

NCE/20/2000161 — Relatório preliminar 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
Joaquim Arnaldo Martins
Alberto José Bugarín Diz

1. Caracterização geral do ciclo de estudos.

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Universidade De Coimbra

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

1.2. Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.):

Faculdade De Ciências E Tecnologia (UC)

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

1.3. Designação do ciclo de estudos:

Doutoramento em Engenharia Informática

1.3. Study programme:

PhD in Informatics Engineering

1.4. Grau:

Doutor

1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Engenharia Informática

1.5. Main scientific area of the study programme:

Informatics Engineering

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

481

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:

523

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:

<sem resposta>

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

180

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):

6 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):

6 semesters

1.9. Número máximo de admissões proposto:

50

1.10. Condições específicas de ingresso:

a) *Grau de Mestre em Engenharia Informática ou similar;*

b) *Grau de licenciado em Engenharia Informática ou similar complementado com um excelente curriculum académico e científico.*

1.10. Specific entry requirements:

a) *MSc graduation with a background in Informatics Engineering or similar;*

b) *BSc graduation in Informatics Engineering or similar with an excellent scientific and academic curriculum*

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:

São apresentados documentos que evidenciam a apreciação do ciclo de estudos no Conselho Científico e no Conselho Pedagógico e também a deliberação do Reitor.

2.1.2. Evidence that supports this assessment:

Documents are presented that show the appreciation of the study cycle in the Scientific Council and the Pedagogical Council and also the deliberation of the Rector.

2.2.1. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional:

Existe, é adequado e cumpre os requisitos legais.

2.2.2. Evidências que fundamentam a apreciação expressa:

É apresentado um regulamento aprovado e publicado em 2020.

2.2.2. Evidence that supports this assessment:

A regulation approved and published in 2020 is presented.

2.3.1. Condições de ingresso:

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais.

2.3.2. Evidências que fundamentam a apreciação expressa:

As condições de ingresso exigem que os candidatos sejam titulares de grau académico na área científica correspondente à designação do ciclo de estudos.

2.3.2. Evidence that supports this assessment:

The admission conditions require that candidates hold an academic degree in the scientific area corresponding to the designation of the study cycle.

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

A proposta apresenta elementos que, de forma clara, justificam a adequação dos objetivos do ciclo de estudos bem como o seu alinhamento com a estratégia da instituição e com o seu projeto educativo.

Os objetivos de aprendizagem das UC estão, de modo geral, adequadamente definidos.

3.4.1. Global appraisal

The proposal presents elements that clearly justify the adequacy of the objectives of the study cycle as well as its alignment with the institution's strategy and its educational project.

The learning objectives of the UC are, in general, adequately defined.

3.4.2. Pontos fortes

Os objetivos gerais estão bem alinhados com a definição de 3º ciclo.

3.4.2. Strengths

The general objectives are well aligned with the definition of the 3rd cycle.

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:

Sim

4.3. Plano de estudos.

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

Sim

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:

Sim

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):

Sim

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:

Sim

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.

Em parte

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 - engenharia informática - é adequada aos objetivos gerais e objetivos de aprendizagem.

É uma designação comum em Portugal. A nível internacional, e considerando o constante da seção 10, parece existir uma maior ênfase em computer science (alinhado com a área 481) do que em engenharia de computadores (área 523).

A estrutura curricular contempla 5 áreas de especialização todas elas enquadradas na mesma área científica.

Não havendo diferenciação de área científica, poderá questionar-se a necessidade de distinguir percursos alternativos.

Em todos os percursos alternativos, o plano de estudos contempla 2 UC que visam o desenvolvimento de competências de investigação genéricas e 2 UC que enquadram a preparação e a realização do trabalho de investigação que condiz à elaboração da tese de doutoramento.

As unidades curriculares estão descritas de forma adequada.

Nas UC de Métodos de Investigação e Comunicação Científica a avaliação é expressa em função dos conteúdos e não das competências que visam desenvolver.

O relatório de avaliação refere a experiência existente num ciclo de estudos na mesma área científica. Tal experiência, nomeadamente o tempo médio de conclusão das teses de doutoramento, poderia ter sido usada para justificar a duração do ciclo de estudos (3 anos).

4.11.1. Global appraisal

The designation of the study cycle - informatics engineering - is appropriate to the general objectives and learning objectives.

It is a common designation in Portugal. At the international level, and considering what appears in section 10, there seems to be a greater emphasis on computer science (in line with area 481) than on computer engineering (area 523).

The curricular structure includes 5 areas of specialization, all of which fall within the same scientific area.

If there is no differentiation in the scientific area, the need to distinguish alternative paths may be questioned.

In all alternative paths, the study plan includes 2 UCs that aim to develop generic research skills and 2 UCs that frame the preparation and realization of the research work that leads to the preparation of the doctoral thesis.

The curricular units are adequately described.

In the UC for Research Methods and Scientific Communication, the evaluation is expressed according to the contents and not the skills they aim to develop.

The evaluation report refers to the existing experience in a study cycle in the same scientific area. Such experience, namely the average time of completion of doctoral theses, could have been used to justify the duration of the study cycle (3 years).

4.11.2. Pontos fortes

A proposta é globalmente coerente.

4.11.2. Strengths

The proposal is globally consistent.

4.11.3. Pontos fracos

Nada a assinalar.

4.11.3. Weaknesses

Nothing to report.

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:

Sim

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:

Em parte

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 equipa de coordenação do ciclo de estudos tem perfil adequado, incluindo os coordenadores de cada um dos ramos.

O pessoal docente cumpre os requisitos legais: ligação à instituição (próprio) (100%), academicamente qualificado (100%), especializado (96% - há 2 docentes da área das artes), estável (100%).

É também cumprido o requisito legal relativo ao enquadramento dos docentes em unidades de I&D (Artigo 29º, alínea c) do nº 2 e nº 5 do Decreto-Lei n.º 65/2018.

Embora a carga horária média seja adequada (média de 8,0 horas de aulas por semana - assumindo que são consideradas 15 semanas letivas em cada semestre; desvio padrão 3,1; máximo 15,2; mínimo 0,0), há fortes discrepâncias: alguns docentes (5) têm 12 ou mais horas de aulas semanais enquanto diversos outros (17) têm 7 ou menos horas.

Embora se reconheça uma forte dinâmica de atividade de I&D, diversos docentes reportam publicações com mais de 5 anos (a média de publicações recentes - nos últimos 5 anos) é de 3,6.

5.7.1. Global appraisal

The study cycle coordination team has an adequate profile, including the coordinators of each branch.

The teaching staff complies with the legal requirements: connection to the institution (own) (100%), academically qualified (100%), specialized (96% - there are 2 professors in the arts area), stable (100%).

The legal requirement regarding the participation of teachers in R&D units (Article 29, item c) of paragraph 2 and paragraph 5 of Decree-Law no. 65/2018 is also fulfilled.

Although the average number of hours is adequate (average of 8.0 hours of classes per week - assuming that 15 school weeks are considered each semester; standard deviation 3.1; maximum 15.2; minimum 0.0), there are strong discrepancies : some teachers (5) have 12 or more hours of classes per week while several others (17) have 7 or less hours.

Although a strong dynamic of R&D activity is recognized, several professors report publications that are more than 5 years old (the average of recent publications - in the last 5 years) is 3.6.

5.7.2. Pontos fortes

O corpo docente evidencia ter experiência pedagógica consolidada e manter forte dinâmica de investigação.

5.7.2. Strengths

The teaching staff evidences having consolidated pedagogical experience and maintaining strong research dynamics.

5.7.3. Pontos fracos

Não se identificam pontos fracos significativos.

5.7.3. Weaknesses

No significant weaknesses are identified.

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

O relatório reporta apenas pessoal não docente afeto ao departamento promotor do ciclo de estudos. Não é indicado pessoal técnico, administrativo e de gestão afeto a serviços de infraestruturas transversais relevantes para o funcionamento do ciclo de estudos.

O pessoal não docente desempenha funções que cobrem as necessidades comuns associadas às atividades académicas.

6.4.1. Global appraisal

The report reports only non-teaching staff assigned to the department promoting the study cycle.

Technical, administrative and management personnel assigned to transversal infrastructure services relevant to the functioning of the study cycle are not indicated.

Non-teaching staff perform functions that cover the common needs associated with academic activities.

6.4.2. Pontos fortes

Boa cobertura das necessidades comuns associadas às atividades académicas.

6.4.2. Strengths

Good coverage of common needs associated with academic activities.

6.4.3. Pontos fracos

Nada a reportar.

6.4.3. Weaknesses

Nothing to report.

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. Apreciação global das instalações e equipamentos.

7.3.1. Apreciação global

As instalações e os equipamentos parecem cobrir as necessidades de funcionamento do ciclo de estudos.

No que diz respeito aos equipamentos, não há referências a software ou a serviços disponíveis, específicos para as atividades do ciclo de estudos, quer por aquisição quer por subscrição.

7.3.1. Global appraisal

The facilities and equipment seem to cover the operating needs of the study cycle.

With regard to equipment, there are no references to software or services available, specific to the activities of the study cycle, either by acquisition or by subscription.

7.3.2. Pontos fortes

Nada a reportar.

7.3.2. Strengths

Nothing to report.

7.3.3. Pontos fracos

Nada a reportar.

7.3.3. Weaknesses

Nothing to report.

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:

Sim

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:

Sim

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:

Sim

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 instituição enquadra uma unidade de I&D - CISUC - avaliada com Excelente pela FCT.

Pese embora muitos docentes tenham reportado publicações com menos de 5 anos em detrimento de publicações mais recentes, foi possível verificar que os membros do corpo docente são autores de numerosas publicações em revistas de circulação internacional com revisão por pares, livros ou capítulos de livro, relevantes para o ciclo de estudos, nos últimos 5 anos.

Relativamente a "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..." ou à "integração em projetos e parcerias nacionais e internacionais", a proposta fornece informação muito geral: "A equipa docente deste ciclo de estudos está envolvida ativamente num enorme número de projetos de investigação no CISUC. Em termos de parcerias institucionais são de destacar as parcerias no âmbito dos programas Portugal-CMU, MIT, e Texas/Austin, cooperações bilaterais com várias universidades brasileiras e europeias, e a participação ativa nos programas de mobilidade Erasmus, MAUI, Leonardo, etc. Estas parcerias trazem ao DEI um número significativo de docentes, alunos e investigadores externos, fornecendo aos alunos um contexto internacional de aprendizagem."

Da análise das fichas dos docentes é possível verificar diversas dessas atividades e projetos.

8.5.1. Global appraisal

The institution is part of an R&D unit - CISUC - rated Excellent by FCT.

Despite the fact that many professors have reported publications with more than 5 years to the detriment of more recent publications, it was possible to verify that the members of the faculty are authors of numerous publications in international journals with peer review, books or book chapters, relevant for the cycle of studies, in the last 5 years.

Regarding "activities of advanced training, professional and artistic development and provision of services to the community, with relevance to the area of the study cycle, which represent a real contribution to national, regional and local development ..." or to " integration in national and international projects and partnerships ", the proposal provides very general information:" The teaching team of this cycle of studies is actively involved in a huge number of research projects at CISUC. In terms of institutional partnerships, it is worth highlighting the partnerships under the Portugal-CMU, MIT, and Texas / Austin programs, bilateral cooperation with several Brazilian and European universities, and active participation in the Erasmus, MAUI, Leonardo, etc. mobility programs. These partnerships bring to DEI a significant number of teachers, students and external researchers, providing students with an international learning context. "
From the analysis of the teachers' files, it is possible to verify several of these activities and projects.

8.5.2. Pontos fortes

Destaca-se a unidade de I&D em que os docentes estão integrados que mereceu a avaliação de Excelente por parte da FCT.

8.5.2. Strengths

The R&D unit in which the teachers are integrated stands out, which deserved the assessment of Excellent by the FCT.

8.5.3. Pontos fracos

São indicadas muitas publicações com mais de 5 anos.

8.5.3. Weaknesses

Many publications older than 5 years are indicated.

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 percecionadas:

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 destaca a elevada procura de especialistas em Informática, mesmo ao nível de doutoramento, mas reconhece as limitações a que estão sujeitos os doutorados que pretendam ingressar na carreira académica em Portugal.

A proposta refere a procura que o ciclo de estudos tem tido, mencionando que, "no ano de 2019-2020 foram aceites 42 candidatos de cerca de 70 candidaturas.". Depreende-se que a procura mencionada se refere a um outro ciclo de estudos de doutoramento, na mesma área científica, que o ciclo de estudos proposto irá substituir.

É referido que a unidade de I&D associado ao ciclo de estudos - CISUC - funciona como um hub numa rede que integra diversas instituições (nomeadamente

instituições de ensino superior politécnico) a que estão afiliados alguns dos estudantes que têm frequentado o doutoramento existente.

9.4.1. Global appraisal

The proposal highlights the high demand for IT specialists, even at the doctoral level, but recognizes the limitations to which doctorates wishing to enter the academic career in Portugal are subject.

The proposal refers to the demand that the cycle of studies has had, mentioning that, "in the year 2019-2020, 42 candidates from around 70 applications were accepted.". It appears that the demand mentioned refers to another study cycle, in the same scientific area, which the proposed study cycle will replace.

It is said that the R&D unit associated with the study cycle - CISUC - acts as a hub in a network that integrates several institutions (namely polytechnic higher education institutions) to which some of the students who have attended the existing doctorate are affiliated.

9.4.2. Pontos fortes

O historial de elevada procura do doutoramento existente que permitiu criar uma reputação na oferta de 3º ciclo do CISUC.

9.4.2. Strengths

The history of high demand for the existing doctoral program, which has created a reputation in the offer of the 3rd cycle of CISUC.

9.4.3. Pontos fracos

Nada a referir.

9.4.3. Weaknesses

Nothing to report.

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:

Sim

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 EEES:

Sim

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

10.3.1. Apreciação global

A proposta menciona as semelhanças com diversos ciclos de estudos de doutoramento de universidades do Espaço Europeu de Ensino Superior (Universidade

de Manchester, Saarland University e University College of London, nomeadamente a nível de objectivos de aprendizagem. Refere-se que características específicas da instituição proponente e da unidade de I&D enquadradora poderão justificar características diferenciadoras.

Nota-se que os ciclos de estudos apresentados como exemplo usam a designação de "computer science". Parece existir um privilegiar da área de ciências informáticas (481) em detrimento da área mais alinhada com a engenharia de computadores que justificará a indicação da área 523 como segunda área fundamental deste ciclo de estudos que assume a designação de "Engenharia Informática".

10.3.1. Global appraisal

The proposal mentions the similarities with several doctoral study cycles of universities in the European Higher Education Area (University of Manchester, Saarland University and University College of London, namely in terms of learning objectives. It refers to the specific characteristics of the proposing institution and the framing R&D unit may justify differentiating characteristics.

Note that the study cycles presented as an example use the designation "computer science". There seems to be a focus on the area of computer science (481) to the detriment of the area more aligned with computer engineering, which will justify the indication of area 523 as the second fundamental area of this cycle of studies that takes the designation "Computer Engineering".

10.3.2. Pontos fortes

Nada a mencionar.

10.3.2. Strengths

Nothing to report.

10.3.3. Pontos fracos

Nada a mencionar.

10.3.3. Weaknesses

Nada a mencionar.

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:

Não aplicável

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:

Não aplicável

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:

Não aplicável

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):

Não aplicável

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

11.5.1. Apreciação global

Não aplicável

11.5.1. Global appraisal

Not applicable

11.5.2. Pontos fortes

Não aplicável

11.5.2. Strengths

Not applicable

11.5.3. Pontos fracos

Não aplicável

11.5.3. Weaknesses

Not applicable

12. Observações finais.

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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.

O ciclo de estudos está associado a um departamento académico com um número elevado de docentes (± 50) e ancorado numa unidade de I&D (que enquadra esses docentes) que obteve recentemente a classificação de Excelente na avaliação nacional de unidades de I&D.

São cumpridos os requisitos legais relacionados com o corpo docente, incluindo a sua integração em unidades de I&D.

Embora diversos docentes tenham reportado publicações com mais de 5 anos, foi possível verificar o elevado número de publicações recentes bem como a dinâmica de atividades de investigação.

A instituição dispõe de recursos adequados à concretização das atividades exigidas pelo ciclo de estudos.

É referida a existência de uma longa experiência com um outro ciclo de estudos, em área científica próxima ("A atual proposta assenta na experiência adquirida através do Programa de Doutoramento em Ciências e Tecnologias de Informação, desde a sua criação em 2006"), depreendendo-se que os recursos para o funcionamento do novo ciclo de estudos resultarão de uma desativação (ou pelo menos significativa redução de intensidade) do existente.

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.

The study cycle is associated with an academic department with a high number of teachers (± 50) and anchored in an R&D unit (which includes these teachers) that recently obtained the rating of Excellent in the national evaluation of R&D units.

The legal requirements related to the teaching staff, including their integration in R&D units, are fulfilled.

Although several professors have reported publications older than 5 years, it was possible to verify the high number of recent publications as well as the dynamics of research activities.

The institution has adequate resources to carry out the activities required by the study cycle.

The existence of a long experience with another cycle of studies is mentioned, in a close scientific area ("The current proposal is based on the experience acquired through the Doctoral Program in Sciences and Information Technologies, since its creation in 2006"), implying it is said that the resources for the operation of the new cycle of studies will result from a deactivation (or at least a significant reduction in intensity) of the existing one.

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>