para aumentar este rácio.

O nível de publicações científicas é relativamente baixo, embora pareça estar a aumentar. A criação da uniMAD e os apoios existentes para promover o envolvimento de docentes em atividades de investigação poderão permitir aumentar os índices de produção científica, o envolvimento em projetos de investigação e a prestação de serviços à comunidade. É essencial manter e reforçar estes incentivos. A diminuição da carga de trabalho total dos docentes é uma medida essencial para uma participação efetiva em atividades de investigação e desenvolvimento.

É essencial reforçar a divulgação e incentivar a participação dos alunos do curso em mobilidade internacional. As taxas atuais são extremamente baixas.

Durante a visita da CAE, os atuais e antigos alunos demonstraram satisfação com o curso e com a escola. Elogiaram a disponibilidade do corpo docente, sentem que os problemas identificados são resolvidos e que os espaços são adequados e bem equipados.

Outras sugestões de alteração e melhoria foram discutidas durante a visita da Comissão e encontram-se distribuídas nos pontos de melhoria sugeridos nas várias secções deste relatório.

12.1. Global appraisal of the study programme

The study programme is in line with the mission of the Polytechnic Institute of Porto, meets the legal requirements in terms of curriculum structure, study plan, ECTS and workload and fits into the educational project and the objectives of the Escola Superior de Media Arts and Design.

The EAT is globally in agreement with the proposed curricular restructuring. The new curricular structure and study plan obey the applicable legal requirements, correct aspects of functioning and update the contents and subjects addressed in an appropriate manner. However, the CAE draws attention to the need to maintain the main objectives of the study programme with regard to multidisciplinary training, aligned with the mission of the organic unit in which it is inserted and a differentiating value in relation to other offers in the region and the institution itself. The alteration of the

contents of the new Artificial Intelligence curricular unit and the possibility of making the Usability and User Experience curricular unit mandatory are other aspects that deserve attention. The detailed analysis of the new study plan can be found in point 10 of this report. In future restructurings, it is important to involve the partners of ESMAD, which does not seem to have happened in this remodeling proposal.

The text of the response clarifies the changes made by the school in the proposal to restructure the study programme, following the considerations of the EAT preliminary report. The detailed assessment of the response can be found in section 11.1 of this report.

The faculty is own, academically qualified and specialized in the fundamental area of the study programme. The teachers have adequate experience and are committed to the study programme. Despite complying with the law, only 68% of the teaching staff (in FTE) is on a full-time basis, so it would be important for the School to create conditions to increase this ratio.

The level of scientific publications is relatively low, although it appears to be increasing. The creation of uniMAD and the existing support to promote the involvement of teachers in research activities may allow to increase the scientific production indexes, the involvement in research projects and the provision of services to the community. It is essential to maintain and strengthen these incentives. The decrease in the total workload of teachers is an essential measure to foster an effective participation in research and development activities.

It is essential to reinforce the dissemination and encourage the participation of students in the international mobility course. The current rates are extremely low.

During the EAT visit, current and former students showed satisfaction with the study programme and the school. They praised the availability of the faculty, feel that the problems identified are solved and that the spaces are adequate and well equipped.

Other suggestions for changes and improvements were discussed during the Commission's visit and are distributed in the points of improvement suggested in the various sections of this report.

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>

12.4. Conditions to fulfil:

<no answer>