

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):

João Álvaro Carvalho (Presidente) - 0000-0002-7223-1532/D01F-0243-A117

Paulo José Osório Rupino da Cunha - 0000-0003-2701-5248/F31D-32C6-0331

Stefano Za - 0000-0002-7197-8183

1. Caracterização geral do ciclo de estudos

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)

Gestão baseada em dados para organizações competitivas

1.3. Designação do ciclo de estudos. (EN)

Data-driven Organizations

1.4. Grau. (PT)

Mestrado - 2º ciclo

1.4. Grau. (EN)

Master's Degree - 2nd Cycle

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

Tecnologias e Sistemas de Informação

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

Information Technology and Systems

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

[0347] Enquadramento na Organização/Empresa
Ciências Empresariais
Ciências Sociais, Comércio e Direito

1.6.3. Classificação CNAEF - terceira área fundamental, se aplicável

[sem resposta]

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

60.0

1.8. Duração do ciclo de estudos.

1 ano

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

São consideradas as condições de ingresso definidas na legislação em vigor, acrescidas das seguintes condições:

Grau de licenciatura;

Domínio da língua inglesa;

Experiência profissional mínima de 5 anos, relevante na área de formação do curso ou áreas conexas.

Os candidatos que reúnam as condições de natureza académica e curricular expressas acima serão selecionados e seriados tendo em atenção os seguintes critérios: duração e tipo de experiência profissional, classificação da licenciatura, motivação e, eventualmente, uma entrevista, onde se aferirá, para além de outros aspetos, o domínio da língua inglesa.

Serão admitidos, preferencialmente, executivos, dirigentes e quadros médios de áreas de Gestão (Recursos Humanos, Marketing, Operações e Logísticas, Finanças e Contabilidade), Economia e Ciência de Dados, Gestão de Informação, Ciência da Computação ou Engenharia que pretendam aprofundar competências técnicas nas áreas de business intelligence & analytics e transformação digital.

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

The access conditions defined in the legislation in force are taken into account, plus the following conditions:

Bachelor degree;

Proficiency in English;

Relevant professional experience of at least 5 years in the field of training of the course or in related fields.

Candidates who meet the above academic and curricular requirements will be selected and ranked on the basis of the following criteria: length and type of professional experience, bachelor classification, motivation and, possibly, an interview, which will assess their english proficiency.

Preference will be given to executives, managers and middle managers from fields related to Management (Human Resources, Marketing, Operations and Logistics, Finance and Accounting), Economics and Data Science, Information Management, Computer Science or Engineering, who wish to deepen their technical skills in the area of business intelligence & analytics and Digital Transformation, will preferably be admitted.

1.10.1. Apreciação da adequação e conformidade legal das condições específicas

[] Existem, é adequado e cumpre os requisitos legais. [X] Existem, mas não é adequado ou não cumpre os requisitos legais. [] Não existem.

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

Um mestrado de 60 créditos deve ter "uma forte orientação profissional" (DL 65/2028, artigo 18.º, n.º 2).

O perfil profissional está definido de forma demasiado ampla: "executivos, dirigentes e quadros médios de áreas de Gestão (Recursos Humanos, Marketing,

Operações e Logísticas, Finanças e Contabilidade), Economia e Ciência de Dados, Gestão de Informação, Ciência da Computação ou Engenharia que pretendam aprofundar competências técnicas nas áreas de business intelligence & analytics e transformação digital".

Os candidatos-alvo são pessoas ativas no mercado de trabalho.

A maioria dos candidatos provavelmente necessitará de frequentar o programa em regime de tempo parcial para acompanhar adequadamente as atividades curriculares.

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

A 60-credit Master should have "a strong professional orientation" (DL 65/2028, 18, 2).

The professional profile is defined too broadly: "executives, managers and middle managers from fields related to Management (Human Resources, Marketing, Operations and Logistics, Finance and Accounting), Economics and Data Science, Information Management, Computer Science or Engineering, who wish to deepen their technical skills in the area of business intelligence & analytics and Digital Transformation".

The target candidates are active people in the labor force.

Most candidates will likely need to attend the program on a part-time basis to duly follow up the curricular activities

1.11. Modalidade do ensino

☒ Presencial (Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto) ☐ A Distância (EaD) (Decreto-Lei n.º 133/2019, de 3 de setembro)

1.11.1. Regime de funcionamento, se presencial

☐ Diurno ☒ Pós-laboral ☐ Outro

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)

Nova Information Management School (NOVA IMS)

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

Nova Information Management School (NOVA IMS)

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

[Regulamento_Creditação_Competências_Formação_e_Experiência_Profissional.pdf](#) | PDF | 295.8 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. ☐ Existe, mas não é adequado ou não cumpre os requisitos legais. ☐ Não existe.

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

O regulamento de creditação da IES foi revisto em 2020 para cumprir o DL 65/2018.

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

The HEI's crediting regulation has been revised in 2020 to comply with DL 65/2018.

1.14. Observações. (PT)

[sem resposta]

1.14. Observações. (EN)

[sem resposta]

1.15. Política de proteção de dados

☒ Sim ☐ Não ☐ Em parte

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. [X] Existem, mas não são adequadas ou não cumprem os requisitos legais. [] Não existem.

2.1.1. Evidências que fundamentam a apreciação expressa (PT)

A proposta inclui deliberações do Reitor da IES e dos Conselhos Científico e Pedagógico da unidade orgânica. As deliberações dos Conselhos Científico e Pedagógico da unidade orgânica mencionam que o programa foi aprovado "em geral e no seu conceito". Isto sugere que os Conselhos Científico e Pedagógico da unidade orgânica não tiveram a oportunidade de apreciar a proposta completa do programa. A deliberação do Reitor foi tomada antes da aprovação pelo Conselho Pedagógico.

2.1.1. Evidências que fundamentam a apreciação expressa (EN)

The proposal includes deliberations from the HEI's Rector and from the organic unit's scientific and pedagogical council. The organic unit's scientific and pedagogical councils' deliberations mention that the program had been approved "in general and in its concept". This suggests that the organic unit's scientific and pedagogical councils didn't have the opportunity to appreciate the full proposal of the program. The Rector's deliberation has been made before the approval by the pedagogical council.

3. Âmbito e objetivos do programa de estudos. Adequação ao projeto educativo, científico e cultural da instituição

3.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos.

[] Sim [] Não [X] Em parte

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

[] Sim [] Não [X] Em parte

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

[X] Sim [] Não [] Em parte

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

[X] Sim [] Não [] Em parte

3.5. Designação do ciclo de estudos.

[] Sim [] Não [X] Em parte

3.6.1. Apreciação global (PT)

As designações do programa em português e inglês não significam realmente a mesma coisa: “Gestão baseada em dados para organizações competitivas” e “Data-driven Organizations”. As designações sugerem ideias diferentes para os objectivos e conteúdo do programa.

Além disso, nada na designação suporta alguns dos resultados indicados, nomeadamente os relacionados com a transformação digital em aspetos para além dos relacionados com a gestão baseada em dados.

A maioria dos objectivos sugere baixos níveis de aprendizagem (conhecer, compreender). Num programa de mestrado profissional, seriam de esperar objectivos em níveis mais elevados de aprendizagem.

O programa será lecionado presencialmente/presencialmente. Esta modalidade é adequada ao objeto e objetivos do programa.

Em 3.3, afirma-se que “[...] a presença física dos estudantes em sala de aula facilita o acesso imediato a recursos práticos, laboratórios, bibliotecas e outras instalações que enriquecem a experiência educacional”. Não é claro o que são estes “laboratórios” ou quando vão ser usados.

Os objetivos gerais do programa e os resultados de aprendizagem pretendidos são consistentes e estão alinhados com a missão e as prioridades estratégicas da instituição. O programa está alinhado com a missão da instituição de promover a inovação digital, a excelência académica e a liderança em ciência de dados e gestão de informação. O programa reflete o compromisso de preparar líderes que integrem a tecnologia e a estratégia empresarial, impulsionando a transformação digital e a inovação. Além disso, com a colaboração da indústria, o programa enfatiza a aprendizagem aplicada e a educação executiva adaptada a ambientes empresariais dinâmicos, isto é particularmente verdade para a colaboração com parceiros da indústria para o trabalho final do projeto com o objetivo de produzir resultados práticos e impactantes.

A modalidade interativa e presencial do programa promove uma aprendizagem dinâmica e oportunidades de networking, enriquecendo a experiência do aluno e alinhando com a missão da instituição de promover a inovação e o impacto social.

A estrutura curricular (4.1.2) mostra que 90% dos créditos estão associados à principal área científica do programa de estudos (1.5) – Tecnologias e Sistemas de Informação. Esta área parece justificar que a área fundamental do programa seja a 481 (ciências informáticas).

Não é claro por que razão é incluída uma segunda área fundamental (347), uma vez que apenas 10% dos créditos estão associados às ciências sociais.

A inclusão de uma segunda área fundamental exige que pelo menos 25% dos créditos lhe possam estar associados (DL 65/2028, Artigo 3.º, h).

3.6.1. Apreciação global (EN)

The designations of the program in Portuguese and English do not really mean the same: “Gestão baseada em dados para organizações competitivas” and “Data-driven Organizations”. They suggest slightly different ideas for the program objectives and content.

Furthermore, nothing in the designation supports some of the indicated outcomes.

Most objectives suggest low levels of learning (knowing, understanding). In a professional master's program, objectives at higher levels of learning would be expected.

The program is to be taught face-to-face/in-person. This modality is adequate to the object and objectives of the program.

In 3.3, it is stated that “[...] the physical presence of students in the classroom facilitates immediate access to practical resources, laboratories, libraries, and other facilities that enrich the educational experience.” It is not clear what “laboratories” are meant by the HEI.

The study program's generic objectives and intended learning outcomes are consistent and aligned with the institution's mission and strategic priorities. The program aligns with the institution's mission to promote digital innovation, academic excellence, and leadership in data science and information management. The program reflects a commitment to preparing leaders who integrate technology and business strategy, driving digital transformation and innovation. Moreover, with industry collaboration, the program emphasizes applied learning and executive education tailored to dynamic business environments, this is particularly true for the collaboration with industry partners for final project work aiming at producing impactful and practical outcomes.

The program's interactive, face-to-face modality fosters dynamic learning and networking opportunities, enriching the student experience and aligning with the institution's mission to promote innovation and societal impact.

The curricular structure (4.1.2) shows that 90% of the credits are associated with the main scientific area of the study program (1.5) - Information Technology and Systems. This area seems to justify the fundamental area of the program to be 481 (informatic sciences). It is not clear why a second fundamental area (347) is included, as only 10% of the credits are associated with the social sciences. The inclusion of a second fundamental area requires that at least 25% of the credits can be associated with it (DL 65/2028, Article 3º, h).

3.6.2. Pontos fortes (PT)

Os objetivos e resultados do programa vão ao encontro da crescente procura de profissionais qualificados em análise de dados, transformação digital e IA, dotando os graduados de competências altamente procuradas no competitivo mercado de trabalho atual.

Com uma forte ênfase em soluções práticas para desafios do mundo real, o programa tenta preencher a lacuna entre o conhecimento académico e a aplicação na indústria. Ao integrar a IA e a ciência de dados, capacita os alunos com as competências essenciais para a tomada de decisões baseadas em dados – uma competência indispensável para os líderes empresariais modernos – ao mesmo tempo que os capacita para aproveitar as tecnologias de ponta para impulsionar o crescimento e a transformação organizacional.

Além disso, o programa contempla a ética, a privacidade dos dados e a conformidade, sublinhando um forte compromisso com a inovação responsável e inovadora em tecnologia.

3.6.2. Pontos fortes (EN)

The program's objectives and outcomes address the increasing demand for professionals skilled in data analysis, digital transformation, and AI, equipping graduates with highly sought-after competencies in today's competitive job market.

With a strong emphasis on practical solutions to real-world challenges, the program attempts to bridge the gap between academic knowledge and industry application. By integrating AI and data science, it equips students with the essential skills for data-driven decision-making—an indispensable competency for modern business leaders—while empowering them to leverage cutting-edge technologies to drive organizational growth and transformation.

Additionally, the program prioritizes ethics, data privacy, and compliance, underscoring a strong commitment to responsible and forward-thinking innovation in technology.

3.6.3. Pontos fracos (PT)

Apesar do seu alinhamento com as necessidades da indústria, o programa tem algumas áreas que poderiam ser melhoradas. O âmbito vasto dos objectivos pode resultar numa profundidade insuficiente em áreas especializadas, limitando os estudantes que pretendem adquirir conhecimentos profundos num domínio específico. Além disso, muitos objectivos de aprendizagem são estabelecidos em níveis de aprendizagem baixos (conhecer, compreender), dificultando o papel desempenhado pela aplicação prática no processo de aprendizagem.

As aplicações práticas, embora valiosas, podem ofuscar o conhecimento teórico fundamental, que é crucial para a adaptabilidade a longo prazo em cenários tecnológicos em evolução.

Além disso, a dependência de colaborações com parceiros da indústria para o trabalho de projecto pode introduzir variabilidade nas experiências dos estudantes, dependendo da qualidade e do nível de envolvimento dessas parcerias.

Finalmente, embora o programa inclua considerações éticas e de conformidade, uma integração mais robusta de perspetivas interdisciplinares — como as ciências sociais ou ciência política — poderia melhorar a compreensão holística da tomada de decisões baseada em dados.

3.6.3. Pontos fracos (EN)

Despite its alignment with industry needs, the program has some areas that could be enhanced.

The broad scope of the objectives may result in insufficient depth in specialized areas, potentially limiting students who wish to gain deep expertise in a specific domain. Furthermore, many learning objectives are set up at lower learning levels (knowing, understanding), hindering the role played by practical application in the learning process.

Practical applications, while valuable, might overshadow foundational theoretical knowledge, which is crucial for long-term adaptability in evolving technological landscapes.

Additionally, the reliance on collaborations with industry partners for project work may introduce variability in student experiences, depending on the quality and engagement level of those partnerships.

Finally, while the program includes ethical and compliance considerations, a more robust integration of interdisciplinary perspectives—such as social sciences or policy studies—could enhance the holistic understanding of data-driven decision-making.

4. Desenvolvimento curricular

4.1. Áreas Científicas.

4.2. Unidades curriculares do ciclo de estudos.

4.2.1. Objetivos de aprendizagem das unidades curriculares.

[] Sim [] Não [X] Em parte

4.2.2 Conteúdos programáticos das unidades curriculares.

☐ Sim ☐ Não ☒ Em parte

4.3. Unidades curriculares do ciclo de estudos (opções).**4.4. Percursos do ciclo de estudos.****4.4.1. Estrutura curricular.**

☒ Sim ☐ Não ☐ Em parte

4.4.2 Plano de estudos.

☒ Sim ☐ Não ☐ Em parte

4.5.1. Justificação o desenho curricular.

☐ Sim ☐ Não ☒ Em parte

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 ☐ Não ☒ Em parte

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 ☐ Não ☐ Em parte

4.5.2.1.4. Identificação das formas de garantia da justeza, fiabilidade e acessibilidade das metodologias e

☒ Sim ☐ Não ☐ Em parte

4.5.2.1.5. Avaliação da aprendizagem dos estudantes.

☐ Sim ☐ Não ☒ Em parte

4.5.2.1.6. Acompanhamento do percurso e do sucesso académico dos estudantes.

☒ Sim ☐ Não ☐ Em parte

4.5.2.1.7. Participação dos estudantes em atividades científicas (quando aplicável).

☐ Sim ☒ Não ☐ Em parte

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 ☐ Não ☐ Em parte

4.5.2.2.2. Forma de verificação de que a carga média de trabalho que será necessária aos estudantes

☒ Sim ☐ Não ☐ Em parte

4.5.2.2.3. Forma como os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do número de

☒ Sim ☐ Não ☐ Em parte

4.6.1. Apreciação global (PT)

Relatório de avaliação CAE | Novo ciclo de estudos

O desenvolvimento curricular do programa mostra um equilíbrio entre o conhecimento teórico e a aplicação prática. A combinação de UC partilhadas e específicas do programa permite uma base ampla e experiência direcionada em estratégias organizacionais baseadas em dados.

Ao integrar módulos introdutórios e finais, o programa oferece uma trajetória de aprendizagem coerente que promove uma acumulação progressiva de competências e conhecimentos.

As metodologias de ensino e aprendizagem enfatizam uma abordagem interativa e prática. Seminários, estudos de caso e aprendizagem baseada em projetos dominam a estrutura, garantindo que os estudantes se envolvem ativamente com cenários do mundo real.

As oportunidades de networking com líderes do setor e a exposição a casos de utilização prática permitem aos estudantes ligar a teoria à prática de forma eficaz.

A aprendizagem colaborativa, especialmente no módulo final, estimula o trabalho em equipa e a aplicação de competências interdisciplinares.

Além disso, o programa prioriza a flexibilidade para acomodar profissionais em atividade, integrando mecanismos de apoio personalizados e colaboração da indústria no currículo. Este projeto promove um ambiente onde os estudantes podem prosperar academicamente enquanto aplicam a sua aprendizagem nos seus contextos profissionais. Estas metodologias garantem que o programa está alinhado com o seu objetivo de desenvolver líderes capazes de navegar e impulsionar a transformação digital nas organizações.

A maioria das UC está adequadamente descrita.

A justificação do desenho curricular descreve sucintamente cada uma das UC mas não explica como contribuem para os objetivos do programa.

Há pouca coerência entre o que está descrito nas secções 4.5.2.1.1 e 4.5.2.1.3 relativamente às práticas pedagógicas a seguir ao longo do programa e o que cada uma das UC apresenta como metodologias e práticas de ensino e aprendizagem a utilizar.

Por se tratar de um programa de mestrado profissionalizante, parece não haver a expectativa de que os estudantes se envolvam em atividades de investigação.

Comentários sobre UC específicas:

Casos de uso de criação de valores com dados

A designação da UC é enganadora. O caso de uso é um conceito central para a engenharia de sistemas baseada em modelos. Mas os objetivos e os conteúdos programáticos da UC mostram que a mesma não está relacionada com esta abordagem sistémica. Parece que o foco da UC é abordar como os dados podem ser explorados através de diversas TI para criar valor de negócio. Isto será conseguido, em parte, através da análise e debate de casos. Assim, os casos são uma abordagem de aprendizagem e não o conteúdo da UC.

A UC não deve limitar-se a vendas, marketing e operações, mas deve incluir também outros casos relativos às funções internas da organização, como a gestão de recursos humanos.

A criação de valor empresarial através da exploração de dados sugere um foco nos negócios e na gestão. No entanto, a bibliografia inclui apenas livros sobre data mining e ciência de dados.

Estratégias de transformação digital

Globalmente, a UC está bem descrita embora a maioria dos seus objetivos aborde objetivos de aprendizagem de baixo nível.

Governança de dados

A UC enquadra-se bem no que é sugerido pela designação do programa.

Globalmente, a UC está bem descrita e os seus objetivos abrangem um conjunto equilibrado de níveis de aprendizagem.

Inclui conceitos organizacionais (tais como estrutura organizacional – funções e responsabilidades – para uma governação de dados eficaz) que podem ser mais úteis se serem introduzidos no início do programa.

Inteligência artificial nas organizações

As designações em português e em inglês são ligeiramente diferentes. Atendendo aos objetivos e aos conteúdos programáticos, o termo "organização" parece ser mais adequado à UC.

Os objetivos revelam que a UC visa baixos níveis de aprendizagem (conhecer, compreender).

A UC é bastante ampla. Abordar todas as questões técnicas mencionadas no programa de forma adequada pode representar um desafio.

Não é claro qual a natureza dos trabalhos práticos e como irão contribuir para a concretização dos objetivos da UC.

A bibliografia recomendada parece abordar principalmente a IA, com pouca cobertura da sua implementação nas organizações.

Inteligência e analítica de negócio

A UC enquadra-se bem no que é sugerido pela designação do programa.

Globalmente, a UC está bem descrita e os seus objetivos abrangem um conjunto equilibrado de níveis de aprendizagem.

Os objetivos e os conteúdos a abordar parecem demasiado ambiciosos para uma UC com 4 créditos e 16 horas de

Relatório de avaliação CAE | Novo ciclo de estudos

contacto, sobretudo para estudantes sem formação prévia na área.
Não é claro como o objectivo de “Desenvolver e gerir projectos de BI” será alcançado e avaliado.

Otimização de Processos de Negócio

Globalmente, a UC está bem descrita e os seus objetivos abrangem um conjunto equilibrado de níveis de aprendizagem.
É insuficientemente claro como os objetivos e conteúdos sugeridos pela designação do programa se coadunam com a existência desta UC.

A designação da UC sugere um nível avançado de abordagem dos processos de negócio que só é possível se os estudantes já estiverem familiarizados com o tema.

Os objectivos são demasiado ambiciosos para uma UC com 4 créditos e 16 horas de contacto.

A bibliografia inclui duas edições do mesmo livro.

Liderança, Mudança e Impacto

Esta é uma UC lecionada ao longo de duas semanas envolvendo 12 horas de contacto. Estas horas de contacto envolvem sobretudo seminários com especialistas. Não é de todo claro como serão alcançados os ambiciosos objectivos e como será avaliada a sua realização.

Apenas o primeiro item do programa corresponde ao conteúdo. Os outros dois correspondem a objetivos ou atividades.

A avaliação (4.2.14) é descrita como tendo por base um “Trabalho de reflexão sobre o seminário”. Isto está em contradição com o que é referido a seguir, onde são utilizados 4 métodos de avaliação e o “Trabalho de reflexão sobre o seminário” não é mencionado. A UC inclui Workshops de Análise de Dados. Não é claro qual o papel destes workshops para atingir os objetivos ou abordar o plano de estudos.

A secção 4.2.15 acrescenta outras metodologias de ensino a utilizar que não são consistentes com o apresentado nas secções 4.2.13 e 4.2.14.

Novos Horizontes

É utilizada a expressão “tendências globais”, mas não é claro a que se refere.

A relação entre o programa e os objetivos (especialmente 2, 3, 4) não é clara.

A Secção 4.2.14 sobre Avaliação, refere que: “Os alunos serão avaliados com base num “Trabalho de Reflexão do Seminário”. Este trabalho é um relatório reflexivo e analítico, onde se espera que os alunos avaliem criticamente o conteúdo abordado no seminário e ofereçam as suas perceções, opiniões e reflexões. A ideia é publicar um ebook com as reflexões dos alunos do grupo.”

Não é explicado como é que esta abordagem permite avaliar vários dos objetivos da UC, nomeadamente os do tipo “aplicar”.

Vários textos utilizados para descrever a UC são os mesmos que os utilizados para a UC Liderança, Mudança e Impacto (por exemplo, 4.2.13, 4.2.14). Não é claro se se trata de um erro de edição ou se há falta de diferenciação entre as duas UC.

Projeto de Trabalho Final

A descrição desta UC carece da maior parte da informação requerida.

4.6.1. Apreciação global (EN)

The curricular development of the program shows a balance between theoretical knowledge and practical application. The combination of shared and program-specific CUs allows for both a broad foundation and targeted expertise in data-driven organizational strategies.

By integrating introductory and capstone modules, the program provides a coherent learning trajectory that fosters a progressive buildup of skills and knowledge.

The teaching and learning methodologies emphasize an interactive and hands-on approach. Seminars, case studies, and project-based learning dominate the structure, ensuring that students engage actively with real-world scenarios.

Networking opportunities with industry leaders and exposure to practical use cases enable students to connect theory to practice effectively.

Collaborative learning, particularly in the capstone module, encourages teamwork and the application of interdisciplinary skills.

Moreover, the program prioritizes flexibility to accommodate working professionals, integrating personalized support mechanisms and industry collaboration into the curriculum. This design fosters an environment where students can thrive academically while applying their learning to their professional contexts. These methodologies ensure the program aligns with its objective to develop leaders capable of navigating and driving digital transformation within organizations.

Most CU are adequately described.

The justification of the curricular design describes briefly each of the CU but doesn't explain how they contribute to the program's objectives.

There is little consistency between what is described in sections 4.5.2.1.1 and 4.5.2.1.3 regarding pedagogical practices to be followed throughout the program and what each of the CU presents as the teaching and learning methodologies and practices to be used.

As a professional master's program, it seems there is no expectation that students are involved in research activities.

Comments on specific CU:

Data Value Creation Use Cases

The designation of the CU is misleading. Use-case is a concept central to model-based systems engineering. But the objectives and the syllabus of the CU show that it is not related to this systemic approach. It seems that the focus of the CU is to address how data can be exploited through several IT to create business value. This will be achieved, in part, through the analysis and debate of cases. Thus, cases are a learning approach and not the content of the CU.

The CU should not be limited to sales, marketing, and operations but should also include other cases concerning the internal functions of the organization, such as HRM.

The creation of business value through the exploitation of data suggests a focus on business and management. However, the bibliography includes only books on data mining and data science.

Digital Transformation strategies

Globally, the CU is well described although most of its objectives address low-level learning objectives.

Data Governance

The CU has a good fit with what is suggested by the program's designation.

Globally, the CU is well described and its objectives cover a well-balanced set of learning levels.

It includes organizational concepts (such as organizational structure – roles, and responsibilities - for effective data governance) that may be more useful to be introduced at the beginning of the program.

Artificial intelligence in business

The designations in Portuguese and in English are slightly different. Considering the objectives and the syllabus, the term "organization" seems to be more adequate to the CU.

The objectives reveal that the CU aims at low levels of learning (know, understand).

The CU is quite broad. Addressing all the technical issues mentioned in the syllabus in a proper way could represent a challenge.

It is not clear what is the nature of the practical work and how they will contribute to attaining the objectives of the CU.

The recommended bibliography seems to address mainly AI, with little coverage of its deployment in organizations.

Business Intelligence and Analytics

The CU has a good fit with what is suggested by the program's designation.

Globally, the CU is well described and its objectives cover a well-balanced set of learning levels.

The objectives and the content to cover seem to be too ambitious for a CU with 4 credits and 16 contact hours, especially for students without prior training in the area.

It is not clear how the objective of "Develop and manage BI projects" will be achieved and assessed.

Relatório de avaliação CAE | Novo ciclo de estudos

Business Processes Optimization

Globally, the CU is well described and its objectives cover a well-balanced set of learning levels.

It is insufficiently clear how the objectives and contents suggested by the program designation are consistent with the existence of this UC.

The designation of the CU suggests an advanced level of addressing business processes that is only possible if the students are already familiar with the theme.

The objectives are too ambitious for a CU with 4 credits and 16 contact hours.

The bibliography includes two editions of the same book.

Leadership, Change and Impact

This is a CU taught along two weeks involving 12 contact hours. These contact hours mainly involve "seminars with experts". It is not at all clear how the ambitious objectives will be achieved and how their attainment will be assessed.

Only the first item of the syllabus corresponds to content. The other two correspond to objectives or activities.

The evaluation (4.2.14) is described as based on a "Seminar Reflection Paper". This is in contradiction with what is mentioned next, where 4 evaluation methods are used and the "Seminar Reflection Paper" is not mentioned.

The CU includes Data Analysis Workshops. It is not clear what is the role of these workshops to achieve the objectives or to address the syllabus.

Section 4.2.15 adds other teaching methodologies to be used that are not consistent with what has been presented in sections 4.2.13 and 4.2.14.

New Horizons

The expression "global trends" is used but it is not clear to what it refers.

The relationship between the syllabus and objectives (especially 2, 3, 4) is not clear.

Section 4.2.14 on Evaluation, states that: "The students will be evaluated based on a "Seminar Reflection Paper". This paper is a reflective and analytical report, where students are expected to critically evaluate the content covered in the seminar and offer their insights, opinions, and reflections. The idea is to publish an ebook with the reflections of the students of the cohort."

It is insufficiently explained how this approach enables the assessment of several of the CU's objectives, namely those of the type "apply".

Several texts used to describe the CU are the same used for the CU Leadership, Change and Impact (e.g., 4.2.13, 4.2.14). It is not clear whether this is an editing error or there is a lack of differentiation between the two CU.

Final Work Project

The description of this CU lacks most of the required information.

4.6.2. Pontos fortes (PT)

O programa integra bem o conhecimento teórico com a aplicação prática, criando uma experiência de aprendizagem que reflete as complexidades dos ambientes organizacionais modernos.

Um ponto forte está nas metodologias de ensino interativas e nas práticas descritas no modelo pedagógico. Em vez de recorrer à aprendizagem tradicional, baseada em palestras, o programa procura uma abordagem dinâmica que inclua seminários, estudo de casos abrangentes e aprendizagem baseada em projetos. Estas metodologias garantem que os estudantes não são receptores passivos de informação, mas sim participantes activos que se envolvem directamente com cenários do mundo real.

Ao expor os estudantes a casos de utilização prática e ao incentivar a interação direta com os desafios da indústria, o programa faz a ponte entre a teoria e a prática profissional.

A natureza colaborativa da experiência de aprendizagem é outro ponto forte significativo. O currículo foi concebido para promover o trabalho em equipa e o desenvolvimento de competências interdisciplinares, proporcionando aos estudantes oportunidades de networking que vão além dos limites tradicionais da sala de aula.

Os estudantes interagem com representantes do setor, obtendo insights e ligações relevantes.

É também de referir a progressão estruturada da aprendizagem. Ao incorporar módulos introdutórios e finais, o programa cria um percurso de aprendizagem que permite o desenvolvimento de competências e de conhecimentos.

A UC Liderança, Mudança e Impacto, poderá proporcionar uma experiência integradora, que possibilite aos estudantes sintetizar e aplicar competências desenvolvidas ao longo do programa.

As metodologias indicadas permitem também desenvolver competências não-técnicas importantes para a participação em processos de mudança organizacional.

4.6.2. Pontos fortes (EN)

The program seamlessly integrates theoretical knowledge with practical application, creating a sophisticated learning experience that mirrors the complexities of modern organizational environments.

Its primary strength lies in its interactive and hands-on teaching methodologies described in the pedagogic model. Instead of relying on traditional lecture-based learning, the program seeks a dynamic approach that includes seminars, comprehensive case studies, and project-based learning. These methodologies ensure that students are not passive recipients of information but active participants who engage directly with real-world scenarios. By exposing students to practical use cases and encouraging direct interaction with industry challenges, the program bridges the critical gap between academic theory and professional practice.

The collaborative nature of the learning experience is another significant strength. The curriculum is designed to foster teamwork and interdisciplinary skill development, providing students with networking opportunities that extend beyond traditional classroom boundaries. Students interact with industry representative, gaining insights and connections that are invaluable in the rapidly evolving landscape of data-driven organizations.

The structured learning progression is also worth mentioning. By incorporating introductory and final modules, the program creates a learning path that allows for the development of skills and knowledge.

The CU Leadership, Change and Impact can provide an integrative experience, which allows students to synthesize and apply skills developed throughout the program.

The methodologies indicated also allow you to develop non-technical skills that are important for participating in organizational change processes.

4.6.3. Pontos fracos (PT)

O programa apresenta um leque amplo de objectivos, o que pode resultar numa abordagem superficial em alguns domínios.

Ao tentar fornecer uma visão abrangente das organizações orientadas por dados, o programa corre o risco de criar uma abordagem generalista que pode não satisfazer os estudantes que procuram especialização em áreas específicas.

Por outro lado, é dada muita ênfase às aplicações práticas em detrimento do conhecimento fundamental. Isto pode comprometer a adaptabilidade dos estudantes a longo prazo, especialmente num cenário tecnológico que evolui rapidamente e requer uma forte compreensão conceptual dos princípios subjacentes.

A dependência do programa em relação às parcerias introduz alguma incerteza. A qualidade das colaborações pode variar significativamente, podendo criar experiências de aprendizagem inconsistentes. Dependendo dos parceiros envolvidos no projeto, os estudantes podem encontrar níveis muito diversos de aprendizagem.

Embora o programa integre considerações éticas e de conformidade, beneficiaria de uma abordagem mais abrangente à interdisciplinaridade que incorporasse conhecimentos das ciências sociais, ciência política e outras disciplinas complementares. A interdisciplinaridade limitada restringe a capacidade dos estudantes de desenvolver uma compreensão verdadeiramente holística da tomada de decisões baseada em dados.

Por outro lado, vários aspetos tecnológicos poderiam ser mais aprofundados.

Embora inovadoras, as metodologias de ensino podem criar dificuldades aos estudantes com diferentes preferências de aprendizagem. A forte ênfase na aprendizagem colaborativa e baseada em projetos pode não acomodar todos os estilos de aprendizagem de forma igual, prejudicando os estudantes que preferem ambientes de aprendizagem mais tradicionais ou individualizados.

A estrutura modular, embora concebida para ser progressiva, pode não proporcionar oportunidades suficientes para uma especialização profunda. As 6 UC principais, embora abrangentes, podem distribuir a aprendizagem de forma demasiado dispersa por vários tópicos, impedindo os estudantes de desenvolverem conhecimentos aprofundados em alguma área mais específica da ciência de dados ou da estratégia organizacional. De facto, os principais objectivos em várias UC estão relacionados com “compreender” em vez de “aplicar”, ou “analisar”, ou “desenvolver”, ou “avaliar”.

Além disso, várias UC apresentam inconsistências entre objetivos, conteúdos programáticos, atividades e metodologias de avaliação.

Por último, a tentativa ambiciosa do programa de preparar os líderes para a transformação digital pode criar expectativas irrealistas.

O ritmo acelerado da mudança tecnológica significa que qualquer currículo corre o risco de se tornar parcialmente obsoleto quando os estudantes concluem os seus estudos. As metodologias podem ter dificuldades em acompanhar os desenvolvimentos mais avançados na ciência de dados e na inteligência artificial.

4.6.3. Pontos fracos (EN)

One primary weakness is the broad scope of the objectives, which may result in insufficient depth across specialized domains. By attempting to provide a comprehensive overview of data-driven organizations, the program risks creating a generalist approach that might not satisfy students seeking deep expertise in specific areas.

Another significant concern is the potential overemphasis on practical applications at the expense of foundational knowledge. This might compromise students' long-term adaptability, particularly in a technological landscape that evolves rapidly and requires a strong conceptual understanding of underlying principles.

The program's reliance on industry partnerships introduces some uncertainty. The quality and engagement of these collaborations can vary significantly, potentially creating inconsistent learning experiences for students. Depending on the specific industry partners involved in project work, students might encounter disparate levels of depth, exposure, and practical insight.

A critical limitation is a relatively narrow interdisciplinary. While the program integrates ethical and compliance considerations, it would benefit from a more comprehensive approach that incorporates insights from social sciences, policy studies, and other complementary disciplines. This limited interdisciplinary integration restricts students' ability to develop a truly holistic understanding of data-driven decision-making. At the same time, several technological aspects could be deeply developed.

While innovative, the teaching methodologies may inadvertently create challenges for students with different learning preferences. The heavy emphasis on collaborative and project-based learning might not accommodate all learning styles equally, potentially disadvantaging students who thrive in more traditional or individualized learning environments.

The modular structure, though designed to be progressive, may not provide sufficient opportunity for deep specialization. The six core CU, while comprehensive, might spread the learning too thinly across various topics, preventing students from developing extensive expertise in any single area of data science or organizational strategy; indeed, the main objectives in several CU are related to "understanding" rather than "applying", or "analyzing", or "developing", or "evaluating" some concepts.

Furthermore, several CU exhibit inconsistencies among objectives, syllabus, activities, and evaluation methodologies.

Lastly, the program's ambitious attempt to prepare leaders for digital transformation might create unrealistic expectations. The rapid pace of technological change means that any curriculum risks becoming partially obsolete by the time students complete their studies. The methodologies may struggle to keep pace with the most cutting-edge developments in data science and artificial intelligence.

5. Corpo docente.

5.1.1. Coordenação do ciclo de estudos.

☐ Sim ☒ Não ☐ Em parte

5.1.2. Adequação da carga horária.

☐ Sim ☐ Não ☒ Em parte

5.2.1. Cumprimento de requisitos legais.

☐ Sim ☐ Não ☒ Em parte

5.2.2. Estabilidade do corpo docente.

☒ Sim ☐ Não ☐ Em parte

5.2.3. Dinâmica de formação do corpo docente.

☒ Sim ☐ Não ☐ Em parte

5.3. Avaliação do pessoal docente.

☒ Sim ☐ Não ☐ Em parte

5.4.1. Apreciação global (PT)

O perfil académico do coordenador do programa de estudos não corresponde ao perfil do programa.

O coordenador é doutorado em Agricultura e Produção Animal. Os projetos em que esteve recentemente envolvido e as suas publicações mais recentes sugerem um perfil de investigação que se enquadra em áreas que se enquadram nas designações gerais de "inteligência de dados" ou "ciência de dados". No entanto, não há evidências de interesse académico ou experiência em negócios e questões organizacionais.

Os docentes não incluem na sua carga horária as horas que irão lecionar neste programa.

No entanto, após somar as horas a lecionar no programa proposto à carga horária indicada pelos docentes, a carga horária do corpo docente torna-se adequada.

Assumindo que as atividades letivas decorrem ao longo de 2 semestres de 15 semanas cada, a carga horária varia entre 3,3 e 6,9 horas/semana.

Dois dos oito docentes associados ao programa têm menos de 6 horas semanais, portanto abaixo dos valores de referência constantes do artigo 71.º do ECDU (6 a 9 horas).

A IES está a criar 5 novos mestrados executivos, para além deste em estudo. Como não é fornecida qualquer informação sobre o novo programa, a CAE não consegue estimar a carga de trabalho real do pessoal docente.

Requisitos legais para o corpo docente:

Docentes de carreira – 75% (? 75%)

Doutoramento – 100,0% (>60%)

Docentes em regime de tempo integral - 100%

Especialização:

A área principal do programa são as Tecnologias e Sistemas de Informação e a primeira área fundamental é a Informática. 90% dos créditos estão associados à área científica de Sistemas e Tecnologias de Informação. No entanto, apenas dois dos docentes (25,0%) aparecem com doutoramento na área.

Cinco dos oito docentes (62,5%) são doutorados em Gestão da Informação na instituição proponente (ISEGI). Três deles classificam a sua licenciatura na área de Gestão e Administração e os outros dois em Estatística.

O principal objetivo do programa foi declarado como "capacitar os participantes com conhecimentos abrangentes na área digital, a tomada de decisões baseada em dados, e as competências de gestão num ambiente de negócios cada vez mais dinâmico". A CAE considera que a maioria dos docentes tem um perfil académico congruente com este objetivo.

Tal como referido acima, o objetivo geral é "capacitar os participantes com conhecimentos abrangentes na área digital, a tomada de decisões baseada em dados, e as competências de gestão num ambiente de negócios cada vez mais dinâmico". Contudo, na secção 3, a CAE apontou diversas inconsistências entre a designação do programa em português e em inglês, e entre o objetivo geral e os resultados de aprendizagem do programa.

Assim, com a descrição inconsistente dos objetivos do programa, torna-se difícil fazer uma avaliação fundamentada do grau de especialização do corpo docente.

Mais de 70% do corpo docente tem vínculo com a IES há mais de 3 anos.

A IES dispõe de procedimentos adequados para a avaliação das qualificações e competências docentes e dispõe de políticas para o desenvolvimento do corpo docente.

O corpo docente do programa é composto por mais do que um membro com um forte foco na ciência de dados e nas diferentes formas de análise de dados, para além de outros mais focados na gestão de sistemas de informação.

Salvaguardando os aspetos atrás mencionados relacionados com a especialização e a carga horária, o corpo docente cumpre os requisitos legais e é academicamente qualificado, com conhecimentos em ciência de dados, transformação digital, organização de negócios digitais, bem como estratégia e inovação.

As experiências académicas do corpo docente demonstram cobertura de temas relevantes para o programa.

No entanto, seria benéfico reforçar ainda mais determinados conjuntos de competências do corpo docente, nomeadamente as de natureza organizacional e social, para garantir um melhor equilíbrio entre todas as áreas do programa.

5.4.1. Apreciação global (EN)

The academic profile of the proposed coordinator for the study program is not a good match with the program's profile. The coordinator has a PhD in Farming and Animal Production. The projects he has been involved recently and his more recent publications suggest a research profile that fits areas that fall under the general designations of "data intelligence" or "data science". However, there is no evidence of academic interest or experience in businesses and organizational issues.

Teachers do not include the hours they will teach in this program in their workload. However, after adding the hours to be taught in the proposed program to the workload indicated by the teachers, the workload of the teaching staff is adequate.

Assuming that teaching activities run along 2 semesters of 15 weeks each, the workload ranges between 3,3 and 6,9 hours/week. Two of the eight teachers associated with the program have less than 6 hours per week, thus below the reference values stated in Article 71 of the ECDU (6 to 9 hours).

The HEI is creating 5 new executive master's degrees, besides the one under consideration. As no information regarding the new program is provided, the EAT cannot estimate the actual workload of the academic staff.

Legal requirements for the teaching staff:

Teaching career – 75% (? 75%)

Doctor degree – 100,0% (>60%)

Full-time contract – 100,0%

Specialization:

The program's main area is Information Technologies and Systems and the first fundamental area is Informatics. 90% of the credits are associated with the scientific area of Information Systems and Technologies. However, only two of the teachers (25,0%) appear as having a doctoral degree in the area.

Five of the eight teachers (62,5%) have a doctoral degree in Information Management at the proposing institution (ISEGI). Three of them classify their degree in the area of Management and Administration and the other two in Statistics.

The main objective of the program was stated as "to empower participants with comprehensive knowledge of digital, data-driven decision-making and management skills in an increasingly dynamic business environment". The EAT considers that most of the teachers have an academic profile that is congruent with that objective.

The overall aim is to empower participants with comprehensive knowledge of digital, data-driven decision-making and management skills in an increasingly dynamic business environment.

However, in section 3, the EAT pointed out several inconsistencies between the program's designation in Portuguese and in English, and between the general objective and the program's learning outcomes.

Thus, with the inconsistent description of the program's objectives, it becomes impossible for the EAT to express a justified evaluation of the degree of specialization of the teaching staff.

More than 70% of the teaching staff have a link to the HEI for over 3 years.

The HEI has adequate procedures for the assessment of teaching qualifications and competencies and has policies for the development of academic staff.

The teaching staff of the program is composed by more than one member with a strong focus on data science and different forms of data analytics, as well as others more focused on information systems management.

Keeping in mind the aforementioned aspects related to specialization and workload, the teaching staff meets legal requirements and is academically qualified, with knowledge in data science

However, it would be beneficial further to strengthen certain skill sets within the teaching staff, namely those of organizational and social nature, to ensure a better balance among all areas of the program.

5.4.2. Pontos fortes (PT)

Para além da sua experiência, os pontos fortes do corpo docente residem na combinação de diferentes experiências profissionais e académicas a nível nacional e internacional. Além disso, o grupo possui uma forte expertise em métodos quantitativos e análises econométricas, fundamentais para a compreensão da dinâmica da análise de dados.

A experiência em design thinking pode contribuir para o desenvolvimento de uma boa abordagem à resolução de problemas e à gestão da mudança, o que pode ser crucial para o desenvolvimento de uma boa liderança digital.

Além disso, as experiências em métodos pedagógicos e de ensino podem melhorar ainda mais a eficácia do programa.

5.4.2. Pontos fortes (EN)

Beyond their expertise, the teaching staff's strengths lie in their combination of different professional and academic experiences at national and international levels. Moreover, the group has strong expertise in quantitative methods and econometric analysis, which are fundamental for understanding the dynamics of data analytics.

Expertise in design thinking can contribute to developing a good approach to problem-solving and change management, which can be crucial for developing good digital leadership.

Moreover, experiences in pedagogical and teaching methods can further improve the program's effectiveness.

5.4.3. Pontos fracos (PT)

O perfil académico do coordenador proposto para o programa não se coaduna com o perfil do programa. O corpo docente demonstra uma forte aposta na análise de dados e na aprendizagem automática, embora em contextos diferentes (geoespacial, agrícola, etc.) que por vezes estão bastante afastados do âmbito principal do programa. Mesmo que sejam fundamentais para a compreensão da dinâmica das organizações orientadas por dados, tendo em conta os objectivos do programa, deveria haver mais competência e experiência sobre questões organizacionais (e.g. liderança, mudança, etc.), gestão de processos de negócio, bem como sobre estratégia de transformação digital.

5.4.3. Pontos fracos (EN)

The academic profile of the proposed coordinator for the program is not a good match with the program's profile. Teaching staff show a strong focus on data analytics and machine learning, although in different contexts (geospatial, agriculture, etc.) that are sometimes quite far from the main scope of the program. Even if they are fundamental for understanding the dynamics of data-driven organizations, considering the program's objectives, there should be more expertise on organizational issues (e.g. leadership, change, etc.), business process management as well as on digital transformation strategy.

6. Pessoal técnico, administrativo e de gestão.

6.1. Adequação em número.

☒ Sim ☐ Não ☐ Em parte

6.2. Qualificação profissional e técnica.

☒ Sim ☐ Não ☐ Em parte

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

☐ Sim ☐ Não ☒ Em parte

6.4. Apreciação global do pessoal técnico, administrativo e de gestão.

6.4.1. Apreciação global (PT)

A proposta menciona pessoal não docente que cobre a gama esperada de serviços de apoio. O número de pessoas e as suas qualificações são adequados. A IES proporciona oportunidades de formação aos seus colaboradores ("Em 2023 foram realizadas 13 ações de formação, com um total de 633 horas de formação, frequentadas por 54 colaboradores"). Nada é referido relativamente aos procedimentos de avaliação de desempenho do pessoal não docente.

6.4.1. Apreciação global (EN)

The proposal mentions non-academic staff that cover the expected range of support services. The number of people and their qualifications are adequate. The HEI provides training opportunities to its staff ("In 2023, 13 training sessions were held, with a total of 633 hours of training, attended by 54 employees"). Nothing is mentioned regarding procedures for performance assessment of the non-academic staff.

6.4.2. Pontos fortes (PT)

O número de pessoas e as suas qualificações são adequados. A IES tem uma política de contratação de pessoal não docente com um elevado nível de qualificação. A IES está a contratar uma pessoa para dar apoio aos programas de mestrado executivo.

6.4.2. Pontos fortes (EN)

The number of people and their qualifications are adequate. The HEI has a policy of hiring non-academic staff with a high level of qualifications. The HEI is hiring one person to provide support to executive master's degree programs.

6.4.3. Pontos fracos (PT)

Nada é referido relativamente aos procedimentos de avaliação de desempenho do pessoal não docente.

6.4.3. Pontos fracos (EN)

Nothing is mentioned regarding procedures for performance assessment of the non-academic staff.

7. Instalações e equipamentos.

7.1. Instalações.

[X] Sim [] Não [] Em parte [] Não Aplicável

7.2. Sistemas tecnológicos e recursos digitais.

[X] Sim [] Não [] Em parte

7.3. Equipamentos.

[X] Sim [] Não [] Em parte

7.4. Apreciação global das instalações e equipamentos.**7.4.1. Apreciação global (PT)**

A IES dispõe de equipamentos adequados às atividades de ensino superior, incluindo recursos de mediação digital. Apesar de o programa proposto contemplar unidades curriculares que envolvem tecnologia (e.g., inteligência artificial) não há qualquer menção a equipamentos (e.g., software e serviços) específicos para o efeito.

7.4.1. Apreciação global (EN)

The HEI has equipment adequate for higher education activities, including digital mediation resources. Although the proposed program contemplates curricular units that involve technology (e.g., artificial intelligence) there is no mention of equipment (e.g., software and services) specific for such purpose.

7.4.2. Pontos fortes (PT)

A IES dispõe de equipamentos adequados às atividades de ensino superior, incluindo recursos de mediação digital.

7.4.2. Pontos fortes (EN)

The HEI has equipment adequate to higher education activities, including digital mediation resources.

7.4.3. Pontos fracos (PT)

Apesar de o programa proposto contemplar unidades curriculares que envolvem tecnologia (e.g., inteligência artificial) não há qualquer menção a equipamentos (e.g., software e serviços) específicos para o efeito.

7.4.3. Pontos fracos (EN)

Although the proposed program contemplates curricular units that involve technology (e.g., artificial intelligence) there is no mention of equipment (e.g., software and services) specific for such purpose.

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.

[X] Sim [] Não [] Em parte

8.2. Integração em projetos e parcerias nacionais e internacionais.

[X] Sim [] Não [] Em parte

8.3. Produção científica.

[X] Sim [] Não [] Em parte

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

[X] Sim [] Não [] Em parte

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

8.5.1. Apreciação global (PT)

Todos os docentes estão associados à unidade de I&D MagIC. A unidade tem uma classificação de Muito Bom.

Em geral, o nível de envolvimento do pessoal académico nas atividades de I&D e nas suas publicações regista um elevado nível.

8.5.1. Apreciação global (EN)

All teachers are associated with the MagIC R&D unit. The unit has a classification of Very Good.

In general, the level of involvement of academic staff in R&D activities and its publications track record at a high level.

8.5.2. Pontos fortes (PT)

O nível de envolvimento dos docentes nas atividades de I&D e de registo de publicações é elevado e a unidade de I&D a que estão associados tem uma classificação de Muito Bom.

8.5.2. Pontos fortes (EN)

The level of involvement of academic staff in R&D activities and of publications record is at a high level and the R&D unit they are associated with has a classification of Very Good.

8.5.3. Pontos fracos (PT)

Nada a mencionar.

8.5.3. Pontos fracos (EN)

Nothing to mention

9. Comparação com ciclos de estudos de referência no Espaço Europeu de Ensino Superior (EEES).

9.1. Ciclos de estudos similares em instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior (EEES)

[] Sim [] Não [X] Em parte

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

[] Sim [] Não [X] Em parte

9.3. Apreciação global do enquadramento no Espaço Europeu de Ensino Superior.**9.3.1. Apreciação global (PT)**

A comparação com os programas de estudo de referência no Espaço Europeu de Ensino Superior não é muito útil.

Espera-se que as IES apresentem exemplos de programas de estudo com duração e estrutura semelhantes oferecidos por instituições de referência.

Embora possam cobrir alguns dos temas abordados no programa proposto, a maioria dos programas indicados nesta secção são significativamente diferentes do programa proposto.

Em primeiro lugar, os programas listados são originários de escolas de gestão, refletindo um foco académico distinto em comparação com a instituição proponente. Estes programas priorizam temas alinhados com o negócio e a gestão, enfatizando uma perspetiva de gestão em detrimento da tecnológica.

Além disso, dois dos programas indicados têm uma duração diferente, de um ano e meio, sendo um deles lecionado a distância.

Por fim, as designações dos programas indicados (Transformação Digital, Gestão de Informação e Transformações Digitais, Business Analytics e Ciência de Dados) sugerem focos e objetivos diferentes do programa proposto (Organizações Orientadas a Dados). Isto pode ser verificado observando as descrições do programa.

Uma diferença notável reside na ênfase na investigação. Por exemplo, o programa proposto não coloca qualquer ênfase na investigação, embora seja uma componente essencial de um dos programas indicados.

A CAE reconhece que todos os programas indicados, bem como o programa proposto, são apresentados como programas de mestrado executivo.

9.3.1. Apreciação global (EN)

The comparison with study programs of reference in the European Space of Higher Education is not very helpful. HEI are expected to present examples of study programs "with similar duration and structure offered by reference institutions". Although they might cover some of the topics addressed in the proposed programs, most of the indicated programs in this section are significantly different from the proposed program.

First, the listed programs originate from business schools, reflecting a distinct academic focus compared to the proposing institution. These programs prioritize themes aligned with business and management, emphasizing a managerial perspective over a technological one.

Furthermore, 2 of the indicated programs have a different duration one and a half years, and one of them is taught at distance. Finally, the designations of the indicated programs (Digital transformation, Information Management & Digital Transformations, Business Analytics & Data Science) suggest different focus and objectives than the proposed program (Data Driven Organizations). This can be confirmed by looking into the program's descriptions.

One notable difference lies in the emphasis on research. For instance, the proposed program places no focus on research, whereas it is a key component of one of the indicated programs.

The EAT recognizes that all the indicated programs, like the proposed program, are presented as executive master programs.

9.3.2. Pontos fortes (PT)

Os programas indicados, bem como o programa proposto, apresentam-se como programas de mestrado executivo.

9.3.2. Pontos fortes (EN)

The indicated programs, like the proposed program, are presented as executive master programs.

9.3.3. Pontos fracos (PT)

Os exemplos fornecidos não são úteis para justificar a semelhança com os programas existentes ou para demonstrar a existência de uma prática educativa estável e consolidada na Europa para o perfil profissional que é abordado pelo programa proposto.

9.3.3. Pontos fracos (EN)

The examples provided are not useful to justify similarity with existing programs or to demonstrate the existence of a stable and consolidated education practice in Europe for the professional profile that is addressed by the proposed program.

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

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

☐ Sim ☐ Não ☐ Em parte ☒ Não Aplicável

10.2. Orientadores externos.

10.3. Plano de distribuição dos estudantes e Recursos Institucionais.

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

10.3.2. Recursos da instituição para o acompanhamento dos estudantes.

☐ Sim ☐ Não ☐ Em parte ☒ Não Aplicável

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

☐ Sim ☐ Não ☐ Em parte ☒ Não Aplicável

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

☐ Sim ☐ Não ☐ Em parte ☒ Não Aplicável

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

10.6.1. Apreciação global (PT)

O ciclo de estudos não inclui estágio.

10.6.1. Apreciação global (EN)

The program doesn't contemplate internships.

10.6.2. Pontos fortes (PT)

O ciclo de estudos não inclui estágio.

10.6.2. Pontos fortes (EN)

The program doesn't contemplate internships.

10.6.3. Pontos fracos (PT)

O ciclo de estudos não inclui estágio.

10.6.3. Pontos fracos (EN)

The program doesn't contemplate internships.

11. Recomendação Preliminar

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

O tema do programa é interessante e oportuno, abordando uma tendência chave nas organizações modernas: "conhecimentos abrangentes na área digital, a tomada de decisões baseada em dados, e as competências de gestão num ambiente de negócios cada vez mais dinâmico" (3.1).

Este tema está muito alinhado com o âmbito académico e as principais competências académicas da IES proponente e dos docentes.

O enfoque transmitido pela designação do programa e pelos objectivos gerais é, no entanto, ofuscado pelos resultados de aprendizagem apresentados. Estes alargam significativamente o âmbito do programa, sugerindo a inclusão de iniciativas de transformação digital (que vão para além das relacionadas com a transformação para uma organização orientada por dados) e a exploração da IA em geral.

O plano de estudos reforça esta perspectiva. Inclui UC que podem fazer sentido como apoio à mudança para organizações orientadas por dados. Contudo, a forma como são apresentadas sugere que visam uma perspectiva muito mais geral.

O amplo âmbito do programa levanta duas questões: a adequação da designação do programa e a decisão de o formatar como um programa de mestrado de 60 créditos.

A inclusão de uma segunda área fundamental exige que pelo menos 25% dos créditos lhe possam estar associados (DL 65/2028, Artigo 3.º, h). No entanto, tal não se verifica.

O modelo pedagógico apresentado para o programa é interessante e propõe metodologias de aprendizagem que promovem que os alunos sejam participantes ativos no processo de aprendizagem. No entanto, em vários casos, as abordagens de ensino apresentadas nas UC apresentam um fraco alinhamento com a visão apresentada no modelo pedagógico.

Embora a aprendizagem prática seja valiosa, existe o risco de que o foco nas competências práticas imediatas possa prejudicar o desenvolvimento de bases teóricas robustas. Esta abordagem pode comprometer a adaptabilidade dos estudantes a longo prazo, especialmente num cenário tecnológico que evolui rapidamente e requer uma forte compreensão conceptual dos princípios subjacentes.

Existem várias deficiências na forma como as UC são descritas. Isto leva a diversas incoerências entre os objetivos, os conteúdos programáticos e os métodos de ensino e avaliação.

A CAE recomenda uma revisão dos resultados de aprendizagem do programa para aumentar a adequação à designação do programa e uma revisão das descrições das UC de forma a resolver as inconsistências acima referidas e completar a informação em falta, nomeadamente no Trabalho de Projecto Final.

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

The program's theme is interesting and opportune, addressing a key trend in modern organizations: "data-driven decision-making and management skills in an increasingly dynamic business environment" (3.1).

This theme is very much aligned with the academic scope and major academic competencies of the proposing IES.

The focus conveyed by the program designation and by the general objectives is, however, obfuscated by the stated learning outcomes. They significantly broaden the scope of the program suggesting the inclusion of digital transformation initiatives (that go beyond those related to becoming a data-driven organization) and AI exploitation in general.

The study plan reinforces this perspective. It includes CU that might make sense as supporting the change towards data-driven organizations. However the way they are presented suggests that they aim at a much more general perspective.

The wide scope of the program raises two questions: the adequacy of the program's designation and the decision to pack it as a 60-credit master's program.

The inclusion of a second fundamental area requires that at least 25% of the credits are be associated with it (DL 65/2028, Article 3, h). However, this is not the case.

The pedagogic model presented for the program is interesting and proposes learning methodologies that foster that students are active participants in the learning process. In several cases, the teaching approaches presented in the CU have a poor alignment with the view presented in the pedagogic model.

While hands-on learning is valuable, there's a risk that the focus on immediate, practical skills could undermine the development of robust theoretical foundations. This approach might compromise students' long-term adaptability, particularly in a technological landscape that evolves rapidly and requires a strong conceptual understanding of underlying principles.

There are several shortcomings in the way CU are described. This leads to several inconsistencies among objectives, syllabus and teaching and assessment methods.

The EAT recommends a revision of the program's learning outcomes to increase the fit with the program's designation and a thorough revision of the CU descriptions in order to resolve the aforementioned inconsistencies and complete the missing information, namely in the Final Work Project.

11.2. Tipo de Acreditação

[] A acreditação do ciclo de estudos [X] A acreditação condicional do ciclo de estudos [] A não acreditação do ciclo de estudos

11.3. Período de acreditação

6.0

11.4. Condições (se aplicável) (PT)

A CAE sugere que a acreditação seja condicionada a:

- Revisão as designações para o ciclo de estudos em Português e Inglês, de modo a que sugiram a mesma ideia.
- Designação de um coordenador para o ciclo de estudos cujo perfil académico abarque aspetos de natureza organizacional, que são centrais ao ciclo de estudos.

A CAE recomenda ainda que, de imediato, seja feita uma revisão de alguns aspetos da proposta, nomeadamente:

- áreas fundamentais do programa;
- resultados de aprendizagem do programa para aumentar a adequação à designação proposta;
- descrições das UC de forma a resolver as inconsistências acima referidas;
- completar a informação em falta, nomeadamente no Trabalho de Projecto Final.

11.4. Condições (se aplicável) (EN)

The EAT suggests that accreditation be conditioned on:

- Review the designations for the study cycle in Portuguese and English, so that they convey the same idea.
- Appointment of a coordinator for the study cycle whose academic profile encompasses aspects of an organizational nature, which are central to the study cycle.

Furthermore, the EAT recommends that some aspects of the proposal be immediately reviewed, namely:

- fundamental areas of the program;
- program learning outcomes to increase consistency with the proposed designation;
- UC descriptions in order to resolve the inconsistencies mentioned above;
- complete the missing information, namely in the Final Project Work.

11.5. Fundamentação (PT)

N.A.

11.5. Fundamentação (EN)

N.A.

12. Análise da Pronúncia (se aplicável)

12.1. Análise da Pronúncia (se aplicável) (PT)

A CAE recomendou uma acreditação condicionada do programa. Duas condições foram indicadas:

- Rever as designações dos ciclos de estudos em português e inglês para que transmitam a mesma ideia.
- Nomeação de um coordenador para o ciclo de estudos cujo perfil académico abranja aspetos de natureza organizacional, centrais ao ciclo de estudos.

A CAE recomendou ainda que alguns aspectos da proposta fossem revistos de imediato, nomeadamente:

- áreas fundamentais do programa;
- os resultados de aprendizagem do programa de forma a assegurar a coerência com a designação proposta;
- Descrições das UCs para resolver as incoerências mencionadas no relatório;
- completar a informação em falta, nomeadamente no Trabalho de Projecto Final.

Além disso, a CAE apontou vários outros aspetos que correspondiam a fraquezas percebidas ou a aspetos que exigiam esclarecimento ou refinamento adicional.

Na sua resposta, a IES abordou todos os aspectos acima referidos.

No que diz respeito às condições:

- Nova designação em português para o programa

A IES indicou uma nova designação em português para o programa. A nova designação é congruente com a versão inglesa.

- Coordenação de programas

A IES defendeu a adequação do coordenador inicialmente proposto e indica um novo co-coordenador.

O novo co-coordenador é doutorado numa área científica muito próxima da área do programa proposto. Além disso, embora os seus interesses académicos pareçam estar focados em fenómenos a níveis de análise acima do organizacional (por exemplo, cidade, sociedade, mercado), vários elementos curriculares evidenciam a cobertura de aspetos críticos para as competências essenciais do programa proposto.

No que diz respeito às recomendações:

- Área fundamental do programa

A IES acatou a observação da CAE sobre as áreas fundamentais do programa proposto e informou que as mesmas serão ajustadas para manter apenas a área primária (Ciências Informáticas - 0481) e remover a área secundária (Gestão e Administração - 0347), cumprindo assim a regulamentação geral aplicável.

- Objetivos e resultados de aprendizagem do programa

A IES fez uma revisão e apresentou uma nova descrição para estes aspetos do programa em alinhamento com as observações da CAE.

- Descrições de UC

A IES fez uma revisão da descrição de várias UC em alinhamento com as observações da CAE.

- Falta a descrição da UC Trabalho de Projecto Final

A IES forneceu a descrição da UC Trabalho de Projecto Final.

No entanto, a descrição proposta sugere que o trabalho a realizar na UC deve configurar um projeto de investigação. Esta seria a expectativa de um programa de mestrado convencional que inclua uma dissertação. Não é o caso do mestrado proposto. Assim, deve ser possível realizar a UC Trabalho de Projecto Final com um projeto profissional que não corresponda a um projeto de investigação.

- Outras questões que correspondem a pontos fracos percebidos ou a aspetos que exigiam esclarecimento ou refinamento adicional
- A IES abordou vários outros aspetos, revendo-os em alinhamento com as observações da CAE.

Considerando que foram abordados os aspectos anteriormente indicados como condições imediatas a cumprir antes de poder ser emitida uma recomendação de acreditação, A CAE recomenda que o programa proposto seja acreditado.

12.1. Análise da Pronúncia (se aplicável) (EN)

The EAT recommended a conditioned accreditation of the program. Two conditions were indicated:

- Review the designations for the study cycle in Portuguese and English so that they convey the same idea.
- Appointment of a coordinator for the study cycle whose academic profile encompasses aspects of an organizational nature, which are central to the study cycle.

The EAT also recommended that some aspects of the proposal be immediately reviewed, namely:

- fundamental areas of the program;
- program learning outcomes to increase consistency with the proposed designation;
- CU descriptions in order to resolve the inconsistencies mentioned in the report;
- complete the missing information, namely in the Final Project Work.

Furthermore, the EAT pointed out several other issues that corresponded to perceived weaknesses or aspects that demanded clarification or further refinement.

In its response, the HEI addressed all the aspects mentioned above.

In what concerns the conditions:

- New designation in Portuguese for the program

The HEI indicated a new designation in Portuguese for the program. The new designation is congruent with the English version.

- Program coordination

The HEI defended the adequacy of the initially proposed coordinator and indicates a new co-coordinator.

The new co-coordinator has a PhD in a scientific area very close to the proposed program's area. Furthermore, although his academic interests seem to be focusing on phenomena at levels of analysis above the organizational (e.g., city, society, market), several curricular elements evidence coverage of aspects critical to the proposed program's core competencies.

In what concerns the recommendations:

- Fundamental area of the program

The HEI accepted the EAT's remark about the fundamental areas of the proposed program and stated that they will be adjusted to retain only the primary area (Informatic Sciences - 0481) and remove the secondary area (Management and Administration - 0347), thus complying with the general applicable regulations.

- Program's objectives and learning outcomes

The HEI made a revision and presented a new description for these aspects of the program in alignment with EAT's remarks.

- Descriptions of CU

The HEI made a revision of the description of several CU in alignment with EAT's remarks.

- Missing description of the Final Project Work CU

The HEI provided the description for the Final Project Work CU.

However, the proposed description suggests that the Final Project should be a research project. This would be the expectation for a conventional master's program that includes a dissertation. This is not the case of the proposed master's program. Therefore, it should be possible to do the Final Project Work CU with a professional project that doesn't correspond to a research project.

- Other issues that correspond either to perceived weaknesses or to aspects that demanded clarification or further refinement

The HEI addressed several other aspects, reviewing them in alignment with the EAT's remarks.

Considering that the aspects previously indicated as immediate conditions to be fulfilled before an accreditation recommendation could be issued have been addressed, the EAT recommends that the proposed program be accredited.

13. Recomendação Final

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

Ver secção 12.

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

See section 12.

13.2. Tipo de Acreditação

[X] A acreditação do ciclo de estudos [] A acreditação condicional do ciclo de estudos [] A não acreditação do ciclo de estudos

13.3. Período de acreditação

6.0

13.4. Condições (se aplicável) (PT)

N.A.

13.4. Condições (se aplicável) (EN)

N.A.

13.5. Fundamentação (PT)

N.A.

13.5. Fundamentação (EN)

N.A.