

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):

Alberto Bugarín-Diz

Hugo Pedro Martins Carriço Proença

João Álvaro Carvalho (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)

Inteligência Artificial e Ciência de Dados

1.3. Designação do ciclo de estudos. (EN)

Artificial Intelligence and Data Science

1.4. Grau. (PT)

Licenciatura - 1º ciclo

1.4. Grau. (EN)

Bachelor - 1st cycle

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

Informática

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

Computer Science

1.6.1. Classificação CNAEF - primeira área fundamental

[0481] Ciências Informáticas
Informática
Ciências, Matemática e Informática

1.6.2. Classificação CNAEF - segunda área fundamental, se aplicável

[0460] Matemática e Estatística
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

O acesso ao curso é efetuado através do Concurso Nacional de Acesso.

Provas de ingresso: 19-Matemática A ou

04-Economia e 19-Matemática A ou

18- Português e 19-Matemática A ou

07-Física e Química e 19-Matemática A

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

Access to the course is possible through application National Application for Access

Admission requires completion: 19-Mathematics A or

04-Economics and 19-Mathematics A or

18-Portuguese and 19-Mathematics A

07-Physics and Chemistry and 19-Mathematics A

1.10.1. Apreciação da adequação e conformidade legal das condições específicas

Existem, é adequado e cumpre os requisitos legais.

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

Os requisitos de acesso e de ingresso foram definidos e cumprem a legislação.

A proposta especifica 4 combinações de exames. Todos incluem o exame Matemática A.

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

The entry and admission requirements have been defined and they comply with the legislation.

The proposal specifies 4 combinations of exams. All include the exam Mathematics A.

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 de Évora

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

University of Évora

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

[UE_Regulamento de Creditação de Formação e de Experiência Profissional.pdf](#) | PDF | 225 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)

A UÉvora atualizou o seu Regulamento de Creditação de Formação e de Experiência Profissional da Universidade de Évora (Despacho n.º 7664/2019, Diário da República, 2.ª série — N.º 165 — 29 de agosto de 2019) após a publicação da última versão do regime jurídico dos graus e diplomas do ensino superior (Regime Jurídico dos Graus e Diplomas do Ensino Superior - Decreto-Lei n.º 65/2018).

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

UÉvora updated its Regulamento de Creditação de Formação e de Experiência Profissional da Universidade de Évora (Despacho n.º 7664/2019, Diário da República, 2.ª série — N.º 165 — 29 de agosto de 2019) after the publication of the last version of the legal framework for higher education degrees and diplomas (Regime Jurídico dos Graus e Diplomas do Ensino Superior - Decreto-Lei n.º 65/2018).

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)

A proposta inclui cópias das deliberações formais dos vários órgãos institucionais e unidades orgânicas envolvidos na aprovação do ciclo de estudos proposto: Conselhos Científico e Pedagógico da Faculdade de Ciências e Tecnologia; Senado Universitário (secção científica).

2.1.1. Evidências que fundamentam a apreciação expressa (EN)

The proposal includes copies of the formal deliberations of the several institutional bodies and organizational units involved in the approval of the proposed study cycle: Scientific and Pedagogical Councils of the Faculty of Sciences and Technology; University Senate (scientific section).

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

3.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos.

Em parte

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

Em parte

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.

Sim

3.5. Designação do ciclo de estudos.

Sim

3.6.1. Apreciação global (PT)

Os objetivos gerais do ciclo de estudos expressam globalmente o perfil dos futuros diplomados. A proposta explora a ideia de “enorme volume de dados”, algo que carece de definição/formalização.

No que diz respeito aos resultados da aprendizagem, a proposta privilegia os conhecimentos a obter e é pouco específica no que diz respeito às competências técnico-científicas. São descritos de forma vaga e em nada ajustados ao ciclo de estudos proposto.

A IA confiável e responsável é uma questão importante nos tempos modernos. O atual debate em torno do European AI Act é um exemplo de sua importância. O ciclo de estudos beneficiaria de um reforço da cobertura de temáticas de IA confiável e responsável associando mais créditos às temáticas (existe uma unidade curricular de 3 créditos que poderia ser oferecida em qualquer ciclo de estudos e não abrange vários temas chave para a IA, para além da ética, nomeadamente questões jurídicas, sociais, culturais e de género); abrangendo explicitamente os tópicos em unidades curriculares que abordam a IA. existe uma unidade curricular de 3 créditos que poderia ser oferecida em qualquer ciclo de estudos); abrangendo explicitamente os tópicos em unidades curriculares que abordam a IA.

A modalidade de ensino proposta é presencial. Adequa-se aos objetivos do ciclo de estudos. A proposta admite o uso de educação online (educação a distância na versão em português). Pode-se concluir que algumas das aulas síncronas podem ocorrer com alunos participando remotamente.

O ciclo de estudos enquadra-se bem na estratégia institucional.

A designação de Inteligência Artificial e Ciência de Dados é atualmente amplamente utilizada na Europa e nos EUA. O ciclo de estudos tem uma forte orientação para a matemática e a estatística, muito para além do que seria de esperar num ciclo de estudos denominado Inteligência Artificial e Ciência de Dados. Isso é condizente com o perfil académico do corpo docente, que inclui muitos professores de áreas relacionadas com a matemática. Mas, nota-se a ausência de conteúdos chave relacionados com a IA.

3.6.1. Apreciação global (EN)

The general objectives of the study cycle broadly expressed the profile of the future graduates. The proposal explores the idea of “enormous volume of data”, which lacks definition/formalization.

In what concerns the learning outcomes, the proposal emphasizes the knowledge to be obtained and is not very specific regarding the scientific-technical competences. They are vaguely described and in no way adjusted to the particular cycle of studies proposed.

Trustworthy and responsible AI is a major issue in modern times. The current debate around the European AI Act is an example of its importance.

The study cycle would benefit from a reinforcement of coverage of trustworthy and responsible AI topics: associating more credits to the topics (there is a 3 credits curricular unit that could be offered in any study cycle and doesn't cover several topics key to AI, besides ethics, namely legal, social, cultural and gender issues); explicitly covering the topics in curricular units that address AI.

The proposed instructional modality is face-to-face. It is adequate to the objectives of the study cycle. The proposal admits the use of online education (distance education in the Portuguese version). It may be concluded that some of synchronous classes might occur with students participating remotely.

The study cycle fits well in the institutional strategy.

The designation of Artificial Intelligence and Data Science is currently widely used in Europe and the USA. The study cycle has a strong orientation towards mathematics and statistics, much beyond what would be expected in a study cycle named Artificial Intelligence and Data Science. This is consistent with the academic profile of the teaching staff, which includes many professors of mathematics-related areas. But at the end, significant contents related to AI are missing.

3.6.2. Pontos fortes (PT)

O ciclo de estudos é oportuno face à necessidade de técnicos nas áreas da Inteligência Artificial e da Ciência de Dados.

3.6.2. Pontos fortes (EN)

The study cycle is opportune given the need for technicians in the areas of Artificial Intelligence and Data Science.

3.6.3. Pontos fracos (PT)

O ciclo de estudos tem cobertura limitada de temas e competências não técnicas.

O ciclo de estudos tem um orientação exagerada para temas relacionados com a matemática e negligencia tópicos chave em Inteligência Artificial.

3.6.3. Pontos fracos (EN)

The study cycle has limited coverage of non-technical themes and competencies.

The study cycle has a bias towards mathematics-related themes and neglects key topics in Artificial Intelligence.

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.

Sim

4.4.2 Plano de estudos.

Sim

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.

Em parte

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)

Resultados de aprendizagem

Os objetivos de aprendizagem (e outros aspetos das unidades curriculares) de várias unidades curriculares são expressos de forma deficiente ou inadequada. Exemplos incluem Álgebra Linear e Geometria I, Cálculo Matemático II, Bases de Dados, Bioinformática, Controle de Qualidade e Análise de Sobrevivência, Estruturas de Dados e Algoritmos I, Integração e Processamento Analítico da Informação, Inteligência Artificial, Laboratório de Inteligência Artificial e Ciência de Dados, Laboratório de Matemática e Estatística, Métodos Computacionais, Modelos de Decisão, Modelos de Previsão, Princípios de Inteligência Artificial e Ciência de Dados, Redes Neurais Artificiais.

As deficiências incluem a descrição dos objetivos de aprendizagem em termos de conteúdo ou enfatizar demais as competências cognitivas básicas, expressar os objetivos do ponto de vista do professor, apresentar a avaliação como centrada no conteúdo e não nos objetivos, entre outras. É perceptível a falta de um quadro de referência para expressar os objetivos de aprendizagem que seja aplicado de forma sistemática.

As deficiências dificultam uma avaliação adequada da coerência entre objetivos, conteúdos e atividades (ensino e avaliação).

Questões específicas em algumas unidades curriculares:

Data Science e Big Data parecem ser apenas sobre Big Data.

A Estatística Aplicada apresenta como objetivo desenvolver competências de trabalho em equipe. No entanto, a avaliação proposta considera apenas o trabalho individual.

Análise Matemática tem diferentes conteúdos apresentados em PT/EN.

A Gestão de Operações apresenta como objetivo o uso de uma língua estrangeira. Nada é mencionado sobre como é avaliado o alcance desse objetivo.

A Interação Humano-Computador justifica a coerência de objetivos e conteúdos alegando que foram derivados das "Diretrizes Curriculares para Programas de Graduação em Ciência da Computação" da "Association for Computing Machinery (ACM)".

A Introdução à Investigação apresenta como objetivo que os alunos devem demonstrar saber conceber, organizar e apresentar projetos de investigação. Isto é claramente demasiado ambicioso para um ciclo de estudos de licenciatura. Além disso, olhando para o conteúdo, a unidade curricular parece ser mais sobre escrita académica do que metodologias e design de pesquisa.

Em Princípios de Inteligência Artificial e Ciência de Dados é recomendado um livro de Russell and Norvig de 2010 quando existe uma nova edição de 2020.

Há Programação I e II, mas não III.

Existem sobreposições de conteúdos entre Inteligência Artificial e Princípios de Inteligência Artificial e Ciência de Dados. Por outro lado, tópicos como modelos generativos ou grandes modelos de linguagem parecem ser negligenciados.

O conteúdo de Redes Neurais precisa de ser atualizado. Além disso, dada a relevância deste tema no contexto atual da Inteligência Artificial, deveria começar a ser abordado mais cedo no plano de estudos.

Porque é que a Segurança Informática e Sistemas e Aplicações Móveis está incluída no plano de estudos, mesmo como optativa?

Existe uma única unidade curricular em IA que aborda a procura, problemas de satisfação de constrangimentos e planeamento.

Embora a representação do conhecimento seja mencionada no conteúdo programático, esses temas não são tratados.

A representação de conhecimento e o raciocínio (incluindo, por exemplo, sistemas baseados em conhecimento, ontologias, ...) devem ser adicionados, uma vez que esta é uma omissão relevante na formação de especialistas em IA.

A psicologia cognitiva e as neurociências são temas de grande importância para a IA. A CAE reconhece que num ciclo de estudos de 3 anos poderá ser difícil incluir uma unidade curricular dedicada a estes temas. No entanto, poderão ser abordadas no âmbito de algumas unidades curriculares que abordem a IA.

O ciclo de estudos tem cobertura limitada de temas e competências não técnicas.

Em termos globais, o plano de estudos é, em geral, coerente e desenhado de acordo com as competências dos recursos humanos da instituição. As diferentes unidades curriculares estão interligadas de forma a garantir a aquisição de conhecimentos prévios.

Desenho curricular

O ciclo de estudos segue uma abordagem convencional de ensino e aprendizagem. Nenhum curso é ministrado à distância.

A proposta não menciona um modelo pedagógico institucional formal. As informações fornecidas descrevem em termos gerais os arranjos tradicionais de ensino-aprendizagem nas universidades, onde se espera que os alunos assistam às aulas presenciais.

As metodologias de ensino e avaliação também são típicas das práticas convencionais do ensino superior.

Os mecanismos relatados para garantir a justiça, confiabilidade e acessibilidade das metodologias e processos de avaliação estão incorporados nas práticas normais das universidades. Em sua maioria, envolvem ações a priori que visam definir antecipadamente as formas de trabalho e as regras a serem seguidas.

As justificações apresentadas para a adequação das metodologias de ensino e aprendizagem são genéricas e aplicar-se-iam da mesma forma a outras situações. Na maioria dos casos, não está claro quais elementos de avaliação abordam quais objetivos. Isso sugere que as práticas existentes devem incorporar uma verificação de quais objetivos são avaliados por cada elemento de avaliação.

Os referidos mecanismos de acompanhamento do percurso académico e do sucesso dos alunos parecem estar mais voltados para questões gerais de qualidade e melhoria contínua do que para um acompanhamento próximo dos alunos.

Sendo o que se descreve um ciclo de estudos de licenciatura, o envolvimento dos alunos em atividades de I&D é inevitavelmente limitado. No entanto, o que se refere ao envolvimento dos alunos em atividades de I&D não parece ser particularmente adequado para promover o envolvimento na investigação.

A duração do ciclo de estudos (3 anos) e o número de créditos que envolve (180 créditos) estão de acordo com a regulamentação em vigor e com as práticas comuns no Espaço Europeu do Ensino Superior.

A adequação da carga horária de cada unidade curricular em consonância com os seus créditos parece estar inserida no processo de ensino da instituição que incorpora os mecanismos básicos de melhoria contínua: plano (refere-se que os planos são validados pela coordenação do ciclo de estudos em reuniões com alunos).

No que diz respeito à consulta aos docentes quanto à metodologia de cálculo do número de créditos das unidades curriculares, o que é decrito corresponde aos mecanismos de qualidade e melhoria contínua.

4.6.1. Apreciação global (EN)

Learning outcomes

The learning objectives (and other aspects of curricular units) of several curricular units are expressed in a defective or inadequate way. Examples include Linear Algebra and Geometry I, Mathematical Calculus II, Data Bases, Bioinformatics, Quality Control and Survival Analysis, Data Structures and Algorithms I, Integration and Analytical Processing of Information, Artificial Intelligence, Artificial Intelligence and Data Science Laboratory, Mathematics and Statistics Laboratory, Computational Methods, Decision Models, Forecasting Models, Principles of Artificial Intelligence and Data Science, Artificial Neural Networks.

Deficiencies include the description of the learning objectives in terms of the contents or putting too much emphasis on basic cognitive competencies, expressing the objectives from the point of view of the teacher, presenting evaluation as focusing on content rather than on objectives, and others. It is noticeable the lack of framework for expressing learning objectives that is applied systematically.

The deficiencies hinder a proper assessment of the consistency among objectives, content and activities (teaching and evaluation).

Specific issues in some curricular units:

Data Science and Big data seems to be only about Big Data.

Applied Statistics presents as an objective to develop teamwork competencies. However, the proposed evaluation only considers individual work.

Operation Management presents as an objective to use a foreign language. Nothing is mentioned about how the achievement of this objective is evaluated.

Mathematical Analysis has different contents presented in PT/EN.

Human-Computer Interaction justifies the coherence of objectives and content claiming that they have been derived from the "Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Computer Science" of the "Association for Computing Machinery (ACM)".

Introduction to Research presents as an objective that students should demonstrate to know how to design, organize and present research projects. This is clearly too ambitious for an undergraduate study cycle. Furthermore, looking into the content, the curricular unit seems to be about scholarly writing rather than research methodologies and design.

In Principles of Artificial Intelligence and Data Science a book by Russell and Norvig from 2010 is recommended when there is a new edition from 2020.

There is Programming I and III but no II.

There are overlaps of contents between Artificial Intelligence and Principles of Artificial Intelligence and Data Science. On the other hand, topics such as generative models or large language models seem to be neglected.

The syllabus of Neural Networks should be updated. Furthermore, given the relevance of this topic in the current context of Artificial Intelligence, it should start being covered earlier in the study plan.

Whys is Computer Security and Mobile Systems and Applications included in the study plan, even as elective?

There is a single curricular unit on AI that addresses search, constraint satisfaction problems and planning. Although knowledge representation is mentioned in the syllabus, these contents are not dealt with in the course.

Knowledge representation and reasoning (including for instance knowledge-based systems, ontologies, ...) should be added, since this is a relevant omission in the training of AI specialists.

Cognitive psychology and neurosciences are topics of major importance for AI. The CAE recognizes that in a 3 years study cycle it might be difficult to include a curricular unit dedicated to these topics. However, they could be addressed within some curricular units that address AI.

The study cycle has limited coverage of non-technical themes and competencies.

In global terms, the study plan is, in general, coherent and designed according to the competences and skills of the institution's human resources. The different curricular units are linked in order to guarantee the acquisition of prior knowledge.

Curricular design

The study cycle follows a conventional approach to teaching and learning. No courses are taught through distance learning.

The proposal doesn't mention a formal institutional pedagogical model. The information provided describes in broad terms the traditional arrangements for teaching in learning in universities, where students are expected to attend classes in presence.

The teaching and assessment methodologies are also typical of the conventional practices of higher education.

The reported mechanisms to ensure the fairness, reliability and accessibility of assessment methodologies and processes are embedded in the normal practices of universities. They mostly involve a priori actions aiming at defining in advance the ways of working and the rules to be followed.

The justifications presented for the adequacy of teaching and learning methodologies are completely generic and would apply in exactly the same way to any other situations. In most cases it is not clear what assessment elements

address what objectives. This suggests that existing practices should incorporate a verification of what objectives are assessed by each assessment element.

The mentioned mechanisms for monitoring the academic path and success of students seem to address general quality and continuous improvement issues rather than a close followup of students.

As what is being described is an undergraduate study cycle, the involvement of students in R&D activities is inevitably limited. However, what is mentioned about the involvement of students in R&D activities doesn't seem to be particularly adequate to promote involvement in research.

The duration of the study cycle (3 years) and the number of credits it involves (180 credits) are in line with existing regulations and with common practices in the European Space of Higher Education. The adjustment of the workload of each curricular unit is consistent with its credits seems to be embedded in the institution's teaching process that incorporates the basic continuous improvement mechanisms: plan (it is stated that plans are validated by the coordination of the study cycle in meetings with students).

In what concerns the consultation of teachers regarding the methodology for calculating the number of credits for the curricular units, what is described corresponds to the quality and continuous improvement mechanisms.

4.6.2. Pontos fortes (PT)

O ciclo de estudos abrange os temas e paradigmas fundamentais da IA e da ciência de dados a um nível adequado a uma licenciatura de 3 anos.

A cobertura de outras componentes técnico-científicas também é adequada.

4.6.2. Pontos fortes (EN)

The study cycle covers the fundamental themes and paradigms of AI and data science at an appropriate level for a 3-year degree. The coverage of other technical/scientific components is also adequate.

4.6.3. Pontos fracos (PT)

O ciclo de estudos tem cobertura limitada de temas e competências não técnicas. Várias questões específicas são mencionadas na seção 4.6.1.

4.6.3. Pontos fracos (EN)

The study cycle has limited coverage of non-technical themes and competencies. Several specific issues are mentioned in section 4.6.1.

5. Corpo Docente

5.1.1. Coordenação do ciclo de estudos.

Em parte

5.1.2. Adequação da carga horária.

Sim

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)

A proposta identifica 4 (quatro) coordenadores do ciclo de estudos. Eles têm perfis diferentes - informática, eletrónica e engenharia de computadores, matemática e métodos de gestão/quantitativos. Embora tenham trabalhos anteriores relativamente pouco relevantes na área, seus interesses académicos são relevantes para inteligência artificial e/ou ciência de dados. Embora a coordenação do ciclo de estudos possa exigir o envolvimento de várias pessoas (sobretudo pelo facto de o ciclo de estudos envolver várias áreas complementares), seria adequado indicar a pessoa que lidera a equipa de coordenação (3 dos coordenadores propostos são também propostos como coordenadoras de um ciclo de estudos de mestrado na mesma área). O coordenador deve ser a pessoa com mais experiência na área.

Há mais professores com doutoramento em matemática e estatística do que em informática.

A proposta contempla 38 professores, todos em regime de tempo integral. A carga horária média do corpo docente é de 7,0 horas semanais. O máximo é de 14,9 horas (!) e o mínimo de 0,1 horas; há 13 professores (34%) acima das 9 horas e 12 professores abaixo das 6 horas (29%). Considerando o art. 71º do ECDU, o valor 7,0 está dentro da faixa aceitável (6 - 9 horas), embora haja grande assimetria na distribuição da carga horária entre os docentes.

Os indicadores que caracterizam o corpo docente (secção 5.2 da proposta) cumprem os requisitos legais (artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 65/2018). Além disso, todos os docentes são doutorados (já concluíram a sua formação como investigadores) e têm uma relação de longa data com a instituição.

Todos os docentes estão associados à UÉvora há mais de 3 anos.

A UÉvora dispõe de regulamentos e procedimentos adequados para assegurar a avaliação do corpo docente e promover o seu desenvolvimento profissional e melhoria contínua. Apenas alguns professores referem ter formação em aspectos pedagógicos. Onze 11 (34%) dos docentes estão associados a unidades de I&D da instituição, suas filiais ou centros integrados. Não há informações sobre a existência de vínculos formais com essas unidades de P&D.

5.4.1. Apreciação global (EN)

The proposal identifies 4 (four) coordinators of the study cycle. They have different profiles - informatics, electronics and computer engineering, mathematics, and management/quantitative methods. Although they have relatively little relevant previous work in the area, their academic interest are relevant to artificial intelligence and/or data science. Although the coordination of the study cycle might demand the involvement of several persons (especially given the fact that the study cycle involves several complementary areas), it would be adequate to indicate the person who leads the coordination team (3 of the proposed coordinators are also being proposed as coordinators of a master study cycle in the same area). The coordinator should be the person with more experience in the area.

There are more teachers with a Ph.D. in mathematics and statistics than in informatics.

The proposal includes 38 teachers, all working on a full time basis. The average workload of the teaching staff is 7,0 hours per week. The maximum is 14,9 hours (!) and the minimum 0,1 hours; there are 13 teachers (34%) above the 9 hours and 11 teachers below the 6 hours (29%). Considering the article 71º of ECDU, the value 7,6 is within the acceptable range (6 - 9 hours), although there are high asymmetry in the workload distribution among teachers.

The figures that characterize the teaching staff (section 5.2 of the proposal) fulfil the legal requirements (Article 16º of Decreto-Lei n.º 65/2018). Furthermore, all teachers hold doctoral degrees (they already finished their training as researchers) and have a long term association with the institution.

All teachers are associated to UÉvora for more than 3 years.

UÉvora has adequate regulations and procedures to ensure the evaluation of the teaching staff and to promote their professional development and continuous improvement. Only a few teachers mention to have training in pedagogical aspects.

Eleven 11 (34%) of the teachers are associated with R&D units of the institution, its subsidiaries or integrated centers. There is no information regarding the existence of formal ties with those R&D units.

5.4.2. Pontos fortes (PT)

O corpo docente proposto é estável e experiente e contém elementos integrados em áreas científicas complementares e ajustados aos objetivos do ciclo de estudos.

A maioria dos elementos propostos para o ciclo de estudos tem experiência no ensino de unidades curriculares associadas ao ciclo de estudos proposto. A participação em projetos de investigação e industriais é relevante e suficiente, dada a tipologia do curso proposto.

5.4.2. Pontos fortes (EN)

The proposed faculty is stable and experienced and contains elements integrated in complementary scientific areas and adjusted to the objectives of the study cycle.

Most of the elements proposed for the study cycle have experience in teaching curricular units associated with the proposed study cycle. Participation in research and industrial projects is relevant and sufficient, given the typology of the proposed course.

5.4.3. Pontos fracos (PT)

O número de professores com doutoramento em informática é baixo. Embora a principal área do ciclo de estudos seja a informática, há mais docentes com doutoramento em matemática e estatística do que em informática.

Apenas 11 (34%) dos docentes estão associados a unidades de I&D da UÉvora.

Incoerência na inserção de informações sobre a filiação de docentes a diferentes unidades de pesquisa (em que a mesma unidade ora se apresenta como subsidiária, ora como institucional).

Os critérios para a escolha dos coordenadores da proposta não são claros.

Ausência de elementos “âncora” em termos de projetos, publicações e reconhecimento internacional, nomeadamente no que diz respeito às áreas científicas fundamentais do ciclo de estudos proposto.

5.4.3. Pontos fracos (EN)

The number of teachers with a Ph.D. in informatics is low. Although the main area of the study cycle is in informatics, there are more teachers with a Ph.D. in mathematics and statistics than in informatics.

Only 11 (34%) of the teachers are associated with R&D units of the UÉvora.

Inconsistency in the insertion of information about the affiliation of faculty members to different research units (in which the same unit is sometimes presented as a subsidiary, sometimes as institutional).

The criteria for choosing the coordinators of the proposal are not clear.

Lack of “anchor” elements in terms of projects, publications and international recognition, in particular with regard to the fundamental scientific areas of the proposed cycle of studies.

6. Pessoal técnico, administrativo e de gestão.

6.1. Adequação em número.

Em parte

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)

Na secção dedicada à apresentação do pessoal não docente que dará apoio aos docentes do ciclo de estudos (6.1) a proposta refere-se a serviços comuns a todos os ciclos de estudos da universidade - Serviços de Informática; Serviços de Biblioteca e Documentação; Serviços Académicos - sem detalhes sobre o pessoal em funções. Assim, não existe informação sobre o pessoal técnico, administrativo e de gestão afetos ao apoio mais direto ao ciclo de estudos.

A secção 6.2 aborda a qualificação do pessoal não docente que apoiará o programa de estudos. A informação prestada não permite perceber quais são as funções das pessoas com essas qualificações. A informação prestada não permite uma avaliação adequada da adequação do pessoal não docente. Além disso, são mencionadas mais pessoas do que as referidas na secção 6.1.

A existência, na UÉvora, de outros ciclos de estudos com alguma semelhança com o que é proposto permite supor que já existem recursos humanos técnicos, administrativos e de gestão e que apenas será necessário um reforço da sua capacidade.

A proposta faz uma breve referência aos procedimentos de avaliação aplicáveis ao pessoal não docente (SIADAP). Menciona ainda a entidade que dá formação a pessoal não docente.

A administração e reitoria da universidade são referidas como tendo a responsabilidade pela definição das políticas de gestão, formação e avaliação dos recursos humanos. Nenhum detalhe é fornecido sobre essas políticas.

6.4.1. Apreciação global (EN)

In the section dedicated to presenting the staff that will provide support to teachers of the study cycle (6.1) the proposal mentions services common to all study cycles of the university - Computer Services; Library and Documentary Information Services; Academic Services - without details about the actual staff. Thus, there is no information regarding the technical, administrative and management staff assigned to more directly support of the study cycle.

Section 6.2 addresses the qualification of the non-academic staff that will support the study programme. The information provided doesn't allow to understand what are the roles of the persons with those qualifications. The information provided doesn't allow a proper assessment of the adequacy of non-teaching staff. Furthermore, more people is mentioned that those referred to in section 6.1.

The existence, at UÉvora, of other study cycles with some similarity to the one being proposed, enables to assume that technical, administrative and management resources already exists and that only a reinforcement of their capacity will be necessary.

The proposal briefly mentions the evaluation procedures applicable to non-teaching staff (SIADAP). It also mentions the entity that provides training to non-teaching staff. The university administration and rectory are mentioned as having the responsibility on the definition of management policies, training and evaluation of human resources. No details are provided about those policies.

6.4.2. Pontos fortes (PT)

Nada a reportar.

6.4.2. Pontos fortes (EN)

Nothing to report.

6.4.3. Pontos fracos (PT)

A proposta é muito incompleta no que diz respeito ao pessoal não docente.

Não é claro se existe uma pessoa com o papel de acompanhar especificamente o ciclo de estudos proposto, numa perspetiva de gestão.

Não é prestada qualquer informação sobre o reforço do corpo não docente existente para apoio ao novo ciclo de estudos.

6.4.3. Pontos fracos (EN)

The proposal is very incomplete regarding non-teaching staff.

It is not clear whether there is a person with the role of specifically accompanying the proposed study cycle, from a management perspective.

No information is provided regarding the reinforcement of existing teaching staff to support the new study cycle.

7. Instalações e Equipamentos

7.1. Instalações.

Sim

7.2. Sistemas tecnológicos e recursos digitais.

Sim

7.3. Equipamentos.

Em parte

7.4. Apreciação global das instalações e equipamentos.

7.4.1. Apreciação global (PT)

A proposta refere uma vasta gama de instalações e equipamentos, típicos de uma instituição de ensino superior. Parece evidente que a Escola de Ciências e Tecnologia possui instalações físicas adequadas, com reforço iminente a partir de junho de 2023, quando for disponibilizado o novo laboratório PIXEL. Não só existem instalações do tipo sala de aula, mas também anfiteatros e laboratórios de ensino e pesquisa. Existe ainda um conjunto de salas de informática.

A proposta dá ênfase à criação do novo laboratório - PIXEL - Pluridisciplinary Immersive eXperiences for Education and Learning - que se prevê esteja disponível para o próximo ano letivo. A sua utilização futura não é mencionada nas descrições das unidades curriculares.

No que diz respeito às tecnologias digitais, a proposta menciona produtos e serviços de uso geral para fins educacionais. Relativamente aos equipamentos de utilização direta pelo ciclo de estudos, a proposta privilegia o hardware mas dá-se pouca atenção ao software.

7.4.1. Apreciação global (EN)

The proposal mentions a wide range of facilities and equipment, typical of a higher education institution. It seems evident that the School of Science and Technology has appropriate physical facilities, with imminent reinforcement from June 2023, when the new PIXEL laboratory is made available. Not only are there classroom-type facilities, but also amphitheatres and teaching and research laboratories. There is also a set of computer rooms.

The proposal gives emphasis to the new lab being created - PIXEL - Pluridisciplinary Immersive eXperiences for Education and Learning - that is expected to be available for next academic year. Its future use is not mentioned in the descriptions of the curricular units.

In what concerns digital technologies, the proposal mentions products and services of general use for educational purposes. Regarding equipment to be directly used by the study cycle, the proposal emphasizes hardware but little attention is paid to software.

7.4.2. Pontos fortes (PT)

A instituição parece ter uma boa infraestrutura tecnológica, adequada para suportar o ciclo de estudos. Tem acesso a inúmeras bases de conhecimento, bem como a plataformas de e-learning e ensino à distância. A existência de um laboratório de alto desempenho é essencial no contexto do curso proposto, em particular para o ensino e investigação de modelos baseados em deep learning.

7.4.2. Pontos fortes (EN)

The institution seems to have a good technological infrastructure, adequate to support the study cycle. There is access to numerous knowledge bases, as well as e-learning and distance learning platforms. The existence of a high-performance laboratory is essential in the context of the proposed course, in particular for the teaching and investigation of models based on deep learning.

7.4.3. Pontos fracos (PT)

É dada pouca atenção a software e a serviços a serem utilizados diretamente nas atividades pedagógicas relacionadas com as grandes temáticas do ciclo de estudos. Não está especificado nenhum recurso de software a ser adquirido ou existente especificamente voltado para a estrutura de dados proposta. Em particular, a existência e disponibilidade de sistemas de gestão de bases de dados dedicados ao armazenamento e disponibilização de grandes volumes de dados é importante para um grande número de unidades curriculares, no contexto da nova estrutura proposta.

Não é claro se existem novos recursos a disponibilizar em função da estrutura proposta, ou se, pelo contrário, todos os recursos identificados já estão a ser disponibilizados para a oferta educativa existente.

7.4.3. Pontos fracos (EN)

Little attention is paid to software and services to be used directly in the educational activities related with the major themes of the study cycle. No software resource to be acquired or existing specifically geared towards the proposed data structure is specified. In particular, the existence and availability of database management systems dedicated to the storage and availability of large volumes of data is important for a large number of curricular units, in the context of the proposed new structure.

It is not clear whether there are new resources to be made available depending on the proposed structure, or if, on the contrary, all the listed resources are already being made available for the existing educational offer.

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)**

A maior parte dos professores associados às áreas de Informática e Matemática e Estatística publicam regularmente e estão envolvidos em projetos e outras atividades nas suas áreas de especialização.

No entanto, não há muitas publicações em revistas e conferências de destaque. Existem várias publicações em revistas de reputação duvidosa.

A proposta apresenta uma lista de projetos e parcerias com diversas entidades. Não está claro quais projetos são relevantes para os principais temas do ciclo de estudos.

Considerando a competitividade a nível nacional e internacional na área do ciclo de estudos poucos foram os elementos distintivos relevantes relacionados com as atividades de I&D. A lista de projetos não é particularmente impressionante, tratando-se apenas de uma lista muito resumida de projetos onde os docentes associados ao ciclo de estudos estiveram envolvidos, omitindo informação sobre tipologia, fonte de financiamento e temáticas abordadas.

Todos os docentes/investigadores da área da Informática estão associados a unidades de I&D fora da Universidade de Évora. Não está claro se as instituições estabeleceram alguma associação formal com essas unidades.

8.5.1. Apreciação global (EN)

Most teachers associated with the areas of Informatics and Mathematics and Statistics are publishing regularly and are involved in projects and other activities in their areas of expertise.

However, there aren't many publications in salient journals and conferences. There are several publications in journals of dubious reputation.

The proposal presents a list of projects and of agreements with several entities. It is not clear which projects are relevant to the main themes of the study cycle.

Considering the competitiveness at national and international level in the area of the study cycle few relevant distinctive elements related to R&D activities were identified. The list of projects is not particularly impressive as it is just a very summarized list of projects where the professors associated with the study cycle were involved, omitting information on the typology, funding source and topics addressed.

All the teachers/researchers in the Informatics area are associated to R&D units outside Universidade de Évora. It is not clear whether the institutions established any formal association with these units.

8.5.2. Pontos fortes (PT)

A maioria dos docentes ligados às áreas de Informática e Matemática e Estatística publicam regularmente e estão envolvidos em projetos e outras atividades nas suas áreas de especialização e estão integrados em diferentes unidades de investigação classificadas como Excelente ou Muito Bom pela FCT.

Existem parcerias com entidades relevantes (Associação Portuguesa de Ciência de Dados).

8.5.2. Pontos fortes (EN)

Most teachers associated with the areas of Informatics and Mathematics and Statistics are publishing regularly and are involved in projects and other activities in their areas of expertise and are integrated in different research units classified as Excellent or Very Good by the FCT.

There are partnerships with relevant entities (Data Science Portuguese Association).

8.5.3. Pontos fracos (PT)

Embora o nível de I&D possa ser adequado ao ciclo de estudos, a proposta não apresenta aspetos distintivos das atividades de I&D na instituição.

Não há muitas publicações em revistas e conferências de destaque. Existem várias publicações em revistas de reputação duvidosa.

Todos os docentes/investigadores da área da Informática estão associados a unidades de I&D fora da Universidade de Évora (não é claro se as instituições estabeleceram alguma associação formal com estas unidades).

8.5.3. Pontos fracos (EN)

Although the level of R&D might be adequate to the study cycle, the proposal fails to present distinctive aspects of the R&D activities in the institution.

There aren't many publications in salient journals and conferences. There are several publications in journals of dubious reputation.

All the teachers/researchers in the Informatics area are associated to R&D units outside Universidade de Évora (it is not clear whether the institutions established any formal association with these units).

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

Em parte

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)

Não há referências a ciclos de estudos, mas apenas às universidades que os oferecem.

A proposta contempla 2 ciclos de estudos com designação, duração e objetivos gerais semelhantes existentes em Universidades Europeias. No entanto, essa análise destes ciclos de estudos parece ser superficial por descuidar vários aspetos da estrutura dos ciclos de estudos diferentes do proposto: O ciclo de estudos em Maastricht, para além de vários projetos inclui uma "tese de licenciatura"; O ciclo de estudos na universidade de Bangor parece ter mais peso nos projetos, afirmando-se no 2º ano do ciclo de estudos.

Outras quatro Universidades do Reino Unido são citadas como exemplos de oferta de ciclos de estudos em Data Science.

Não são identificados ciclos de estudos nacionais.

Não foi possível compreender os critérios utilizados para a seleção dos ciclos de estudos para o exercício de benchmarking. Nota-se que existe uma ênfase na matemática e na estatística que contribui para afastar o ciclo de estudos do foco declarado na sua designação: Inteligência Artificial e Ciência de Dados.

10.3.1. Apreciação global (EN)

There are no references to study cycles but only to the universities that offer them.

The proposal considers 2 study cycles with similar name, duration and general objectives existing in European Universities. However that analysis of these study cycles seems to be superficial as it overlooks several aspects in the structure of the study cycles that are different from the one proposed: The study cycle at Maastricht, besides several projects includes a "Bachelor's thesis"; The study cycle at Bangor university seems to have more weight in projects, stating in the 2nd year of the study cycle. Four other Universities in the UK are mentioned as examples of offering study cycles in Data Science.

No national study cycles are identified.

It was not possible to uncover the criteria used for the selection of study cycles for the benchmark exercise.

It can be noticed that there is an emphasis on mathematics and statistics that contributes to move the study cycle away from the focus stated in its designation: Artificial Intelligence and Data Science.

10.3.2. Pontos fortes (PT)

Há evidência de que várias universidades europeias oferecem ciclos de estudos que abordam tanto a Inteligência Artificial como a Ciência de Dados.

10.3.2. Pontos fortes (EN)

There is evidence that several European universities are now offering study cycles that address both Artificial Intelligence and Data Science.

10.3.3. Pontos fracos (PT)

A comparação entre ciclos de estudos semelhantes parece ter sido muito superficial, sem qualquer apreciação crítica, limitando-se a afirmar que a formação oferecida pelas instituições é genericamente igual à que se pretende oferecer nesta proposta.

Nenhuma análise é feita em relação ao contexto nacional.

10.3.3. Pontos fracos (EN)

The comparison of similar study cycles seems to have been very superficial, with no critical appraisal, merely stating that the education offered by the institutions is generically the same as what is intended to be offered in this proposal.

No analysis is carried out in relation to the national context.

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

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

Não Aplicável

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 Aplicável

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

Não Aplicável

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

Não Aplicável

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

11.6.1. Apreciação global (PT)

NÃO APLICÁVEL

11.6.1. Apreciação global (EN)

NOT APPLICABLE

11.6.2. Pontos fortes (PT)

NÃO APLICÁVEL

11.6.2. Pontos fortes (EN)

NOT APPLICABLE

11.6.3. Pontos fracos (PT)

NÃO APLICÁVEL

11.6.3. Pontos fracos (EN)

NOT APPLICABLE

12. Observações finais.

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

[sem resposta]

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

[sem resposta]

12.2. Observações (PT)

[sem resposta]

12.2. Observações (EN)

[sem resposta]

12.3. PDF (500KB).

[sem resposta]

13. Conclusões

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

*A avaliação global do ciclo de estudos é positiva.
Vários comentários e sugestões foram feitos ao longo do relatório da CAE.*

Na opinião do CAE, alguns dos comentários e sugestões sobre a falta de cobertura de vários aspectos-chave da IA devem ser atendidos logo que possível.

*A CAE considera que existe uma grande fragilidade relacionada com o corpo docente nas áreas correspondentes à designação do ciclo de estudos - Inteligência Artificial e Ciência de Dados.
A fragilidade assume duas facetas: número de professores e a sua produção científica. A sustentabilidade a longo prazo do ciclo de estudos depende do reforço do corpo docente em Inteligência Artificial e nas vertentes computacionais de Data Science e da melhoria da produção científica do corpo docente, nomeadamente nessas áreas.*

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

The overall assessment of the study cycle is positive.

Several comments and suggestions have been made throughout the EAT's report.

In the EAT's opinion, some of the comments and suggestions addressing the lack of coverage of several key aspects of AI should be attended as soon as possible.

The EAT considers there is a major weakness related with teaching staff in the areas corresponding to the study cycle designation - Artificial Intelligence and Data Science.

The weakness takes two facets: number of teachers and their scientific production. The long term sustainability of the study cycle depends on the reinforcement of teaching staff in Artificial Intelligence and in computational aspects of Data Science and on an improvement of the scientific production of the teaching staff, namely in those areas.

13.2. Recomendação final.

A acreditação condicional do ciclo de estudos

13.3. Período de acreditação condicional (se aplicável).

3 years

13.4. Condições (se aplicável) (PT)

A médio prazo, a instituição deverá ser capaz de demonstrar que houve:

- reforço do corpo docente em Inteligência Artificial e nas vertentes computacionais de Data Science;

- melhoria da produção científica do corpo docente, nomeadamente naquelas áreas; a melhoria deve abarcar a quantidade de projetos e publicações, mas também a qualidade dos journals e conferências escolhidas para publicação.

13.4. Condições (se aplicável) (EN)

In a medium term the institution should be able of providing evidence of:

- reinforcement of teaching staff in Artificial Intelligence and in computational aspects of Data Science;

- improvement of the scientific production of the teaching staff, namely in those areas; the improvement should address quantity of projects and publications but as well quality of publication outlets.