

CONTEXTO DA AVALIAÇÃO DO PEDIDO DE ACREDITAÇÃO DE NOVO CICLO DE ESTUDOS

Nos termos do regime jurídico da avaliação do ensino superior (Lei n.º 38/2007, de 16 de agosto), a entrada em funcionamento de um novo ciclo de estudos exige a sua acreditação prévia pela A3ES.

O processo de acreditação prévia de novos ciclos de estudo (Processo NCE) tem por elemento fundamental o pedido de acreditação elaborado pela instituição avaliada, submetido na plataforma da Agência através do Guião PAPNCE.

O pedido é avaliado 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 pedido à luz dos critérios aplicáveis, publicitados, designadamente, em apêndice ao presente guião.

A CAE, usando o formulário eletrónico apropriado, prepara, sob supervisão do seu Presidente, a versão preliminar do relatório de avaliação do pedido de acreditação. 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 pedido de acreditação do ciclo de estudos é a seguinte (os CV dos peritos podem ser consultados na página da Agência, no separador Acreditação e Auditoria / Peritos):

Fernando Jorge Penouas | Martins Machado

Nuno Ricardo Palmeiro Otero

Patrícia Gouveia (Presidente)

1. Caracterização Geral

1.1.a. Outras Instituições de Ensino Superior (proposta em associação com instituições nacionais) (PT)

[sem resposta]

1.1.a. Outras Instituições de Ensino Superior (proposta em associação com instituições nacionais) (EN)

[sem resposta]

1.1.b. Outras Instituições de Ensino Superior (proposta em associação com instituições estrangeiras)

[sem resposta]

1.1.c. Outras Instituições (em cooperação)

[sem resposta]

1.2.a. Identificação da(s) unidade(s) orgânica(s) da(s) entidade(s) parceira(s) (faculdade, escola, instituto,

[sem resposta]

1.2.a. Identificação da(s) unidade(s) orgânica(s) da(s) entidade(s) parceira(s) (faculdade, escola, instituto,

[sem resposta]

1.3. Designação do ciclo de estudos. (PT)

Computação Criativa e Realidade Virtual

1.3. Designação do ciclo de estudos. (EN)

Creative Computing And Virtual Reality

1.4. Grau. (PT)

Licenciatura - 1º ciclo

1.4. Grau. (EN)

Bachelor - 1st cycle

1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos. (PT)

523 - Eletrónica e Automação

1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos. (EN)

523 - Eletronics and Automation

1.6.1. Classificação CNAEF - primeira área fundamental

[0523] *Eletrónica e Automação*
 Engenharia e Técnicas Afins
 Engenharia, Indústrias Transformadoras e Construção

1.6.2. Classificação CNAEF - segunda área fundamental, se aplicável

[0481] *Ciências Informáticas*
 Informática
 Ciências, Matemática e Informática

1.6.3. Classificação CNAEF - terceira área fundamental, se aplicável

[sem resposta]

1.7. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau.

180.0

1.8. Duração do ciclo de estudos.

3 anos

1.8.1. Outra

[sem resposta]

1.9. Número máximo de admissões proposto

30.0

1.10. Condições específicas de ingresso (alínea f) do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março

16 Matemática, ou
10 Geometria Descritiva, ou
03 Desenho

1.10. Condições específicas de ingresso (alínea f) do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março

16 Mathematics, or
10 Descriptive Geometry, or
03 Drawing

1.10.1. Apreciação da adequação e conformidade legal das condições específicas

Existem, mas não é adequado ou não cumpre os requisitos legais.

1.10.1.1. Evidências que fundamentam a apreciação expressa. (PT)

Em relatório preliminar as condições específicas de ingresso foram consideradas adequadas. No entanto, em sede de pronúncia foram efetuadas várias alterações do plano de estudo, e existem várias UCs que requerem que os estudantes tenham conhecimentos de matemática.

1.10.1.1. Evidências que fundamentam a apreciação expressa. (EN)

In a preliminary report, the specific entry requirements were considered adequate. However, during the Institution response, changes were made in the study plan, and there are courses that require mathematics knowledge.

1.11. Modalidade do ensino

Presencial (Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto)

1.11.1. Regime de funcionamento, se presencial

Diurno

1.11.1.a. Se outro, especifique. (PT)

[sem resposta]

1.11.1.a. Se outro, especifique. (EN)

[sem resposta]

1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado (se aplicável). (PT)

Universidade da Beira Interior

1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado (se aplicável). (EN)

University of Beira Interior

1.13. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário

[Regulamento UBI n.º 973/2022.pdf](#) | PDF | 1,017.8 Kb

1.13.1. Apreciação da existência e conformidade do regulamento de creditação com os preceitos legais

Existe, é adequado e cumpre os requisitos legais.

1.13.1.1. Evidências que fundamentam a apreciação expressa. (PT)

Foi apresentado o Regulamento da Creditação de Formação Escolar Anterior e de Experiência Profissional da Universidade da Beira Interior (Regulamento n.º 973/2022).

1.13.1.1. Evidências que fundamentam a apreciação expressa. (EN)

University of Beira Interior Previous Education and Professional Experience Regulation for Accreditation was presented (Regulation n.º 973/2022).

1.14. Observações. (PT)

[sem resposta]

1.14. Observações. (EN)

[sem resposta]

2. Formalização do pedido

2.1. Deliberações dos órgãos que legal e estatutariamente foram ouvidos no processo de criação do ciclo de

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais.

2.1.1. Evidências que fundamentam a apreciação expressa (PT)

Foram apresentadas as atas do Conselho Científico (19.09.2022), Conselho Pedagógico (19.09.2022) e da Secção Científica do Senado da Universidade da Beira Interior (21.09.2022) com a aprovação do novo ciclo de estudos em Computação Criativa e Realidade Virtual.

2.1.1. Evidências que fundamentam a apreciação expressa (EN)

Scientific Council (19.09.2022), Pedagogical Council (19.09.2022) and Beira Interior University Senate Scientific Section (21.09.2022) administrative documents were presented showing the study plan in Creative Computing and Virtual Reality approval.

3. Âmbito e objetivos do programa de estudos. Adequação ao projeto

3.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos.

Não

3.2. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes.

Não

3.3. Justificar a adequação do objeto e objetivos do ciclo de estudos à modalidade do ensino.

Sim

3.4. Justificar a inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa.

Em parte

3.5. Designação do ciclo de estudos.

Em parte

3.6.1. Apreciação global (PT)

Os objetivos gerais definidos para o Ciclo de Estudos (CE) são pouco claros. Em concreto apenas se diz que se pretende formar líderes e licenciados com uma visão "holística criativa e simbiótica" de um conjunto de áreas de conhecimento, o que é manifestamente vago.

No que diz respeito aos objetivos de aprendizagem, é necessário identificar os conhecimentos a desenvolver pelos estudantes. Adicionalmente, qualquer curso pretende formar profissionais capazes de desenvolver carreiras sólidas, atuar de forma ética, prestar serviços de elevada qualidade e rigor. São objetivos meritórios, mas demasiado genéricos. De facto, a única aptidão concreta mencionada prende-se com o desenvolvimento de um web site tendo em conta aspetos de design e interação. É manifestamente pouco, e até desajustado, para um curso que pretende "preparar líderes para as indústrias criativas."

Esta crítica estende-se aos restantes objetivos mencionados, mas o terceiro objetivo, "resolver problemas que os informáticos e os designers isoladamente não conseguem resolver, por exemplo, a programação de um site web sem design e sem facilidade de utilização torna-se pouco ou nada funcional e profissional," merece comentário adicional. Na estrutura do curso existe uma Unidade Curricular (UC) de design de experiência e outra de interação. É difícil perspetivar como pretendem "resolver problemas que os informáticos e os designers isoladamente não conseguem resolver" quando o CE não inclui qualquer UC de design para além do design de experiência.

3.6.1. Apreciação global (EN)

The Study Plan (SP) defined general goals are unclear. Specifically, it only says that it intends to train leaders and graduates with a "creative, symbiotic and holistic" vision in a set of knowledge areas, which is manifestly vague.

Concerning learning goals, it is necessary to identify the knowledge to be developed by students. Additionally, any degree intends to train professionals capable of developing solid careers, acting ethically, providing high quality and rigorous services. These are worthy objectives, but too general. In fact, the only specific aptitude mentioned is related to the development of a website considering aspects of design and interaction. It is manifestly short, and even inappropriate, for a degree that intends to "prepare creative industries leaders."

This criticism extends to the remaining goals mentioned, but the third one, "to solve problems that IT professionals and designers alone cannot solve, for example, the programming of a website without design and without ease of use becomes little or nothing functional and professional," deserves further comment. In the presented study plan, there is only two design courses: experience design and interaction. It is difficult to envision how these courses intend to "solve problems that IT and designers alone cannot solve" when the study plan does not include any design course besides experience design and interaction.

3.6.2. Pontos fortes (PT)

Em termos genéricos, a aposta na computação criativa é justificada e a estratégia de diferenciação face à oferta formativa existente é salutar.

A metodologia adotada, aprendizagem baseada em projeto, é adequada.

3.6.2. Pontos fortes (EN)

In general terms, the commitment to creative computing is justified and the differentiation strategy vis-à-vis the existing training offer is healthy.

The adopted methodology, project-based learning, is valuable.

3.6.3. Pontos fracos (PT)

A proposta é vaga tanto em termos de âmbito como de objetivos.

O objetivo de preparar líderes para as indústrias criativas parece desajustado, não se refletindo de forma visível na estrutura do curso. Por exemplo, não há nenhuma unidade curricular de empreendedorismo, gestão, gestão de projeto, engenharia de software, etc. Desta forma, não se compreende como é que os futuros líderes vão desenvolver as suas competências de liderança.

Ainda no que diz respeito aos objetivos gerais, é importante clarificar se se pretende “formar licenciados capazes de formular uma visão...” ou se o pretendido é “formar licenciados capazes de implementar uma visão...”

No que diz respeito aos objetivos de aprendizagem, importa salientar que não são identificados os conhecimentos a desenvolver pelos estudantes.

Para além disso a maioria dos objetivos de aprendizagem elencados são vagos ou genéricos. Por exemplo, o primeiro objetivo mencionado é “desenvolver um portefólio de projetos criativos multidisciplinares”. Em que é que isto se traduz efetivamente? O que vai diferenciar estes portefólios dos milhões de portefólios existentes (bons e maus)? Que competências, aptidões e conhecimentos estão envolvidos? O segundo objetivo visa “construir uma carreira sólida nas indústrias criativas, em áreas tecnológicas emergentes que combinam tecnologia, criatividade, design e arte, em particular nas áreas da saúde, das cidades inteligentes, dos transportes, das alterações climáticas, das indústrias de jogos digitais, do cinema, da música, da realidade virtual, das tecnologias de informação e comunicação, entre outras...”. Construir uma carreira sólida não é um objetivo de aprendizagem é sim o resultado de um conjunto de conhecimentos, aptidões e competências que devem ser desenvolvidas ao longo do CE.

São esses conhecimentos, aptidões e competências que importa identificar.

Esta crítica estende-se aos restantes objetivos mencionados.

3.6.3. Pontos fracos (EN)

The proposal is vague both in terms of scope and goals.

The goal of preparing leaders for the creative industries seems misplaced, not being visibly reflected in the structure of the study plan degree. For example, there is no course on entrepreneurship, management, project management, software engineering, etc. In this way, it is not understood how future leaders will develop their leadership skills.

Still regarding the general goals, it is important to clarify whether the aim is to “train graduates capable of formulating a vision...” or if the intention is “to train graduates capable of implementing a vision...”

Regarding learning goals, it should be noted that the knowledge to be developed by students is not identified.

In addition, the listed learning goals majority are vague or generic. For example, the first goal mentioned is “to develop a portfolio of multidisciplinary creative projects.” What does this translate into? What will differentiate these portfolios from the millions of existing portfolios (good and bad)? What skills, abilities and knowledge are involved? The second goal aims to “build a solid career in the creative industries, in emerging technological areas that combine technology, creativity, design and art, in particular in the areas of health, smart cities, transport, climate change, digital games industries, cinema, music, virtual reality, information and communication technologies, among others...” Building a solid career is not a learning goal, it is the result of a set of knowledge, skills and competencies that must be developed throughout the degree study plan.

It is these knowledge, skills and competences that are important to identify.

This criticism extends to the remaining goals mentioned.

4. Desenvolvimento Curricular

4.1. Áreas Científicas.

4.2. Unidades curriculares do ciclo de estudos.

4.2.1. Objetivos de aprendizagem das unidades curriculares.

Em parte

4.2.2 Conteúdos programáticos das unidades curriculares.

Em parte

4.3. Unidades curriculares do ciclo de estudos (opções).**4.4. Percursos do ciclo de estudos.****4.4.1. Estrutura curricular.***Em parte***4.4.2 Plano de estudos.***Em parte***4.5.1. Justificação o desenho curricular.***Sim***4.5.1.2. Percentagem de créditos ECTS de unidades curriculares lecionadas predominantemente a****4.5.2. Metodologias e fundamentação****4.5.2.1. Metodologia de ensino e aprendizagem****4.5.2.1.1. Modelo pedagógico que constitui o referencial para a organização do processo de ensino e***Sim***4.5.2.1.2. Anexos do modelo pedagógico.****4.5.2.1.3. Adequação das metodologias de ensino e aprendizagem aos objetivos de aprendizagem.***Sim***4.5.2.1.4. Identificação das formas de garantia da justeza, fiabilidade e acessibilidade das metodologias e***Sim***4.5.2.1.5. Avaliação da aprendizagem dos estudantes.***Sim***4.5.2.1.6. Acompanhamento do percurso e do sucesso académico dos estudantes.***Sim***4.5.2.1.7. Participação dos estudantes em atividades científicas (quando aplicável).***Sim***4.5.2.2. Fundamentação do número total de créditos ECTS do ciclo de estudos.****4.5.2.2.1. Fundamentação do número total de créditos ECTS do ciclo de estudos.***Sim***4.5.2.2.2. Forma de verificação de que a carga média de trabalho que será necessária aos estudantes***Sim***4.5.2.2.3. Forma como os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do número de***Sim*

4.6.1. Apreciação global (PT)

De forma global a estratégia adotada para o desenvolvimento curricular é adequada, numa primeira etapa oferece-se formação de base, posteriormente formação complementar ou especializada. Existe uma exceção, a UC de "Estatística" que ocorre no segundo ano da licenciatura, mas tal não põe em causa o plano global. Globalmente as metodologias de aprendizagem são adequadas ao CE.

O CE pretende ser suportado pelos princípios orientadores do design e da arte, pretende alargar as interseções entre computação, tecnologia, criatividade, arte e design. Pretende formar licenciados que sejam capazes de criar trabalhos artísticos inovadores através do uso da tecnologia e que, para além disso, sejam capazes de criar novas tecnologias.

São certamente objetivos com mérito, no entanto, como um todo, o CE descarta de forma gritante a formação na área das artes e do design.

Adicionalmente, existem uma série de questões que levantam dúvidas sobre a adequação e exequibilidade do plano de estudos. Compreende-se a motivação para a inclusão das Unidades Curriculares (UCs) de "Estatística" e "Geometria e Álgebra". No entanto, a consulta das suas Fichas de Unidades Curriculares (FUCs) revela serem disciplinas que poderiam constar de qualquer curso de engenharia ou matemática. Simultaneamente, as condições específicas de acesso não exigem matemática. Desta forma, é razoável assumir dificuldades significativas para uma percentagem considerável dos alunos da licenciatura.

Existem várias UCs com nomes que parecem não estar inteiramente adequados aos seus conteúdos. Por exemplo:

- "Desenvolvimento de Identidade Digital" parece ser uma designação invulgar para introdução a desenvolvimento web. Note-se que não existe qualquer conteúdo programático específico sobre identidades visuais e que a bibliografia se foca em web design. O programa da disciplina é também demasiado ambicioso, sobrepondo-se ao de outras UCs.

- "Hardware Criativo e Programação" apesar do esforço na construção desta FUC ser louvável, o hardware não é criativo. Objetivamente, é uma UC de Computação Física (Physical Computing).

- "Realidade Estendida e Metaverso" – Sugere-se a alteração do nome precavendo o eventual fracasso de projeto "metaverso" tal como hoje o conhecemos.

- "Programação Criativa" é introdução à programação em Processing/p5. Tal facto é clara e inequivocamente demonstrado pelos conteúdos programáticos. Talvez programação para as indústrias criativas fosse um nome mais adequado.

- "Robótica Criativa" – O uso continuado e indiferenciado do termo "criativo" prejudica a proposta. Quando tudo é criativo nada o é.

Existem várias UCs com conteúdos programáticos e/ou posicionamento no CE questionável:

- "Arte e Matemática" – De forma genérica não parece ser uma FUC de base mas sim complementar. Tem interseções evidentes com a FUC de "Percepção Humana".

- "Programação Web e Bases de Dados" – existe uma sobreposição clara de conteúdos com a UC de "Desenvolvimento de Identidade Digital".

- "Inteligência Artificial" – Parecem existir erros na submissão da FUC, nomeadamente no campo 5. Os conteúdos programáticos são demasiado sucintos para permitir compreender que tópicos serão abordados, qual o grau de profundidade e como se enquadram nos objetivos do CE em causa. Não parece ter existido uma adequação dos conteúdos usuais de uma UC de Inteligência Artificial às especificidades do CE.

- "Projeto Criativo" – Estranha-se que a UC de projeto tenha apenas 6 ECTS.

- "Arte Generativa" – O ênfase dado a métodos text-to-image e outras técnicas recentes numa disciplina de _Arte_ confirma a falta de enquadramento e cultura artística que parece ser transversal ao curso. Curiosamente, indica um desconhecimento igualmente perturbador do papel (ou papéis) da Inteligência Artificial na arte ao longo das décadas.

4.6.1. Apreciação global (EN)

Overall, the study plan developed strategy is adequate, in a first stage basic training is offered, followed by complementary or specialized training. There is an exception, the Statistics course, which takes place in the second year of the degree, but this does not jeopardize the global plan. Globally, the learning outcomes are suitable for the study plan.

The proposed study plan intends to be supported by the guiding principles of design and art, intends to expand the intersections between computing, technology, creativity, art, and design. It aims to train graduates who can create innovative artistic works using technology and who, in addition, can create innovative technologies.

These are certainly worthy goals. However, the study plan structure blatantly neglects training in arts and design.

Additionally, there are a considerable number of questions that raise doubts about the suitability and feasibility of the study plan.

The motivation for including "Statistics" and "Geometry and Algebra" courses is understandable. However, consulting their course descriptors reveals that these are courses that could be included in any engineering or mathematics course. At the same time, the specific access conditions do not require mathematics as a mandatory course. In this way, it is reasonable to assume significant difficulties for a considerable percentage of undergraduate students.

There are various course descriptors with names that do not seem to be entirely adequate to their contents. For example:

- "Digital Identity Development" seems to be an unusual term for an introduction to web development. It should be noted that there is no specific syllabus on visual identities and that the bibliography focuses on web design. The discipline's program is also overly ambitious, overlapping with that of other course descriptors.

- "Creative Hardware and Programming" although the effort in building this course descriptor is meritorious, the hardware is not creative. Objectively, it is a Physical Computing course.

- "Extended Reality and Metaverse" – It is suggested that the name be changed to avoid the possible failure of the "metaverse" project as we know it today.

- "Creative Programming" is an introduction to programming in Processing/p5. This fact is clearly and unequivocally demonstrated by the syllabus. Perhaps programming for the creative industries would be a better name.

- "Creative Robotics" – The continued and undifferentiated use of the term "creative" undermines the proposal. When everything is creative, nothing is.

There are several course descriptors with syllabus content and/or questionable placement in the study plan:

- "Art and Mathematics" – Generally speaking, it does not seem to be a basic course but rather complementary. It has obvious intersections with the "Human Perception" course descriptor.

- "Web Programming and Databases" – there is a clear content overlap with the "Digital Identity Development" course descriptor.

- "Artificial Intelligence" – There seem to be errors in the course descriptor submission, namely in field five (5). The syllabus is too succinct to allow understanding of what topics will be addressed, what degree of depth and how they fit into the study plan goals. There does not seem to have been an adaptation of the usual contents of an Artificial Intelligence course to the Creative Computing And Virtual Reality study plan specificities.

- "Creative Project" – It is strange that this course has only 6 ECTS.

- "Generative Art" – The emphasis given to text-to-image methods and other recent techniques in an _Art_ discipline confirms the lack of framework and artistic culture that are transversal to the degree. Interestingly, it indicates an equally disturbing ignorance of the role (or roles) of Artificial Intelligence in art over the decades.

4.6.2. Pontos fortes (PT)

Estratégia e estrutura global do ciclo de estudos adequadas. Metodologias de ensino pertinentes e consistentes com recurso a aprendizagens diversas na área da investigação ação, técnicas exploratórias e baseadas na criação, produção e disseminação de projetos teórico-práticos.

4.6.2. Pontos fortes (EN)

The Creative Computing And Virtual Reality study plan shows an appropriate strategy and global structure. Pertinent and consistent teaching methodologies using diverse learning strategies such as action and exploratory research based on the creation, production, and dissemination of theoretical-practical projects.

4.6.3. Pontos fracos (PT)

Considera-se que o CE é deficitário ao nível da formação no domínio das artes e design e apresenta uma visão simplista centrada no papel das tecnologias nas indústrias criativas.

As fichas das unidades curriculares (FUCs) são genéricas e não estão adaptadas às especificidades do curso em Computação Criativa e Realidade Virtual, à formação de base e aos interesses de futuros estudantes. As FUCs apresentam nomes desajustados e sobreposição entre conteúdos programáticos.

4.6.3. Pontos fracos (EN)

The showed study plan is deficient in terms of training in the field of arts and design and presents a simplistic view centred on the role of technologies in the creative industries.

Course descriptors are generic and are not adapted to the specificities of the degree in Creative Computing and Virtual Reality, previous basic training, and the interests of future students. Course descriptors have mismatched names and overlap between syllabus contents.

5. Corpo Docente

5.1.1. Coordenação do ciclo de estudos.

Sim

5.1.2. Adequação da carga horária.

Em parte

5.2.1. Cumprimento de requisitos legais.

Sim

5.2.2. Estabilidade do corpo docente.

Sim

5.2.3. Dinâmica de formação do corpo docente.

Sim

5.3. Avaliação do pessoal docente.

Sim

5.4.1. Apreciação global (PT)

De forma genérica o corpo docente é adequado ao CE proposto e os docentes responsáveis demonstraram competências nas áreas das unidades curriculares a que estão associados. Esta experiência letiva nem sempre é acompanhada por experiência ao nível da investigação.

5.4.1. Apreciação global (EN)

The teaching staff is suitable for the proposed study plan and the responsible teachers have demonstrated skills in the courses fields to which they are associated. This teaching experience is not always accompanied by research experience.

5.4.2. Pontos fortes (PT)

Capacidade de articulação de inúmeras áreas do conhecimento na criação de um plano de estudos inovador.

5.4.2. Pontos fortes (EN)

Ability to articulate diverse areas of knowledge in the creation of an innovative study plan.

5.4.3. Pontos fracos (PT)

Carga horária excessiva dos docentes em termos de horas de contacto.

5.4.3. Pontos fracos (EN)

Teachers' workload in terms of excessive contact hours.

6. Pessoal técnico, administrativo e de gestão.

6.1. Adequação em número.

Sim

6.2. Qualificação profissional e técnica.

Em parte

6.3. Avaliação do pessoal técnico, administrativo e de gestão.

Sim

6.4. Apreciação global do pessoal técnico, administrativo e de gestão.**6.4.1. Apreciação global (PT)**

O CE será apoiado por quatro pessoas, duas em dedicação exclusiva no Departamento de Informática e duas no secretariado da Faculdade de Engenharia. Um dos funcionários em funções de apoio técnico detém o grau de Mestre em Tecnologias e Sistemas de Informação, o que deverá conferir a qualificação e competências necessárias para o apoio a estudantes. Uma outra pessoa detém o grau de licenciado não sendo referido no relatório de forma explícita qual a formação e que competências tem, detalhe que deveria ser especificado no mesmo.

6.4.1. Apreciação global (EN)

The Creative Computing And Virtual Reality study plan will be supported by four people, two exclusively dedicated to the Informatics Department and two other dedicated to the Engineering Faculty secretariat. One of the employees in technical support holds a master's degree in technologies and information systems, which should confer the necessary qualifications and skills to support students. Another person holds a bachelor's degree, and the report does not explicitly mention what training this person holds, a detail that should be specified.

6.4.2. Pontos fortes (PT)

Formação adequada de um dos elementos da equipa.

6.4.2. Pontos fortes (EN)

Appropriate training of one of the team members.

6.4.3. Pontos fracos (PT)

Falta de informação no relatório sobre um dos membros da equipa.

6.4.3. Pontos fracos (EN)

Missing information in the report about one of the team members.

7. Instalações e Equipamentos

7.1. Instalações.

Sim

7.2. Sistemas tecnológicos e recursos digitais.

Sim

7.3. Equipamentos.

Sim

7.4. Apreciação global das instalações e equipamentos.

7.4.1. Apreciação global (PT)

No relatório de autoavaliação é referido que estudantes terão acesso a um conjunto de laboratórios que decerto terão os equipamentos necessários ao bom funcionamento do CE. No entanto, a CAE considera que o documento apresentado poderia ter ido mais longe na concreta apresentação dos recursos disponíveis.

7.4.1. Apreciação global (EN)

In the evaluation report it is mentioned that students will have access to a set of laboratories that will certainly have the necessary equipment for the proper study plan functioning. However, the evaluation committee considers that the presented document could have gone further in the concrete presentation of the available resources.

7.4.2. Pontos fortes (PT)

Existência de laboratórios disponíveis para estudantes elaborarem os seus projetos.

7.4.2. Pontos fortes (EN)

Available laboratories for students to develop their projects.

7.4.3. Pontos fracos (PT)

Falta de especificação e detalhe dos espaços existentes no relatório apresentado.

7.4.3. Pontos fracos (EN)

Lack of specification and detail of existing spaces in the submitted report.

8. Atividades de investigação e desenvolvimento e/ou de formação avançada e desenvolvimento profissional de alto nível.

8.1. Unidade(s) de investigação, no ramo de conhecimento ou especialidade do ciclo de estudos.

Sim

8.2. Integração em projetos e parcerias nacionais e internacionais.

Sim

8.3. Produção científica.

Sim

8.4. Atividades de desenvolvimento, formação avançada e desenvolvimento profissional de alto nível e/ou

Sim

8.5. Apreciação global das investigação e desenvolvimento e/ou de formação avançada e desenvolvimento

8.5.1. Apreciação global (PT)

O corpo docente alocado ao CE apresenta suficientes atividades de investigação e desenvolvimento na área da engenharia e estudos artísticos. No entanto, esta componente poderá ser reforçada no futuro para garantir maior consistência na oferta formativa no âmbito deste plano de estudos.

8.5.1. Apreciação global (EN)

The teaching staff allocated to the study plan has sufficient research and development activities in the field of engineering and artistic studies. However, this component could be reinforced in the future to ensure greater consistency in the training offer within the scope of this study plan.

8.5.2. Pontos fortes (PT)

Capacidade de integração transdisciplinar das várias áreas do conhecimento.

8.5.2. Pontos fortes (EN)

Capacity for transdisciplinary integration of the various areas of knowledge.

8.5.3. Pontos fracos (PT)

A CAE sugere um reforço futuro das atividades de investigação e desenvolvimento.

8.5.3. Pontos fracos (EN)

The evaluation committee suggests future research and development activities reinforcement.

9. Política de proteção de dados (regulamento (ue) n.º 679/2016, de 27 de abril transposto para a lei n.º 58/2019, de 8 de agosto).**Política de proteção de dados**

Sim

10. Comparação com ciclos de estudos de referência no espaço europeu de ensino superior (ees).**10.1. Ciclos de estudos similares em instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior**

Sim

10.2. Comparação com objetivos de aprendizagem de ciclos de estudos similares.

Em parte

10.3. Apreciação global do enquadramento no Espaço Europeu de Ensino Superior.**10.3.1. Apreciação global (PT)**

O documento apresentado refere que as características do presente CE o distinguem da maioria de outros em funcionamento no espaço europeu. No entanto, a CAE pôde encontrar um conjunto de programas que nos parecem semelhantes, pelo menos no que se refere aos objetivos gerais de aprendizagem. Podemos salientar os seguintes: BSc Creative Computing, na UAL; BSc Creative Computing, na Goldsmith, University of London; BSc Creative Computing, University of Leicester. Em termos comparativos, as unidades curriculares que são propostas parecem semelhantes. No entanto, na avaliação do programa a CAE constata uma série de insuficiências ao nível da especificação das UCs que urge esclarecer, assim como a necessidade de incluir UCs de cariz mais artístico por forma a que estudantes possam realmente sair preparados para os desafios de uma área que está em constante evolução.

10.3.1. Apreciação global (EN)

The presented document mentions that the characteristics of this study plan distinguish it from others operating in Europe. However, the evaluation committee was able to find a set of programs that seem similar to us, at least in terms of general learning goals and outcomes. We can highlight the following: BSc Creative Computing, at UAL; BSc Creative Computing, at Goldsmith, University of London; BSc Creative Computing, University of Leicester. In comparative terms, the proposed course descriptors seem similar. However, in evaluating the program, the evaluation committee finds a series of shortcomings in terms of specifying the course descriptors that need to be clarified, as well as the need to include courses of a more artistic nature so that students can really be prepared for the challenges of an area which is constantly evolving.

10.3.2. Pontos fortes (PT)

A presente proposta insere-se num conjunto de ciclos de estudo semelhantes que têm emergido no espaço europeu e que visam promover um movimento de integração de disciplinas de tecnologias digitais e artísticas, o que se tem designado por tecnologias criativas. Nesse sentido, a CAE saúda o esforço feito e a visão de se promover este tipo de CE, especialmente como forma de desenvolver a região onde a Instituição promotora está inserida.

10.3.2. Pontos fortes (EN)

The present proposal is part of a set of similar study cycles that have emerged in Europe, and which aim to promote a movement towards the integration of digital and artistic technologies courses, which has been called creative technologies. In this sense, the evaluation committee welcomes the effort made and the vision of promoting this type of study plan, especially as a way of developing the region where the promoting Institution is located.

10.3.3. Pontos fracos (PT)

Em relação a pontos a melhorar, neste contexto, a CAE considera que a Instituição necessita identificar melhor outros CEs de relevo, talvez tentando encetar esforços de colaboração ou parceria. Tal trabalho deverá permitir elaborar um plano concreto que estabeleça programas alvo que possam servir de inspiração para acertos e evolução do próprio CE. A área de tecnologias digitais e criatividade está em constante mudança (veja-se agora o que está a acontecer com a introdução de sistemas de Inteligência Artificial ao público em geral) e é necessário ter pontos de referência.

10.3.3. Pontos fracos (EN)

Regarding points to improve, in this context, the evaluation committee considers that the Institution needs to better identify other relevant study plans, perhaps trying to initiate collaboration or partnership efforts. Such work should make it possible to draw up a concrete plan that establishes target programs that can serve as inspiration for adjustments and evolution of the study plan itself. The area of digital technologies and creativity is constantly changing (see now what is happening with the introduction of Artificial Intelligence systems to the general public) and it is necessary to have points of reference.

11. Estágios e/ou períodos de formação em serviço (quando aplicável).

11.1. Locais de estágio e/ou formação em serviço.

Não

11.2. Orientadores externos.

11.3. Plano de distribuição dos estudantes e Recursos Institucionais.

11.3.1. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio e/ou formação em serviço

11.3.2. Recursos da instituição para o acompanhamento dos estudantes.

Não

11.4. Mecanismos de avaliação e seleção dos orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em

Não

11.5. Garantia da qualidade dos estágios e períodos de formação em serviço.

Não

11.6. Apreciação global das condições de estágio ou formação em serviço.

11.6.1. Apreciação global (PT)

Não se aplica. [sem resposta]

11.6.1. Apreciação global (EN)

Not applicable. [no reply]

11.6.2. Pontos fortes (PT)

Não se aplica. [sem resposta]

11.6.2. Pontos fortes (EN)

Not applicable.

11.6.3. Pontos fracos (PT)

Não se aplica. [sem resposta]

11.6.3. Pontos fracos (EN)

Not applicable. [no reply]

12. Observações finais.

12.1. Apreciação da pronúncia da instituição (quando aplicável) (PT)

Depois de introduzidas as alterações ao guião inicial e considerando que a instituição de ensino superior (IES) deu cumprimento às condições relativas ao plano de estudos, solicita-se a inclusão da matemática como prova específica de ingresso obrigatória ao ciclo de estudo.

Se este requisito for cumprido a Comissão de Avaliação Externa (CAE) considera que foram introduzidas todas as sugestões desta e, nesse sentido, foram cumpridas as condições sugeridas em sede de pronúncia.

12.1. Apreciação da pronúncia da instituição (quando aplicável) (EN)

After changes were introduced to the initial study plan and considering that the higher education institution (HEI) has complied with these conditions, the External Evaluation Committee (EEC) request the inclusion of mathematics as a mandatory specific examination test for the study plan admission.

If this requirement is met, the External Evaluation Committee (EEC) considers that all its suggestions have been introduced to the final study plan document.

12.2. Observações (PT)

De acordo com o documento disponibilizado na candidatura do ciclo de estudos em Computação Criativa e Realidade Virtual considera-se que a Universidade da Beira Interior tem implementada uma política de proteção de dados que é gerida por um Encarregado de Proteção de Dados (EPD) e sua equipa, de acordo com o Artigo 37.º do Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD) e com o artigo 12.º da Lei 58/2019, que controla a conformidade do tratamento de dados pessoais com a legislação em vigor.

12.2. Observações (EN)

According to the document made available in the application process for the study plan in Creative Computing and Virtual Reality, it is considered that Beira Interior University has implemented a data protection policy that is managed by a Data Protection Officer (DPO) with a team, in accordance with Article 37 of the General Data Protection Regulation (GDPR) and Article 12 of Law 58/2019, which controls the compliance of the processing of personal data with the legislation in force.

12.3. PDF (500KB).

[sem resposta]

13. Conclusões

13.1. Apreciação global da proposta do novo ciclo de estudos (PT)

Considera-se que embora o Ciclo de Estudos (CE) em Computação Criativa e Realidade Virtual apresentado nos remeta para uma proposta inovadora no âmbito nacional ainda carece de um enquadramento mais consistente na definição dos seus objetivos, na articulação de conteúdos entre unidades curriculares e, finalmente, na clarificação da sua estrutura curricular de forma a dar maior enfoque a questões artísticas. Assim, sugere-se maior coerência e clareza na definição e desenvolvimento curricular do plano de estudos de forma a integrem-se práticas de criação, produção e disseminação artísticas na área das artes e do design, articulando-as com as múltiplas formas de conhecimento nas áreas das engenharias. Neste contexto, pretende-se que o plano de estudos contribua para estimular estudantes autónomos que questionem de forma ética e moral as diversas tecnologias disponíveis ou a serem criadas no futuro. O Corpo Docente da Universidade da Beira Interior é próprio, qualificado e especializado. Existe investigação e produção científica a ser realizada no Departamento de Informática da instituição. Deste modo a CAE sugere uma acreditação condicional deste CE no sentido de se garantir uma melhor adequação da proposta formativa.

Depois de introduzidas as alterações ao guião inicial e considerando que a instituição de ensino superior (IES) deu cumprimento às condições relativas ao plano de estudos, solicita-se a inclusão da matemática como prova obrigatória de ingresso ao ciclo de estudos e, se este requisito for cumprido, a Comissão de Avaliação Externa (CAE) considera que foram introduzidas todas as sugestões desta e, nesse sentido, foram cumpridas as condições sugeridas em sede de pronúncia.

13.1. Apreciação global da proposta do novo ciclo de estudos (EN)

Although the presented study plan in Creative Computing and Virtual Reality leads us to an innovative proposal at a national level, it still lacks a more consistent framework in the definition of its main goals, in the articulation of contents between courses (course descriptors) and, finally, in clarifying its structure in order to give focus to artistic fields. Thus, greater coherence and clarity is suggested in the study plan definition and development in order to integrate artistic creation, production, and dissemination practices in the area of arts and design, articulating them with the multiple forms of knowledge in the engineering fields. In this context, it is intended that the study plan will contribute to stimulating independent students who ethically and morally question the various technologies available or to be created in the future. Beira Interior University in-house teachers are qualified and specialized in the fundamental areas. There is research and scientific production in the institution Department of Informatics. Thus, the evaluation committee suggests a conditional accreditation of this study plan to guarantee a better adequacy of the training proposal.

After changes were introduced to the initial study plan and considering that the higher education institution (HEI) has complied with these conditions, the External Evaluation Committee (EEC) request the inclusion of mathematics as a mandatory examination test for the study plan admission. If this requirement is met, the External Evaluation Committee (EEC) considers that all its suggestions have been introduced to the final study plan document.

13.2. Recomendação final.

A acreditação condicional do ciclo de estudos

13.3. Período de acreditação condicional (se aplicável).

No imediato.

13.4. Condições (se aplicável) (PT)

As condições específicas de ingresso deverão ser 16 Matemática e uma das seguintes opções: 0 Geometria Descritiva, ou 03 Desenho.

13.4. Condições (se aplicável) (EN)

The specific entry requirements must be 16 Mathematics and one of the following options: 0 Descriptive Geometry or 03 Drawing.