

NCE/20/2000155 — Relatório final da CAE - Novo ciclo de estudos

Contexto da Avaliação do Ciclo de Estudos

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
Beatriz Sousa Santos
Eli Hustad*

1. Caracterização geral do ciclo de estudos.

1.1. Instituição de Ensino Superior:

ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL)

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

1.2. Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.):
Escola de Tecnologias e Arquitetura (ISCTE-IUL)

1.2.a. Outra(s) unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação):

1.3. Designação do ciclo de estudos:
Digitalização do Negócio

1.3. Study programme:
Business Digitalization

1.4. Grau:
Mestre

1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos:
Ciência e Tecnologias da Informação

1.5. Main scientific area of the study programme:
Science and Information Technologies

1.6.1 Classificação CNAEF – primeira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos):
489

1.6.2 Classificação CNAEF – segunda área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:
481

1.6.3 Classificação CNAEF – terceira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:
480

1.7. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:
60

1.8. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL n.º 74/2006, de 24 de março, com a redação do DL n.º 65/2018, de 16 de agosto):
1 ano (2 semestres)

1.8. Duration of the study programme (article 3, DL no. 74/2006, March 24th, as written in the DL no. 65/2018, of August 16th):
1 years (2 semesters)

1.9. Número máximo de admissões proposto:
70

1.10. Condições específicas de ingresso:
Podem candidatar-se ao Mestrado da Digitalização do Negócio: a) Titulares do grau de licenciado ou equivalente legal; b) Titulares de um grau académico superior estrangeiro conferido na sequência de um 1.º ciclo de estudos organizado segundo o Processo de Bolonha por um Estado aderente a este processo; c) Titulares de um grau académico superior estrangeiro que seja reconhecido como satisfazendo os objetivos do grau de licenciado pelo órgão científico estatutariamente competente do Iscte; d) Cumulativamente a uma das alíneas anteriores, titulares de experiência profissional mínima prévia de 5 anos, devidamente comprovada. Os candidatos serão avaliados e seriadados de acordo com as seguintes classificações: académica, profissional e competências adquiridas. Será tido em conta a formação curricular dos candidatos e a experiência profissional mínima de 5 anos, preferencialmente profissionais, com formação e experiência relevante para o âmbito do mestrado.

1.10. Specific entry requirements:

Can apply for the Professional Master of Business Digitalization:a) Holders of a bachelor degree or legal equivalent;b) Holders of a higher foreign academic degree awarded following the 1st cycle of studies organized according to the Bologna Process by a State adherent to this process;c) Holders of a foreign higher academic degree that is recognized as meeting the objectives of a bachelor degree by the statutorily competent scientific body of Iscte;d) In addition to one of the previous paragraphs, holders of at least 5 years' prior professional experience, duly proven. The candidates will be assessed and serialized according to the following classifications: academic, professional and competence. The candidates' curricular training and the minimum professional experience of 5 years, preferably professional, with training and experience relevant to the scope of the Master's degree will be taken into account

1.11. Regime de funcionamento.

<sem resposta>

1.11.1. Se outro, especifique:

<sem resposta>

1.11.1. If other, specify:

<no answer>

1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

<sem resposta>

1.12. Premises where the study programme will be lectured:

<no answer>

1.13. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário da República (PDF, máx. 500kB):

<sem resposta>

1.14. Observações:

<sem resposta>

1.14. Observations:

<no answer>

2. Instrução do pedido. Condições de ingresso.

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

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais.

2.1.2. Evidências que fundamentam a apreciação expressa:

Para além das deliberações dos órgãos oficiais do ISCTE (conselho pedagógico, conselho científico, reitor), a proposta inclui cartas de apoio de várias empresas e instituições. Estas cartas constituem uma evidência de que o ISCTE envolveu várias empresas e instituições para a implementação do ciclo de estudos. Esta é uma exigência (Artigo 18º do Decreto-Lei n.º 65/2018) para a criação de ciclos de estudos de nível de Mestrado com 60 créditos.

2.1.2. Evidence that supports this assessment:

Besides the deliberations of the ISCTE's official bodies (pedagogical council, scientific council, rector), the proposal includes support letters from several companies and institutions.

This letters constitute evidence that ISCTE involved several organizations in order to create the study cycle.

This is a requirement (Article 18º of Decreto-Lei n.º 65/2018) for the creation of Master level study cycles with 60 credits.

2.2.1. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional:

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

2.2.2. Evidências que fundamentam a apreciação expressa:

O "Regulamento de Creditação de Formação Anterior e de Experiência Profissional do ISCTE - Instituto Universitário

*deLisboa" foi publicado em 2014 (Diário da República, 2.ª série - N.º 179 - 17 de setembro de 2014)
Apresenta alguns desvios da regulamentação em vigor (Decreto-Lei n.º 65/2018).
Isto é particularmente relevante no que diz respeito à creditação da experiência profissional (artigo 25º, n.º 1).*

2.2.2. Evidence that supports this assessment:

*The "Regulamento de Creditação de Formação Anterior e de Experiência Profissional do ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa" has been published in 2014 (Diário da República, 2.ª série — N.º 179 — 17 de setembro de 2014).
It has some deviations from the current regulations (Decreto-Lei n.º 65/2018).
This is particularly relevant in what concerns the creditation of professional experience (Article 25º, Nº 1).*

2.3.1. Condições de ingresso:

Existem, mas não são adequadas ou não cumprem os requisitos legais.

2.3.2. Evidências que fundamentam a apreciação expressa:

Os requisitos de entrada não contemplam restrições:

- à área de estudos dos candidatos;

- às áreas de experiência profissional (5 anos) dos candidatos.

Espera-se que os candidatos tenham formação académica relevante ou experiência profissional relevante.

O ciclo de estudos é concebido de uma forma que conduz a uma contradição.

Por um lado, o ISCTE afirma que o ciclo de estudos tem um forte enfoque nas TI. Isso pode ser confirmado pela análise dos objetivos das UCs. Para atingir tais objetivos, os requisitos de ingresso devem contemplar que os candidatos possuam sólida formação académica em informática.

Por outro lado, com formação em TI e com pouca cobertura de temas chave da gestão, dificilmente será possível atingir diversos objetivos do ciclo de estudos que abordam a área de negócios.

O número de admissões proposto - 70 - é alto considerando o público, a natureza da formação (próxima da formação executiva) e o apoio necessário à unidade curricular de Projeto.

2.3.2. Evidence that supports this assessment:

The entry requirements contemplate no restrictions to

- the area of studies of the candidates;

- the areas of professional experience (5 years) of the candidates.

It is expected that candidates have either relevant academic background or relevant professional experience.

The study cycle is designed in a way that leads to a contradiction.

On one hand, ISCTE states that the study cycle has a strong focus on IT. This can be confirmed by analysing the objectives of the CUs. To attain such objectives, the entry requirements should contemplate that candidates have a solid academic background on IT. On the other hand, with a background on IT and with little coverage of key topics in management, it will be difficult to attain several objectives of the study cycle that address the business realm.

The proposed number of admissions - 70- is high considering the audience, the nature of the training (close to executive training), and the support needed by the Project curricular unit.

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

Perguntas 3.1 a 3.3

3.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos.

Os objetivos gerais do ciclo de estudos estão claramente definidos e são compatíveis com a missão e a estratégia da instituição:

Sim

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

Os objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes estão claramente definidos e suficientemente desenvolvidos:

Sim

3.3. Inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa, face à missão institucional e, designadamente, ao projeto educativo, científico e cultural da instituição.
Os objetivos definidos para o ciclo de estudos são compatíveis com a natureza e missão da instituição e são adequados à estratégia de oferta formativa e ao projeto educativo, científico e cultural da instituição:

Sim

3.4. Apreciação global do âmbito e objetivos do ciclo de estudos.

3.4.1. Apreciação global

Os objetivos (objetivos gerais e objetivos de aprendizagem) são globalmente adequados a um ciclo de estudos ao nível de mestrado com as características do ciclo de estudos proposto (60 créditos; estreita colaboração com empresas).

O âmbito e os objetivos são globalmente coerentes com o projeto educativo, científico e cultural do ISCTE.

3.4.1. Global appraisal

The objectives (general objectives and learning objectives) are globally adequate to a study cycle at the master level with the characteristics of the proposed study cycle (60 credits; close collaboration with enterprises).

The scope and objectives are globally coherent with ISCTE's educational, scientific and cultural project.

3.4.2. Pontos fortes

Nada a assinalar.

3.4.2. Strengths

Nothing to report.

3.4.3. Pontos fracos

Nada a assinalar.

3.4.3. Weaknesses

Nothing to report.

4. Desenvolvimento curricular e metodologias de ensino e aprendizagem.

Perguntas 4.1 a 4.10

4.1. Designação do ciclo de estudos.

A designação do ciclo de estudos é adequada aos objetivos gerais e objetivos de aprendizagem fixados:

Sim

4.2. Estrutura curricular.

A estrutura curricular é adequada e cumpre os requisitos legais:

Em parte

4.3. Plano de estudos.

O plano de estudos é adequado e cumpre os requisitos legais:

Em parte

4.4. Objetivos de aprendizagem das unidades curriculares.

Os objetivos de aprendizagem das unidades curriculares (conhecimentos, aptidões e competências) estão definidos e são coerentes com os objetivos gerais e os objetivos de aprendizagem definidos para o ciclo de estudos:

Em parte

4.5. Conteúdos programáticos das unidades curriculares.

Os conteúdos programáticos das unidades curriculares são coerentes com os respetivos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências):

Em parte

4.6. Metodologias de ensino e aprendizagem.

As metodologias de ensino e aprendizagem são adequadas aos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) definidos para o ciclo de estudos e para cada uma das unidades curriculares:

Sim

4.7. Carga média de trabalho dos estudantes.

A instituição assegurou-se que a carga média de trabalho que será necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS:

Sim

4.8. Avaliação da aprendizagem dos estudantes.

As metodologias previstas para a avaliação da aprendizagem dos estudantes estão definidas em função dos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) das unidades curriculares:

Sim

4.9. Participação em atividades científicas.

As metodologias de ensino e aprendizagem facilitam a participação dos estudantes em atividades científicas:

Em parte

4.10. Fundamentação do número total de créditos do ciclo de estudos.

A duração do ciclo de estudos e o número total de créditos ECTS são fundamentados face aos requisitos legais e prática corrente no Espaço Europeu de Ensino Superior. Os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do n.º de créditos das unidades curriculares.

Sim

4.11. Apreciação global do desenvolvimento curricular e metodologias de aprendizagem do ciclo de estudos.

4.11.1. Apreciação global

A designação do ciclo de estudos - Digitalização do Negócio - sugere que se centre na utilização de tecnologias digitais em empresas (negócios).

Considerando,

- a natureza dos processos de digitalização de negócios e empresas;

- os objetivos do ciclo de estudos (por exemplo, "avaliar os benefícios da digitalização do negócio"; "identificar as principais tendências digitais que têm impacto no curso estratégico e nos modelos empresariais das organizações"; "Proporcionar aos profissionais os conhecimentos e boas práticas necessárias para organizar, gerir, implementar e controlar a digitalização do negócio ");

seria de esperar uma cobertura de tópicos de negócios / organização / gestão, tais como: modelos de negócios; estratégia; marketing; processos de negócios; gestão da mudança; inovação; liderança.

No entanto:

- o ciclo de estudos apresenta como áreas fundamentais: 489, 481, 480 (respetivamente informática, ciências informáticas, informática (porquê 3 designações na mesma área?!)); áreas relacionadas com a gestão e os negócios e as empresas (por exemplo, 340 ou 349 - ciências empresariais; 345 gestão e administração) não são consideradas;

- apenas alguns dos tópicos acima mencionados são cobertos;

- há um forte enfoque técnico que negligencia a natureza socio-técnica das intervenções organizacionais relacionadas com a TI.

Comentários sobre algumas UC:

** Liderar a transformação digital e a inovação*

UC muito relevante. Os objetivos, resultados de aprendizagem e currículo estão bem descritos e são apropriados.

A bibliografia poderá ser atualizada com documentos mais recentes sobre inovação (por exemplo, artigos de investigação com foco no papel da inovação na transformação digital).

** Tecnologias disruptivas*

UC muito relevante. É importante que esta UC seja orientada à gestão (que tipo de decisões as empresas precisam tomar ao selecionar novas tecnologias).

A TI deve ser explorada a partir de uma perspectiva de utilização / aplicação (como é que as empresas devem selecionar as tecnologias certas para seu domínio e visões futuras?).

O OA4 pode ser difícil de alcançar considerando a diversidade de tecnologias abordadas (e com uma grande diversidade de fundamentos).

Nenhuma atividade de avaliação é proposta para avaliar a obtenção de OA7.

*Não está claro como o OA6 será prosseguido.
A bibliografia confirma a ideia de que a UC é de orientação técnica.*

*** Cibersegurança e blockchain**

A ênfase no blockchain não é óbvia e precisa de justificação (a maioria dos objetivos aborda blockchain em vez de segurança).

Faria sentido incluir o blockchain na UC de tecnologias disruptivas.

A segurança é abordada segundo uma perspectiva muito técnica, principalmente abordando o estabelecimento de infraestruturas administrativas e técnicas.

Vários aspectos de segurança, relevantes para o ciclo de estudos, são negligenciados (por exemplo, cultura de segurança e conscientização, regras e procedimentos de segurança, atitudes, conhecimento e comportamento dos funcionários).

*** Transformação e Automação de Processos**

O foco da UC de Transformação e Automação de Processos não é claro.

A gestão da mudança é um problema inevitável na automação de processos. Considerando que o ciclo de estudos tem como foco os aspectos técnicos, não é claro se esses temas serão contemplados.

*** Transformação digital**

A designação desta UC sugere alguma sobreposição com a UC de Transformação e Automação de Processos. Pode valer a pena rever as designações.

*** Trabalho de projeto em digitalização do negócio**

Além do projeto em si, a unidade curricular contempla objetivos, conteúdos e atividades pedagógicas que visam preparar os alunos para a concretização do projeto.

Esta componente poderia aparecer mais cedo no plano de estudo para permitir que os alunos se dediquem totalmente ao projeto.

Não está claro se o projeto deve ser visto como um projeto de engenharia ou gestão ("projeto aplicado") que envolve a aplicação de conhecimentos de ponta para problemas reais nas empresas ou se também há expectativas de que o projeto irá levar a contribuições científicas. O OA2 sugere o último. No entanto, não está claro como é que a seleção de "uma ou mais abordagens metodológicas para atingir os objetivos do projeto" (algo que é inevitável em um projeto de engenharia / gestão) tem como resultado "uma ou mais contribuições técnico-científicas".

4.11.1. Global appraisal

The designation of the study cycle - Business Digitalization - suggests that it focus on the use of digital technologies in enterprises (businesses).

Considering,

- the nature of business digitalization processes,

- the objectives of the study cycle (e.g., "assess the benefits of business digitization"; "trends that impact the strategic course and business models of organizations"; "practices needed to organize, manage, implement and control the digitalization of the business");

it would be expected a coverage of business/ organization/ management topics such as: business models; strategy; marketing; business processes; change management; innovation; leadership.

However:

- the study cycle presents as its fundamental areas: 489, 481, 480 (respectively informatics, informatic sciences, informatics); areas related to management and business (e.g., 340 or 349 - enterprise sciences; 345 management and administration) are not considered;

- only a few of the aforementioned topics are covered;

- there is a strong technical focus that neglects the socio-technical nature of the organizational interventions related with IT.

Comments on some CUs

Leading Digital Transformation & Innovation

Highly relevant. The objectives, learning outcomes and syllabus are well described and are appropriate.

The bibliography can be updated with newer documents on innovation (e.g. research papers focusing on the role of innovation in digital transformation).

Disruptive technologies

Highly relevant. It is important that this CU is managerial oriented (what kind of decisions do organizations need to make when selecting new technologies). IT should be explored from a utilization/application perspective (how should organizations select the right technologies fitting to their domain and future visions?).

OA4 might be difficult to attain considering the diversity of technologies addressed (and with a high diversity of backgrounds). No evaluation activity is proposed for assessing the attainment of OA7.

It is not clear how OA6 will be pursued.

The bibliography confirms the idea that the CU is technical-oriented.

Cybersecurity and blockchain

The emphasis on blockchain is not obvious and demands justification (most objectives address blockchain rather than

security). It would make sense to have blockchain included in the Disruptive Technologies CU. Security is approached from a very technical perspective mostly addressing the establishment of administrative and technical infrastructures. Several aspects of security, relevant to the study cycle are overlooked (e.g., security culture and awareness, security rules and procedures, employee attitudes, knowledge, and behavior).

Process Automation and Transformation

The focus of the Process Automation and Transformation CU is not clear. Change management is an inescapable issue in process automation. Considering that the study cycle has a focus of technical aspects, it is not clear whether those issues will be covered.

Digital transformation

The designation of this CU suggests some overlapping with the Process Automation and Transformation CU. It might be worth to review the designations.

Master project in business digitalization

Besides the project itself, the course includes objectives, content and teaching activities that aim at preparing the students for carrying out the project. Could this component appear earlier in the study plan in order to enable students to be fully dedicated to the project?

It is not clear whether the project should be viewed as an engineering (or management) project (“applied project”) that involves the application of state-of-the-art knowledge to actual problems in companies or whether there are also expectations that the project will lead to scientific contributions.

OA2 suggest the latter. However, it is not clear how the selection of “one or more methodological approaches to achieve the project’s objectives” (something that is unavoidable in an engineering/management project) ends up in “resulting in one or more technical-scientific contributions”.

4.11.2. Pontos fortes

O ciclo de estudos aborda uma necessidade relevante das empresas relacionada com o aproveitamento das oportunidades trazidas pelas tecnologias da informação.

4.11.2. Strengths

The study cycle addresses a very relevant business need related with seizing the opportunities brought up by information technologies.

4.11.3. Pontos fracos

Embora abordando as necessidades e aspectos do negócio e da organização (“avaliar os benefícios da digitalização do negócio”, impacto no “curso estratégico e modelos empresariais das organizações”, “organizar, gerir, implementar e controlar a digitalização do negócio”), o ciclo de estudos falha em fornecer cobertura de temas empresariais / organizacionais, assumindo uma “forte componente tecnológica”.

4.11.3. Weaknesses

Although addressing business and organization needs and aspects (“assess the benefits of business digitization”, impact on “strategic course and business models of organizations”, “organize, manage, implement and control the digitalization of the business”) the study cycle fails to provide adequate coverage of business/organization topics, assuming a “strong technological component”.

5. Corpo docente.

Perguntas 5.1 a 5.6.

5.1. Coordenação do ciclo de estudos.

O docente ou docentes responsáveis pela coordenação do ciclo de estudos têm o perfil adequado:

Em parte

5.2. Cumprimento de requisitos legais.

O corpo docente cumpre os requisitos legais de corpo docente próprio, academicamente qualificado e especializado:

Sim

5.3. Adequação da carga horária.

A carga horária do pessoal docente é adequada:

Sim

5.4. Estabilidade.

A maioria dos docentes mantém ligação à instituição por um período superior a três anos:

Sim

5.5. Dinâmica de formação.

O número de docentes em programas de doutoramento há mais de um ano é adequado às necessidades eventualmente existentes de qualificação académica e de especialização do corpo docente do ciclo de estudos:

Sim

5.6. Avaliação do pessoal docente.

Existem procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal docente e estão implementadas medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional:

Sim

5.7. Apreciação global do corpo docente.

5.7.1. Apreciação global

A atividade académica do coordenador do ciclo de estudos parece ser na área da informática. Não são apresentadas provas sobre a sua especialização ou experiência no tema do ciclo de estudos - digitalização de empresas.

O corpo docente cumpre os requisitos legais:

100% dos professores têm contrato a tempo inteiro (≥ 75%);

100% dos professores possuem título de doutor (habilitação) (≥ 60%);

74% dos professores enquadraram-se nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (especialização) (≥ 50%).

Além disso, a maioria dos professores (95%) possui vínculo estável com a instituição.

Considerando como referência uma carga horária de 270 horas (9 horas / semana, 2 semestres de 15 semanas), a carga horária docente é baixa. São 180 horas em média.

A maioria das publicações listadas pelos professores aborda apenas indiretamente o tema do ciclo de estudos. Atendendo à informação disponibilizada nas fichas Curriculares do Corpo Académico, não existem muitos indícios de que os professores especializados mais envolvidos no ciclo de estudos "sejam reconhecidos pela sua vasta experiência na digitalização de empresas", conforme afirma o ponto 5.6.

O ISCTE possui um Regulamento de Avaliação de Desempenho de Professores que define os termos e procedimentos de avaliação de desempenho de professores.

5.7.1. Global appraisal

The academic activity of the coordinator of the study cycle seems to be in the area of informatics. No evidence is provided regarding his expertise or experience in the subject area of the study cycle - business digitalization.

The teaching staff fulfils the legal requirements:

100% of the teachers have a full time contract (≥ 75%);

100% of the teachers have a doctoral degree (qualification) (≥ 60%);

74% of the teachers fit to the study cycle fundamental areas (specialization) (≥ 50%).

Furthermore, most of the teachers (95%) have a stable contract with the institution.

Considering the benchmark of 270 hours (9 hours/week, 2 semestres of 15 weeks), the teaching workload is low. It is 180 hours in average.

Most publications listed by the teachers only indirectly address the theme of the study cycle.

Considering the information provided in the Academic Staff Curricular forms, there isn't much evidence that the specialized teachers more involved in the study cycle "are recognized for their vast experience in the digitalization of business" as claimed in section 5.6.

ISCTE has a Teachers' Performance Evaluation Regulation that defines the terms and procedures for the evaluation of teacher's performance.

5.7.2. Pontos fortes

Nada a assinalar.

5.7.2. Strengths

Nothing to report.

5.7.3. Pontos fracos

Embora vários professores tenham atividades académicas em tecnologias digitais relevantes para a digitalização de empresas, há poucas evidências de atividades académicas neste tema.

5.7.3. Weaknesses

Although several teachers have academic activities in digital technologies relevant to the digitalization of businesses, there is little evidence of academic activities in this subject.

6. Pessoal não-docente.

Perguntas 6.1 a 6.3.

6.1. Adequação em número.

O número e o regime de trabalho do pessoal não-docente correspondem às necessidades do ciclo de estudos:

Sim

6.2. Competência profissional e técnica.

O pessoal não-docente tem a competência profissional e técnica adequada ao apoio à lecionação do ciclo de estudos:

Sim

6.3. Avaliação do pessoal não-docente.

Existem procedimentos de avaliação do pessoal não-docente e estão implementadas medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional:

Sim

6.4. Apreciação global do pessoal não-docente.

6.4.1. Apreciação global

A proposta refere que não existe afectação directa de recursos humanos a ciclos de estudos específicos e que "face ao número previsto de alunos, estima-se que o número de pessoal não docente em FTE afectado aos serviços e gabinetes afectos ao ciclo de estudos é 2,03."

O pessoal não docente referido abrange um vasto leque de gabinetes e serviços adequados a uma instituição de ensino superior.

A maioria do pessoal (76%) possui qualificações ao nível do ensino superior.

O ISCTE aplica o SIADAP (esquema de avaliação dos funcionários públicos) e definiu o seu próprio regulamento de avaliação do pessoal admitido ao abrigo do Código Geral do Trabalho.

O ICTE tem um procedimento anual para identificar as necessidades de formação de pessoal.

6.4.1. Global appraisal

The proposal refers that there is no direct allocation of human resources to specific study cycles and that "given the expected number of students, it is estimated that the number of non-teaching staff in FTE allocated to the services and offices allocated to the study cycle is 2,03."

The non-teaching staff that is mentioned covers a wide range of offices and services adequate to a higher education institution.

The majority of staff (76%) has higher education qualifications.

ISCTE applies the SIADAP (evaluation schema for public servants) and defined its own regulation for the evaluation of staff hired under the general Labour Code.

ICTE has an annual procedure for identifying the training needs of staff.

6.4.2. Pontos fortes

Uma elevada percentagem de pessoal com habilitações ao nível do ensino superior.

6.4.2. Strengths

A high percentage of staff with higher education qualifications.

6.4.3. Pontos fracos

Nada a assinalar.

6.4.3. Weaknesses

Nothing to mention.

7. Instalações e equipamentos.

Perguntas 7.1 e 7.2.

7.1. Instalações.

A instituição dispõe de instalações físicas (espaços letivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores,...) necessárias ao cumprimento dos objetivos de aprendizagem do ciclo de estudos:

Sim

7.2. Equipamentos.

A instituição dispõe de equipamentos didáticos e científicos e dos materiais necessários ao cumprimento dos objetivos de aprendizagem do ciclo de estudos:

Sim

7.3. Avaliação global das instalações e equipamentos.

7.3.1. Avaliação global

Em geral, as instalações e equipamentos são adequados.

Apenas equipamentos transversais são mencionados.

Não é mencionado qualquer equipamento (por exemplo, serviços, software) específico para as necessidades do ciclo de estudos.

7.3.1. Global appraisal

In general, the facilities and equipments are adequate.

Only transversal equipments are mentioned.

No equipments (e.g., services, software) specific to the needs of the study cycle are mentioned.

7.3.2. Pontos fortes

Nada a assinalar.

7.3.2. Strengths

Nothing to report.

7.3.3. Pontos fracos

Não é mencionado qualquer equipamento (por exemplo, serviços, software) específico para as necessidades do ciclo de estudos.

7.3.3. Weaknesses

No equipments (e.g., services, software) specific to the needs of the study cycle are mentioned.

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

Perguntas 8.1 a 8.4.

8.1. Centros de investigação na área do ciclo de estudos.

A instituição dispõe de recursos organizativos e humanos que integrem os docentes do ciclo de estudos em atividades de investigação, seja por si ou através da sua participação ou colaboração, ou dos seus docentes e investigadores, em instituições científicas reconhecidas:

Sim

8.2. Produção científica.

Existem publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, livros e capítulos de livro, nos últimos cinco anos, com relevância para a área do ciclo de estudos:

Em parte

8.3. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico.

Existem atividades de formação avançada, desenvolvimento profissional e artístico e de prestação de serviços à comunidade, com relevância para a área do ciclo de estudos, que representam um contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a ação cultural, desportiva e artística:

Em parte

8.4. Integração em projetos e parcerias nacionais e internacionais.

As atividades científicas, tecnológicas e artísticas estão integradas em projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais:

Em parte

8.5. Apreciação global das atividades de I&D e/ou de formação avançada e desenvolvimento profissional de alto nível.

8.5.1. Apreciação global

A maioria dos professores (18) está associada a unidades de I&D em que o ISCTE está envolvido. Todas as unidades de I&D têm uma classificação de Muito Bom ou superior na avaliação da FCT.

Há evidências de que os professores publicam regularmente em suas áreas de especialização.

Algumas atividades tecnológicas são relatadas.

A proposta refere a existência de parcerias com empresas envolvendo alunos de mestrado. Algumas dessas colaborações levaram à produção de publicações de pesquisa.

8.5.1. Global appraisal

Most teachers (18) are associated with R&D units where ISCTE is involved. All R&D units have a classification of Very Good or higher in the FCT evaluation.

There is evidence that teachers are publishing regularly in their areas of specialisation.

Some technological activities are reported.

The proposal refers partnerships with companies involving master students. Some of these collaborations led to the production of research publications.

8.5.2. Pontos fortes

Nada a assinalar.

8.5.2. Strengths

Nothing to report.

8.5.3. Pontos fracos

Nada a assinalar.

8.5.3. Weaknesses

Nothing to report.

9. Enquadramento na rede de formação nacional da área (ensino superior público).

Perguntas 9.1 a 9.3.

9.1. Expectativas de empregabilidade.

A instituição promoveu uma análise da empregabilidade dos graduados por ciclos de estudos similares, com base em dados oficiais:

Sim

9.2. Potencial de atração de estudantes.

A instituição promoveu uma análise sobre a evolução de candidatos ao ensino superior na área do ciclo de estudos, indicando as eventuais vantagens competitivas percebidas:

Sim

9.3. Parcerias regionais.

A instituição estabeleceu parcerias com outras instituições da região que lecionam ciclos de estudos similares:

Sim

9.4. Apreciação global do enquadramento do ciclo de estudos na rede de formação nacional.

9.4.1. Apreciação global

A proposta refere que o ciclo de estudos se enquadra em uma área com grande procura por parte do mercado de trabalho.

No que diz respeito à atracção de alunos, a proposta refere-se a um estudo realizado pelo seu Gabinete de Estudos, Avaliação, Planeamento e Qualidade em 2017 que permite ao ISCTE desenvolver a sua visão do mercado do ensino superior.

A proposta descreve sucintamente a política do ISCTE no que diz respeito a parcerias com outras instituições de ensino superior.

9.4.1. Global appraisal

The proposal refers that the study cycle fits in an area with a very high market demand.

In what concerns the attraction of students, the proposal mentions a study carried out by its Office of Studies, Evaluation, Planning and Quality in 2017 that enables ISCTE to develop its view of the higher education market.

The proposal describes briefly the ISCTE policy regarding partnerships with other higher education institutions.

9.4.2. Pontos fortes

O ciclo de estudos aborda competências com grande procura no mercado de trabalho.

9.4.2. Strengths

The study cycle addresses competencies in high demand in the labour market.

9.4.3. Pontos fracos

Nada a assinalar.

9.4.3. Weaknesses

Nothing to refer.

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

Perguntas 10.1 e 10.2.

10.1. Ciclos de estudos similares em instituições europeias de referência.

O ciclo de estudos tem duração e estrutura semelhantes a ciclos de estudos de instituições de referência do EEES:

Em parte

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

O ciclo de estudos tem objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) análogos aos de outros ciclos de estudos de instituições de referência do EES:

Em parte

10.3. Apreciação global do enquadramento no Espaço Europeu de Ensino Superior.

10.3.1. Apreciação global

A proposta admite que os ciclos de estudos analisados têm uma componente de gestão mais forte e que o ciclo de estudos proposto "incide numa componente mais tecnológica".

Os exemplos fornecidos incluem ciclos de estudos muito diversos em duração e estrutura.

Além disso, alguns dos exemplos fornecidos correspondem a formação executiva, portanto, não conduzem à atribuição de um grau académico.

10.3.1. Global appraisal

The proposal admits that the study cycles that were analysed have a stronger component in management and that the proposed study cycle "focuses on a more technological component".

The examples provided include study cycles very diverse in duration and structure.

Furthermore, some of the examples provided correspond to executive education, thus, don't lead to the award of an academic degree.

10.3.2. Pontos fortes

Nada a assinalar.

10.3.2. Strengths

Nothing to refer.

10.3.3. Pontos fracos

Por implicar na redução da cobertura de temas de gestão / negócios, o maior enfoque na "componente tecnológica" pode ser considerado como uma fragilidade do ciclo de estudos proposto quando comparado com os cursos indicados.

10.3.3. Weaknesses

As it implies reducing the coverage of management/business topics, the more focus on the "technological component" can be considered as a weakness of the proposed study cycle.

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

Perguntas 11.1 a 11.4.

11.1. Locais de estágio ou formação em serviço.

Existem locais de estágio ou formação em serviço adequados e em número suficiente:

Em parte

11.2. Acompanhamento dos estudantes pela instituição.

São indicados recursos próprios da instituição para acompanhar os seus estudantes no período de estágio ou formação em serviço:

Em parte

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

Existem mecanismos para assegurar a qualidade dos estágios e períodos de formação em serviço dos estudantes:

Em parte

11.4. Orientadores cooperantes.

São indicados orientadores cooperantes do estágio ou formação em serviço, em número e com qualificações adequadas (para ciclos de estudos em que o estágio é obrigatório por lei):

Em parte

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

11.5.1. Apreciação global

Considerando que um ciclo de estudos de mestrado de 60 créditos requer uma forte colaboração com empresas e instituições, é expectável que o Trabalho de Projecto de Digitalização do Negócio seja realizado numa empresa / instituição, configurando alguma forma de estágio ou formação em serviço.

O ISCTE optou, no entanto, por não considerar a inclusão de estágios e / ou formação contínua.

11.5.1. Global appraisal

Considering that a 60 credits Master study cycle requires a strong collaboration with companies and institutions, it could be expected that the Project in Business Digitalization is carried out in a company/institution, configuring some form of internship or in-service training.

ISCTE opted for not considering the inclusion of internships and/or in-service training.

11.5.2. Pontos fortes

Nada a assinalar.

11.5.2. Strengths

Nothing to report.

11.5.3. Pontos fracos

Nada a assinalar.

11.5.3. Weaknesses

Nothing to report.

12. Observações finais.

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

No seu relatório preliminar, a CAE recomendou a não acreditação do ciclo de estudos devido à existência de várias fragilidades, e emitiu várias recomendações:

- 1) Rever o alinhamento entre áreas científicas, objetivos gerais, objetivos das unidades curriculares, tendo em conta os comentários feitos no relatório da CAE;*
- 2) Rever as condições de admissão de forma a garantir que os candidatos selecionados são capazes de atingir os objetivos propostos;*
- 3) Rever o número de admissões para garantir que o número de estudantes seja compatível com o público esperado e a natureza da formação.*

Na sua pronúncia, o ISCTE deu resposta às questões levantadas pela CAE, nomeadamente:

- 1) Rever o alinhamento entre áreas científicas, objetivos gerais, objetivos das unidades curriculares, tendo em conta os comentários feitos no relatório CAE;*

É proposta uma nova designação para o ciclo de estudos “Tecnologias Digitais para Negócios”, substituindo a designação inicialmente proposta “Digitalização do Negócio”.

Essa mudança esclarece que o foco do ciclo de estudos é a informática e não o processo de digitalização. Desta forma, entende-se que o ciclo de estudos está associado apenas a uma área científica fundamental associada à informática (sugere-se que seja escolhido apenas um dos códigos utilizados no ponto 1.6 da proposta).

Por outro lado, entende-se o foco na informática em várias UC.

Algumas questões também são esclarecidas e algumas alterações introduzidas em linha com as recomendações da CAE. Em particular, refere-se que serão introduzidas alterações em algumas UCs de forma a permitir que as UCs sejam acessíveis aos candidatos sem formação prévia em informática.

Considerando a importância de uma abordagem às tecnologias de informação nas empresas que integre a dimensão tecnológica com a dimensão organizacional, empresarial e de gestão, sugere-se que seja reforçada a participação de docentes nestas últimas áreas, eventualmente em articulação com docentes com perfil tecnológico marcado.

2) Rever as condições de admissão de forma a garantir que os candidatos selecionados são capazes de atingir os objetivos propostos;

O ISCTE esclarece que os candidatos ao ciclo de estudos devem ter formação básica nas áreas de gestão e economia. Esclarece também que a experiência profissional de 5 anos exigida aos candidatos será nas mesmas áreas.

Dá-se assim resposta satisfatória à questão levantada pela CAE relativamente ao perfil dos candidatos ao ciclo de estudos, à possibilidade de admissão de candidatos com formação básica e experiência profissional heterogéneas e às consequentes dificuldades na operacionalização do ciclo de estudos.

3) Rever o número de admissões para garantir que o número de alunos seja compatível com o público esperado e a natureza do treinamento.

É proposta uma redução do número máximo de admissões em cerca de 30% (de 70 para 50).

Esta redução responde às preocupações da CAE quanto à operacionalização de abordagens de ensino-aprendizagem adequadas com um elevado número de alunos, sobretudo tendo em consideração a natureza da formação prevista.

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

In its preliminary report, the CAE recommended the non-accreditation of the study due to the existence of several weaknesses, and issued several recommendations:

- 1) Review the alignment between scientific areas, general objectives, objectives of the curricular units, taking into account the comments made in the CAE report;**
- 2) Review the admission conditions in order to ensure that the selected candidates are able to achieve the proposed objectives;**
- 3) Review the number of admissions to ensure that the number of students is compatible with the expected audience and the nature of the training.**

In its pronouncement, the ISCTE addressed the issues raised by CAE, namely:

- 1) Review the alignment between scientific areas, general objectives, objectives of the curricular units, taking into account the comments made in the CAE report;**

A new designation for the study cycle "Digital Technologies for Business" is proposed, replacing the initially proposed designation "Business Digitalization".

This change clarifies that the focus of the study cycle is informatics and not the digitalization process. In this way, it is understood that the study cycle is associated only with a fundamental scientific area associated with information technology (it is suggested that only one of the codes used in section 1.6 of the proposal be chosen).

On the other hand, the focus on information technology in several UC is understood.

Some issues are also clarified and some changes introduced in line with the CAE recommendations. In particular, it is stated that changes will be introduced in some CUs in order to allow the CUs to be accessible to candidates without prior training in information technology.

Considering the importance of an approach to information technologies in business that integrates the technological dimension with the organizational, business and management dimension, it is suggested that the participation of professors in the latter areas be reinforced, possibly in articulation with professors with a marked technological profile.

- 2) Review the admission conditions in order to ensure that the selected candidates are able to achieve the proposed objectives;**

It is clarified that candidates for the study cycle must have basic training in areas of management and economics.

It is also clarified that the 5-year professional experience required to candidates will be in the same areas.

A satisfactory answer is thus given to the question raised by CAE regarding the profile of candidates to the study cycle, the possibility of admitting candidates with heterogeneous basic education and professional experience, and the

consequent difficulties in the operationalization of the study cycle.

3) Review the number of admissions to ensure that the number of students is compatible with the expected audience and the nature of the training.

It is proposed to reduce the maximum number of admissions by about 30% (from 70 to 50).

This reduction responds to CAE's concerns related to the operationalization of appropriate teaching-learning approaches with a high number of students, especially taking into consideration of the nature of the expected training.

12.2. Observações.
<sem resposta>

12.2. Observations.
<no answer>

12.3. PDF (100KB).
<sem resposta>

13. Conclusões.

13.1. Apreciação global da proposta do novo ciclo de estudos.

Síntese das apreciações efetuadas ao longo do relatório, sistematizando os pontos fortes e as debilidades da proposta de criação do novo ciclo de estudos.

Existe um desajuste entre a designação do ciclo de estudos, as áreas fundamentais a que está associado, os seus objetivos gerais e os objetivos e conteúdos do curso.

As condições de admissão são muito abertas e não garantem que os alunos possuam as competências necessárias para atingir os objetivos propostos para o ciclo de estudos.

A designação “digitalização do negócio” sugere uma forte ênfase em questões de negócios / organização / mercado. Alcançar objetivos como “avaliar os benefícios da digitalização do negócio”; “identificar as principais tendências digitais que têm impacto no curso estratégico e nos modelos empresariais das organizações”; “Proporcionar aos profissionais os conhecimentos e boas práticas necessárias para organizar, gerir, implementar e controlar a digitalização do negócio”, exige cobertura de temas sobre negócio / gestão tais como modelos de negócio; estratégia; marketing; processos de negócios; gestão da mudança; liderança.

No entanto, o ciclo de estudos tem pouca cobertura desses tópicos.

Além disso, nenhuma formação anterior ou experiência de trabalho em negócios / gestão está definida nas condições de admissão.

Por outro lado, algumas das unidades curriculares (obrigatórias) consideram objetivos que pressupõem formação prévia na área da informática.

Exemplos:

- Cibersegurança e Blockchain - “Aprofundar o domínio das abordagens, tecnologias, normas, ferramentas e técnicas mais usadas”; “Aumentar a capacidade de integrar / associar os conhecimentos adquiridos nos vários domínios do conhecimento da”; “Melhorar conhecimentos na área da”;

- Tecnologias Disruptivas - “Aprofundar o domínio das abordagens, tecnologias, normas, ferramentas e técnicas mais usadas em IoT, aplicações, comunicações, realidade virtual e impressão 3D, realidade aumentada e redes sociais ”;
No entanto, o ciclo de estudos tem pouca cobertura desses tópicos.

Além disso, nenhuma formação inicial em informática está definida nas condições de admissão.

O documento reconhece que a proposta tem um enfoque mais forte na “componente tecnológica” do que nos ciclos de estudos considerados para comparação.

A CAE considera que alcançar este enfoque mais forte na componente tecnológica envolveu negligenciar temas-chave para um ciclo de estudos com a designação e objetivos propostos.

Considerando o público (licenciados com pelo menos 5 anos de experiência profissional), a natureza da formação (próxima da formação executiva) e o apoio necessário à unidade curricular do Projeto, o número de admissões (70) pode ser demasiado elevado.

A CAE considera que as inconsistências acima mencionadas devem ser resolvidas antes que uma acreditação possa ser recomendada. Os seguintes aspectos devem ser abordados:

- Rever o alinhamento entre áreas científicas, objetivos gerais, objetivos das unidades curriculares tendo em consideração os comentários feitos no relatório do CAE;
- Rever as condições de admissão de forma a assegurar que os candidatos selecionados são capazes de atingir os objetivos propostos;
- Rever o número de admissões para garantir que o número de estudantes seja compatível com o público esperado e a natureza da formação.

==> Na sua pronúncia, o ISCTE deu resposta satisfatória e/ou introduziu alterações no ciclo de estudos que dão resposta às questões levantadas pela CAE no seu relatório preliminar (ver 12.1 e 12.2).

13.1. Global appraisal of the study programme.

Synthesis of the appraisals made in the report, systematising the strengths and weaknesses of the study programme.

There is a mismatch among the designation of the study cycle, the fundamental areas it is associated with, its general objectives, and the objectives and content of the course.

The admission conditions are very open and can't assure that the students have the competences necessary to achieve the objectives proposed for the study cycle.

The designation "business digitalization" suggests a strong emphasis on business/ organization/ market issues. Achieving objectives such as "assess the benefits of business digitization"; "trends that impact the strategic course and business models of organizations"; "practices needed to organize, manage, implement and control the digitalization of the business", demands coverage of business / management such as business models; strategy; marketing; business processes; change management; leadership.

However, the study cycle has little coverage of these topics.

Furthermore, no background education or work experience in business / management is defined in the admission conditions.

On the other hand, some of the (mandatory) curricular units consider objectives that demand background in the area of informatics.

Examples:

- Cybersecurity and Blockchain - "improve the mastery of widely used approaches, tools and techniques in the blockchain"; "Increase the ability to integrate/associate the knowledge acquired in the various knowledge domains of distributed systems"; "Improve the practical skills in core topics of the blockchain";

- Disruptive Technologies - "To deepen the mastery of the most widely used approaches, technologies, standards, tools and techniques in IoT, applications, communications, virtual reality and 3D printing, augmented reality and social networks";

However, the study cycle has little coverage of these topics.

Furthermore, no background education in informatics is defined in the admission conditions.

The document recognizes that the proposal has a stronger focus on the "technological component" than the study cycles that were considered for comparison.

The CAE considers that achieving that stronger focus on the technological component involved neglecting key themes for a study cycle with the proposed designation and objectives.

Considering the audience (graduates with at least 5 years of working experience), the nature of the training (close to executive training) and the support needed by the Project curricular unit, the number of admissions (70) might be too high.

The CAE considers that the aforementioned inconsistencies should be resolved before an accreditation can be recommended. The following aspects should be addressed:

- Review the alignment among scientific areas, general objectives, objectives of the curricular units taking into consideration the comments made in the CAE's report;

- Review the admission conditions in order assure that selected candidates are capable of achieving the proposed objectives;

- Review the number of admissions in order to assure that class size is compatible with the expected audience and the nature of the training.

==> In its response statement, ISCTE gave a satisfactory response and/or introduced changes in the study cycle that respond to the issues raised by CAE in its preliminary report (see 12.1 and 12.2).

13.2. Recomendação final.

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

A acreditação do ciclo de estudos

13.3. Período de acreditação condicional (se aplicável).

No caso de recomendação de acreditação condicional, indicação do período de acreditação proposto (em n.º de anos).
<sem resposta>

13.4. Condições (se aplicável).

No caso de recomendação de acreditação condicional, indicação das condições a cumprir.
<sem resposta>

13.4. Conditions to fulfil (if applicable)

In the case of conditional accreditation, indicate the conditions to be fulfilled.
<no answer>