

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):

Ana Cristina Santos Amaro (Presidente)

Ana Maria Madureira

Juan Jesús Romero Cardalda

1. Caracterização Geral

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

[sem resposta]

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

[sem resposta]

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

[sem resposta]

1.1.c. Outras Instituições (em cooperação)

[sem resposta]

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

[sem resposta]

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

[sem resposta]

1.3. Designação do ciclo de estudos. (PT)

Tecnologias para a Logística

1.3. Designação do ciclo de estudos. (EN)

Technologies for Logistics

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)

Ciências Informáticas

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

Computer Science

1.6.1. Classificação CNAEF - primeira área fundamental

[0481] Ciências Informáticas
Informática
Ciências, Matemática e Informática

1.6.2. Classificação CNAEF - segunda área fundamental, se aplicável

[0581] Arquitectura e Urbanismo
Arquitectura e Construção
Engenharia, Indústrias Transformadoras e Construção

1.6.3. Classificação CNAEF - terceira área fundamental, se aplicável

[0345] Gestão e Administração
Ciências Empresariais
Ciências Sociais, Comércio e Direito

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

120.0

1.8. Duração do ciclo de estudos.

2 anos

1.8.1. Outra

[sem resposta]

1.9. Número máximo de admissões proposto

25.0

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

- Titulares do grau de licenciado ou equivalente legal,

- Ser titular de um grau académico superior estrangeiro que seja reconhecido como satisfazendo os objetivos do grau de licenciado pelo Conselho Técnico Científico da ESTG-IPG, nas várias áreas de Gestão, Economia, Informática, Engenharia e áreas af

- Ser detentor de um currículo académico, científico ou profissional, cuja capacidade seja reconhecida pelo Conselho Técnico Científico da ESTG-IPG, nas várias áreas de Gestão, Economia, Informática, Engenharia e áreas afins, preferencialmente, com experiência profissional, comprovada nessas áreas ou afins (i.e., mínimo de 5 anos, pelo DL-65/2018).

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

- Holder of a bachelor's degree or legal equivalent, in the various areas of Management, Economics, Informatics, Engineering, and related areas, preferably, with proven professional experience in these or related areas (i.e., minimum of 5 years, by DL-65/2018);

- Hold a foreign higher academic degree that is recognized as meeting the objectives of the bachelor's degree by the Technical-Scientific Council, in the various areas of Management, Economics, Informatics, Engineering, and related areas, preferably with proven professional experience in these or related areas (i.e., minimum of 5 years, by DL-65/2018);

- Hold an academic, scientific, or professional curriculum, whose capacity is recognized by the Technical-Scientific Council of ESTG/IPG, in the various areas of Management, Economics, Informatics, Engineering, and related areas, preferably with proven professional experience in these or related areas (i.e., minimum of 5 years, by DL-65/2018).

1.10.1. Apreciação da adequação e conformidade legal das condições específicas

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

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

As condições específicas cumprem as disposições legais.

São estabelecidas condições específicas de acesso no que se refere às áreas de formação privilegiadas (i.e., Gestão, Economia, Informática, Engenharia e áreas afins). No entanto, a IES não justifica a adequação do requisito: "...preferencialmente, com experiência profissional, comprovada nessas áreas ou afins (i.e., mínimo de 5 anos, pelo DL-65/2018)."

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

Specific conditions comply with legal regulations.

Specific access conditions are established with regard to privileged training areas (i.e., Management, Economics, Informatics, Engineering and similar areas). However, the HEI does not justify the adequacy of the requirement: "...preferably, with proven professional experience in these areas or similar (i.e., minimum of 5 years, by DL-65/2018)."

1.11. Modalidade do ensino

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

1.11.1. Regime de funcionamento, se presencial

Diurno

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

[sem resposta]

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

[sem resposta]

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

*Instituto Politécnico da Guarda (IPG)
Escola Superior de Tecnologia e Gestão (ESTG)
Avenida Dr. Francisco Sá Carneiro, 50, 6300-559 Guarda.*

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

*Polytechnic Institute of Guarda (IPG)
School of Technology and Management (ESTG)
Avenida Dr. Francisco Sá Carneiro, 50, 6300-559 Guarda.*

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

[Regulamento de Creditação de Competências 14022020 reduzido \(1\).pdf](#) | PDF | 430.1 Kb

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

Existe, é adequado e cumpre os requisitos legais.

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

O Regulamento de Creditação de Competência do Instituto Politécnico da Guarda, IPG, encontra-se publicado em Diário da República (DR 2ª série, Nº 26, Regulamento n.º 96/2020, de 6 de fevereiro de 2020) e está articulado com o Regulamento dos Cursos de Mestrado do IPG, igualmente publicado em DR (DR 2ª série, Nº 178, Regulamento n.º 763/2020, de 11 de setembro de 2020).

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

The Competence and Accreditation Regulation of the Polytechnic Institute of Guarda, IPG, is published in the Diário da República (DR 2nd series, No. 26, Regulation No. 96/2020, of February 6, 2020) and is articulated with the Regulation of IPG Masters Courses, also published in DR (DR 2nd series, No. 178, Regulation no. 763/2020, of September 11, 2020).

1.14. Observações. (PT)

[sem resposta]

1.14. Observações. (EN)

[sem resposta]

2. Formalização do pedido

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

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais.

2.1.1. Evidências que fundamentam a apreciação expressa (PT)

Existe a evidência de terem sido consultados os Conselhos Pedagógico e Técnico-Científico do IPG, que aprovaram a proposta, por maioria. A IES evidencia também a consulta da UTC- Informática, que se pronuncia igualmente favorável ao Novo Ciclo de Estudos, NCE.

2.1.1. Evidências que fundamentam a apreciação expressa (EN)

There is evidence that the Pedagogical and Technical-Scientific Councils of the IPG were consulted, which approved the proposal, by a majority. The HEI presents also the evidence regarding the consultation of UTC-Informática, which also pronounced in favour to the New Study Programme, NSP.

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

3.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos.

Sim

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

Sim

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

Em parte

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

Sim

3.5. Designação do ciclo de estudos.

Sim

3.6.1. Apreciação global (PT)

O Novo Ciclo de Estudos, NCE, tem objetivos gerais e de aprendizagem compatibilidade com a natureza, missão e estratégia do IPG.

Por outro lado, o NCE encontra-se enquadrado nas necessidades da região e organizações locais e apresenta uma proposta atualizada com interesse a nível nacional, e sustentado numa experiência adquirida em ofertas formativas ao nível dos CTeSP, licenciaturas, mestrados e pós-graduações na área.

A complementaridade que o Laboratório Colaborativo em Logística pode aportar à vertente de investigação técnico-científica aplicada e as condições regionais (i.e., porto seco e operações associadas) são fatores a destacar.

No entanto, importa referir que a decisão por uma modalidade de ensino Presencial, e por um regime de funcionamento Diurno, serão opções pouco alinhadas com uma proposta formativa que aposta na especialização e na formação ao longo da vida, nomeadamente de profissionais em exercício de funções, que pretendam reforçar ou atualizar conhecimentos.

3.6.1. Apreciação global (EN)

The New Study Programme, NSP, has general and learning objectives compatible with the nature, mission and strategy of the IPG. On the other hand, the NSP is framed in the needs of the region and local organizations and presents an updated proposal with interest at national level, and supported by experience acquired in training offers at the level of CTeSP, degrees, masters and postgraduates in the area .

The complementarity that the Collaborative Laboratory in Logistics can bring to the technical-scientific research aspect and regional conditions (i.e., dry port and associated operations) is a factor to be highlighted.

However, it should be noted that the decision for a face-to-face teaching modality, and for a daytime operating regime, will be options that are not very aligned with a training proposal that focuses on specialization and lifelong training, namely for professionals in the exercise of functions. , who intend to reinforce or update knowledge.

3.6.2. Pontos fortes (PT)

Em termos de pontos fortes, e quanto aos objetivos gerais e objetivos de aprendizagem, a proposta do NCE destaca-se pelo:

- Laboratório Colaborativo em Logística (Col In Lab), em estreita ligação com a formação promovida no IPG, por ser facilitador da vertente de investigação técnico-científica aplicada;

- Aproveitamento das oportunidades logísticas a nível regionais (i.e., porto seco e operações associadas).

3.6.2. Pontos fortes (EN)

In terms of the strengths, regarding the general objectives and learning objectives, the NSC proposal stands out for:

- The Collaborative Laboratory in Logistics (Col In Lab), in close connection with the training promoted at the IPG, as it facilitates the applied technical-scientific research;

- Taking advantage of logistical opportunities at regional level (i.e., dry port and associated operations).

3.6.3. Pontos fracos (PT)

O regime de funcionamento do NCE não parece articulado com o público alvo, com interesse local e regional.

3.6.3. Pontos fracos (EN)

The chosen regime of the NSP does not seem articulated with the target public, with local and regional interest.

4. Desenvolvimento Curricular

4.1. Áreas Científicas.

4.2. Unidades curriculares do ciclo de estudos.

4.2.1. Objetivos de aprendizagem das unidades curriculares.

Em parte

4.2.2 Conteúdos programáticos das unidades curriculares.

Sim

4.3. Unidades curriculares do ciclo de estudos (opções).

4.4. Percursos do ciclo de estudos.

4.4.1. Estrutura curricular.

Sim

4.4.2 Plano de estudos.

Em parte

4.5.1. Justificação o desenho curricular.

Sim

4.5.1.2. Percentagem de créditos ECTS de unidades curriculares lecionadas predominantemente a

4.5.2. Metodologias e fundamentação

4.5.2.1. Metodologia de ensino e aprendizagem

4.5.2.1.1. Modelo pedagógico que constitui o referencial para a organização do processo de ensino e

Sim

4.5.2.1.2. Anexos do modelo pedagógico.

4.5.2.1.3. Adequação das metodologias de ensino e aprendizagem aos objetivos de aprendizagem.

Em parte

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

Sim

4.5.2.1.5. Avaliação da aprendizagem dos estudantes.

Em parte

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

Sim

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

Sim

4.5.2.2. Fundamentação do número total de créditos ECTS do ciclo de estudos.**4.5.2.2.1. Fundamentação do número total de créditos ECTS do ciclo de estudos.**

Sim

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

Sim

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

Sim

4.6.1. Apreciação global (PT)

O Novo Ciclo de Estudos possui um total de 120 ECTS distribuídos por dois anos, o primeiro letivo, e o segundo inteiramente dedicado ao Projeto Aplicado/ Estágio.

O primeiro ano tem uma estrutura semestral com 6 UCs por semestre. Esta distribuição cumpre as disposições legais, ainda que se considere uma carga excessiva, para o nível de especialização expectável num 2º ciclo de estudos.

Os objetivos de aprendizagem das UCs estão definidos mas nem sempre estão alinhados com os objetivos gerais e os objetivos de aprendizagem definidos para o ciclo de estudos. Há UCs cujos objetivos e conteúdos não se enquadram nos objetivos gerais do CE (i.e., Planeamento Urbano Inteligente).

Adicionalmente, a metodologia de avaliação definida, na grande maioria das UCs, é muito centrada na realização de trabalhos o que, cumulativamente com o número de UCs por semestre, constitui uma carga de trabalho elevada que pode comprometer o desempenho dos estudantes.

Quanto às UCs integrante do plano há um conjunto de situações que devem ser avaliadas, nomeadamente o reduzido número de UCs no domínio da logística e da cadeia de abastecimento (i.e., 2 UCs, Fundamentos da Gestão Logística e Desafios da Logística na Gestão das Cadeias de Abastecimento); e a repetição de alguns conteúdos (i.e., UCs de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) no apoio à Logística e Location Intelligence).

Nota-se ainda a inexistência de UC de opção, facto que limita a especialização.

Por outro lado, o total de ECTS afetos ao Projeto Aplicado/ Estágio não permite que, no 2º ano do ciclo de estudos, sejam integradas UCs de especialização e/ou de suporte ao trabalho de investigação.

4.6.1. Apreciação global (EN)

The New Study Program, NSP, has a total of 120 ECTS spread over two years, the first one is academic, and the second entirely dedicated to the Applied Project/ Internship.

The first year has a semester structure with 6 CUs per semester. This distribution complies with the legal regulations, but it is considered excessive for the level of specialization expected in a 2nd cycle of studies.

The learning objectives of the CUs are defined but are not always aligned with the general objectives and learning objectives defined for the study cycle. There are CUs whose objectives and contents do not fit the general objectives of the SP (e.g., Intelligent Urban Planning).

Additionally, the defined assessment methodology, in the vast majority of CUs, is very focused on carrying out work which, cumulatively with the number of CUs per semester, constitutes a high workload that can compromise student performance.

As for the CUs included in the plan, there are a number of situations that must be evaluated, namely the reduced number of CUs in the domain of logistics and the supply chain (i.e., 2 CUs, Fundamentals of Logistics Management and Challenges of Logistics in the Management of Supply Chains Supply); and the replication of some contents (i.e., CUs of Geographic Information Systems (GIS) in support of Logistics and Location Intelligence).

It is also worth noting the lack of optional CU, a fact that limits specialization.

On the other hand, the total number of ECTS allocated to the Applied Project/Internship does not allow for the integration of specialization and/or support CUs in the 2nd year of the study programme.

4.6.2. Pontos fortes (PT)

- Formação graduada numa área com carência a nível nacional;
- Bom enquadramento regional do CE
- Promoção da investigação aplicada.

4.6.2. Pontos fortes (EN)

- Graduate training in an area lacking at national level;
- Good regional framework of the SP
- Promotion of applied research.

4.6.3. Pontos fracos (PT)

- Existência de UCs cujos objetivos e conteúdos não estão alinhados com a formação e área do CE;
- Reduzido número de UCs na área de logística e cadeia de abastecimento;
- Ausências de UCs/ seminários/ outras atividades letivas no 2º ano;
- Peso relativo da componente de Projeto aplicado/ Estágio.

4.6.3. Pontos fracos (EN)

- Existence of UCs whose objectives and contents are not aligned with the training and area of the SP;
- Reduced number of CUs in the area of logistics and supply chain;
- Absences from CUs/ seminars/ other teaching activities in the 2nd year;
- Relative weight of the applied Project/ Internship component

5. Corpo Docente

5.1.1. Coordenação do ciclo de estudos.

Sim

5.1.2. Adequação da carga horária.

Sim

5.2.1. Cumprimento de requisitos legais.

Em parte

5.2.2. Estabilidade do corpo docente.

Sim

5.2.3. Dinâmica de formação do corpo docente.

Não

5.3. Avaliação do pessoal docente.

Sim

5.4.1. Apreciação global (PT)

A docente indicada para a coordenação do ciclo de estudos (CE) é Doutorada em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores. Da ficha curricular de docente apresentada, não foram identificadas evidências de que tenha desenvolvido atividade científica recente na área científica principal do ciclo de estudos nem da sua integração em Unidades de Investigação.

A IES possui um corpo docente próprio (i.e., 14 docentes (100%) com vínculo contratual a 100%) e academicamente qualificado (i.e., 13 ETI's que resulta num rácio de 92,9% doutores).

No entanto,

O corpo docente, não cumpre os requisitos legais de especialização na área fundamental do CE, há apenas 5 doutores (5 ETI) representando 35,7% de doutores/especialistas na área fundamental do CE – Ciências Informáticas.

Não foram recolhidas evidências da integração do Corpo Docente em Unidades de Investigação da Instituição, suas subsidiárias ou polos nela integrados.

É apresentado o link para o Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente, no entanto este link está orientado para o Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente do IPC.

É apresentada a referência ao procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente no IPG e referidas medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional nomeadamente a referência ao apoio financeiro para obtenção de graus e títulos e formação contínua.. A atividade científica parece-nos pouco valorizada no processo de avaliação, podendo acarretar falta de motivação para esta componente.

5.4.1. Apreciação global (EN)

The teacher indicated for the coordination of the Study Programme (SP) is PhD in Electrotechnical and Computer Engineering. From the professor's curriculum presented, no evidences were identified that she has developed recent scientific activity in the main scientific area of the SP. Neither her integration in a R&D Centre.

The HEI has its own faculty (i.e., 14 professors (100%) with a contractual relationship of 100%) and academically qualified (i.e., 13 FTEs, which results in a ratio of 92.9% doctors).

However, the teaching staff does not meet the legal specialization requirements in the fundamental area of the SP, there are only 5 doctors (5 FTE) representing 35.7% of doctors/specialists in the fundamental area of the SP – Computer Science.

No evidences were collected about the integration of the academic staff in Research Units of the Institution, its subsidiaries or poles integrated in it.

The link to the academic staff performance Evaluation Regulation is presented, however this link is oriented to the IPC academic Staff Performance Evaluation Regulation.

The reference to the evaluation of the performance of the academic staff in the IPG and measures leading to their permanent updating and professional development are presented, namely the reference to financial support for obtaining degrees and titles and continuing training. Scientific activity seems to us to be undervalued in the performance evaluation process, and may lead to a lack of motivation for this component.

5.4.2. Pontos fortes (PT)

- *Corpo docente academicamente qualificado (92,9%), 13 docentes com o grau de Doutor (13 ETI's) e 1 especialista*
- *Corpo docente próprio 14 docentes (100%), de carreira com uma ligação à instituição por um período superior a três anos*

5.4.2. Pontos fortes (EN)

- *Academically qualified faculty (92.9%), 13 professors with the degree of PhD (13 ETI's) and 1 specialist*
- *Own faculty 14 professors (100%), career with a connection to the institution for a period of more than three years*

5.4.3. Pontos fracos (PT)

- *Reduzido número de docentes na área fundamental do ciclo de estudos*

5.4.3. Pontos fracos (EN)

- *Reduced number of teachers in the fundamental area of the study programme*

6. Pessoal técnico, administrativo e de gestão.

6.1. Adequação em número.

Sim

6.2. Qualificação profissional e técnica.

Sim

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

Sim

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

A ESTG tem ao seu serviço 18 funcionários não-docentes, todos em regime de tempo integral (100%), a desempenhar funções em diferentes categorias profissionais:

- Técnico Superior: 2*
- Especialista de informática (Grau 1): 4*
- Assistente Técnico: 3*
- Assistente Operacional: 8*
- Encarregado pessoal auxiliar: 1*

A avaliação do desempenho do pessoal não docente é desenvolvida em conformidade com o SIADAP. O plano de formação anual prevê apoiar ações de formação inicial, mas também avançada ou contínua, seminários e workshops desenvolvidos pelo IPG ou por entidades externas.

6.4.1. Apreciação global (EN)

ESTG has 18 non-teaching staff at its service, all of them on a full-time basis (100%), and perform their duties in different professional categories:

- Senior Technician: 2*
- Computer Specialist (Grade 1): 4*
- Technical Assistant: 3*
- Operational Assistant: 8*
- Auxiliary personnel in charge: 1*

The evaluation of the performance of non-teaching staff is carried out in accordance with SIADAP. The annual training plan provides support for initial training, as well as advanced or continuing training, seminars and workshops developed by the IPG or by external entities.

6.4.2. Pontos fortes (PT)

Suporte a ações de formação inicial, mas também avançada ou contínua para o pessoal técnico, administrativo e de gestão de apoio ao ciclo de estudos.

6.4.2. Pontos fortes (EN)

Support for initial training, as well as advanced or continuing training to the non-teaching staff.

6.4.3. Pontos fracos (PT)

Nada a referir

6.4.3. Pontos fracos (EN)

Nothing to refer.

7. Instalações e Equipamentos

7.1. Instalações.

Sim

7.2. Sistemas tecnológicos e recursos digitais.

Sim

7.3. Equipamentos.

Sim

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

As Instalações físicas afetadas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos parecem ser as adequadas, nomeadamente salas/laboratórios: Ciências Geográficas; Robótica; Redes e Sistemas Informáticos; Programação e Multimédia; Engenharia de Software e Sistemas de Informação; Monitorização e Investigação Ambiental; Climatização e Ambiente; Química e Materiais; Física; Sistemas e Controlo; Fabrico Integrado por Computador; Prototipagem e Fabrico Digital; Centro de Eletrotecnia e Energia; Energias Renováveis (Centro de Investigação em Sist. Eletromecatrónicos); Máquinas Elétricas; Eletrónica; Instalações Elétricas; Oficina 1 - Maquinagem; Oficinas 2-Conformação e Soldadura; Sala de desenho e Salas de CAD.

São descritos os sistemas tecnológicos e recursos digitais de mediação afetados e/ou utilizados especificamente pelos estudantes e parecem ser os adequados ao bom funcionamento do ciclo de estudos. São descritos os principais equipamentos e materiais afetados e/ou utilizados pelo ciclo de estudos e parecem adequados ao seu bom funcionamento.

7.4.1. Apreciação global (EN)

The physical facilities affected and/or used by the study programme seem to be the appropriate, namely rooms/laboratories for: Geographical Sciences; Robotics; Networks and Computer Systems; Programming and Multimedia; Software Engineering and Information Systems; Environmental Monitoring and Research; Air Conditioning and Environment; Chemistry and Materials; Physics; Systems and Control; Computer Integrated Manufacturing; Prototyping and Digital Fabrication; Center for Electrotechnics and Energy; Renewable Energies (Research Centre in Sist. Electromechatronics); Electrical Machines; Electronics; Electrical Installations; Workshop 1 - Machining; Workshops 2-Conformation and Welding; Drawing room and CAD rooms.

The technological systems and digital mediation resources affected and/or used specifically by students are described and seem to be adequate for the proper functioning of the study programme. The main equipment and materials affected and/or used by the study programme are described and seem adequate for its proper functioning.

7.4.2. Pontos fortes (PT)

Nada a referir

7.4.2. Pontos fortes (EN)

Nothing to refer

7.4.3. Pontos fracos (PT)

Nada a referir

7.4.3. Pontos fracos (EN)

Nothing to refer

8. Atividades de investigação e desenvolvimento e/ou de formação avançada e desenvolvimento profissional de alto nível.**8.1. Unidade(s) de investigação, no ramo de conhecimento ou especialidade do ciclo de estudos.**

Sim

8.2. Integração em projetos e parcerias nacionais e internacionais.

Sim

8.3. Produção científica.

Em parte

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

Sim

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

8.5.1. Apreciação global (PT)

O ciclo de estudos conta com um total de 14 docentes. Há um total de 5 docentes inscritos em unidades de investigação. Desses professores, 2 estão em centros com classificação "excelente" e 3 com classificação "bom".

Em relação à área temática, dois grupos de investigação estão relacionados com área 481. Existem grupos de investigação sobre temas como química, turismo ou educação. O documento não especifica que tipo de participação os professores têm nesses centros.

Regista-se o envolvimento em vários projetos, em alguns casos financiados pela FCT. Destaca-se o projeto "LogIN CoLAB" referido em vários pontos do relatório, com um financiamento de 1,3 M€, e a participação em projetos europeus.

Os códigos dos projetos são citados no relatório, o que permite o acesso a informações detalhadas sobre os mesmos. O relatório não especifica o financiamento IP recebido em cada projeto, exceto para o projeto LogIN CoLab.

Destaca-se ainda a participação em comissões científicas de eventos científicos nacionais e internacionais, como a Conferência Internacional de 2021 sobre Avanços em Ciência Digital, ou a Conferência Internacional IEEE sobre Tendências Avançadas em Teoria da Informação.

Analisando as publicações dos professores, incluídas no relatório por meio das informações publicadas no Orcid, apontamos que grande parte das publicações são capítulos de livros e congressos nacionais. Há muito poucas publicações, relacionadas com a área 481, publicadas em revistas científicas indexadas.

É importante notar que alguns docentes não indicam nenhuma publicação no seu Orcid.

8.5.1. Apreciação global (EN)

It is reported that the cycle of studies has a total of 14 teachers. A total of 5 teachers enrolled in research units are referred to. Of these teachers, 2 are in centers with an excellent rating, and 3 with a "bom" rating.

Regarding the thematic area, two research groups are related to area 481. There are research groups on topics such as chemistry, tourism or education. The document does not specify what type of participation teachers have with these centers.

There is involvement in several projects, in some cases financed by FCT. The "LogIN CoLAB" project referred to in several points of the report stands out, with a financing of € 1.3M., and the participation in European projects.

The project codes are cited in the report, which allows access to detailed information about them. The report does not specify the IP funding received in each project, except for the LogIN CoLab project.

It is also worth mentioning the participation in scientific commissions in national and international scientific events, such as the 2021 International Conference on Advances in Digital Science, or the IEEE International Conference on Advanced Trends in Information Theory.

Analyzing the publications of the professors included in the report through the information published in Orcid, we point out that a large part of the publications are book chapters and national conferences. Very few publications related to area 481 are published in indexed journals.

It is important to note that some teachers do not indicate any publication in Orcid.

8.5.2. Pontos fortes (PT)

O centro participa em alguns projetos da FCT.

8.5.2. Pontos fortes (EN)

The center participates in some FCT projects.

8.5.3. Pontos fracos (PT)

Poucas publicações científicas em revistas da área principal do ciclo de estudos. Alguns professores não indicam qualquer publicações científica no seu Orcid.

8.5.3. Pontos fracos (EN)

*Very few scientific publications in journals in the main area of the cycle of studies.
Some teachers do not indicate publications in Orcid.*

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

Política de proteção de dados

Sim

10. Comparação com ciclos de estudos de referência no espaço europeu de ensino superior (ees).

10.1. Ciclos de estudos similares em instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior

Sim

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

Sim

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

10.3.1. Apreciação global (PT)

A IES refere, positivamente, que foi realizada uma busca por ciclos semelhantes, utilizando a ferramenta ESCO, localizando 129 títulos de pós-graduação relacionados com a "Cadeia de Abastecimento e Logística". Esses cursos apresentam diferentes graus de especialização. Embora abordem conteúdos de tecnologia, poucos cursos focam esse aspecto aplicado à logística.

Três ciclos de estudos portugueses são citados no relatório. O primeiro, da Universidade Nova de Lisboa, centra-se na logística marítima e integra uma única UC de tecnologia: "Maritime Logistics Technology". O ciclo IPS, de apenas um ano, "Mestrado em Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento", conta com mais duas UCs tecnológicas: Data analytics e Emerging technologies. Por último, o curso "Inteligência Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento" do Politécnico de Coimbra apresenta, num ano lectivo, várias UCs relacionadas com a tecnologia, como: Business Intelligence em Logística, Inteligência Logística e Tomada de Decisão ou Inovação Logística em Redes de Distribuição. Este último curso é o mais semelhante ao proposto, embora seja mais focado na aplicação da transformação digital e e-commerce.

Em termos de referências internacionais, o primeiro ciclo de estudos é citado como o que é realmente um instituto de investigação: o Institute for Transport and Logistics Management da Vienna University of Economics and Business. O título da Rotterdam School of Management, com a duração de um ano, integra as UCs: Technology & innovation in supply chain I e II. O ciclo de estudos da Universidade de Manchester é fundamentalmente de gestão, sem conteúdos tecnológicos.

10.3.1. Apreciação global (EN)

The HEI point out, positively, that a search for similar cycles has been carried out, using the ESCO tool, locating 129 postgraduate titles related to "Supply Chain and Logistics". These courses present different degrees of specialization. Although they address technology content, few courses focus on this aspect of logistics.

Three cycles of Portuguese studies are cited in the report. The first, from the Universidade Nova de Lisboa, focuses on maritime logistics and includes a single CU of technology: "Maritime Logistics Technology". The IPS cycle, of only one year, "Mestrado em Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento", has two more technological UCs: Data analytics and Emerging technologies. Lastly, the course "Logistic Intelligence and Supply Chain Management" from the Coimbra Polytechnic presents, in one school year, several UCs related to technology, such as: Business Intelligence in Logistics, Logistics Intelligence and Decision Making or Logistics Innovation in Distribution Networks. This last course is the most similar to the one proposed, although it is more focused on the application of digital transformation and e-commerce.

Regarding international benchmarks, the first cycle of study is cited as what really is a research institute: the Institute for Transport and Logistics Management of the Vienna University of Economics and Business. The title of the Rotterdam School of Management Erasmus University, lasting one year, includes the UCs Technology & innovation in supply chain I and II. The cycle of studies at the University of Manchester is fundamentally management, without technological content.

10.3.2. Pontos fortes (PT)

Foi realizada uma pesquisa de ciclos estudos semelhantes, utilizando a ferramenta ESCO, localizando 129 títulos de pós-graduação relacionados.

10.3.2. Pontos fortes (EN)

A search was carried out for similar cycles, using the ESCO tool, locating 129 related postgraduate titles

10.3.3. Pontos fracos (PT)

Nada a destacar

10.3.3. Pontos fracos (EN)

nothing to highlight

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

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

Em parte

11.2. Orientadores externos.**11.3. Plano de distribuição dos estudantes e Recursos Institucionais.****11.3.1. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio e/ou formação em serviço****11.3.2. Recursos da instituição para o acompanhamento dos estudantes.**

Sim

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

Não Aplicável

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

Em parte

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

11.6.1. Apreciação global (PT)

Em termos de disseminação das oportunidades de estágio, o IPG, possui diferentes Gabinetes de Estágios e Saídas Profissionais nas escolas, que promovem anualmente o Programa de Estágios e Saídas Profissionais, com informação sobre os locais de estágio para as diferentes áreas de formação.

Por outro lado, a IES indica o Laboratório Colaborativo em Logística (LogIN CoLAB) como Entidade onde os estudantes completam a sua formação.

A lista de locais de estágio ou formação em serviço é assegurada pelos associados do LogIN CoLAB (i.e., Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo (APDL); Olano Portugal – Transporte e Logística; Transporte Bernardo Marques; R2Tir; Infraestruturas de Portugal (IP); Coficab; Stratio Automotive; WaveCom; Câmara Municipal da Guarda; INOVA-RIA; Tir2Rent e Centro de Informática e Sistemas da Universidade de Coimbra (CISUC).

No entanto, a IES não menciona o número efetivo de locais de estágio ou formação em serviço, nem o número de estudantes que cada organização poderá receber. Assim, não é possível avaliar com clareza quanto à adequação do número e locais de estágio.

Quanto aos mecanismos para assegurar a qualidade dos estágios e períodos de formação em serviço dos estudantes, o regulamento de estágios do IPG, estabelece a atribuição, pelo Diretor do CE, de supervisor no local de estágio e os professores orientadores do IPG, entre os docentes que possuem formação na área e currículo pedagógico, profissional e científico na(s) área(s) técnico-científico dos estágios.

A IES não indica orientadores cooperantes do estágio profissionalizante, mas não sendo o estágio é obrigatório, a IES pode considerar "Não Aplicável".

Quanto à alternativa ao Estágio Profissionalizante", a IES apresenta os Projetos Aplicados. A esse respeito é referida a importância do CE para "alimentar" o LogIN e assegurar a realização de investigação, inovação e posterior geração de emprego.

11.6.1. Apreciação global (EN)

In terms of disseminating internship opportunities, IPG has different Internships and Professional Opportunities Offices in schools, which annually promote the Internships and Professional Opportunities Program, with information on internship locations for different areas of training.

On the other hand, IES indicates the Collaborative Laboratory in Logistics (LogIN CoLAB) as the Entity where students complete their training.

The list of internship or in-service training locations is provided by LogIN CoLAB associates (i.e., Douro, Leixões and Viana do Castelo Port Administration (APDL); Olano Portugal – Transporte e Logística; Transporte Bernardo Marques; R2Tir; Infraestruturas de Portugal (IP); Coficab; Stratio Automotive; WaveCom; Câmara Municipal da Guarda; INOVA-RIA; Tir2Rent and Center for Informatics and Systems of the University of Coimbra (CISUC) .

However, the IES does not mention the effective number of internship or in-service training places, nor the number of students that each organization can receive. Thus, it is not possible to clearly assess the adequacy of the number and places of internship.

As for the mechanisms to ensure the quality of internships and in-service training periods for students, the IPG internship regulation establishes the attribution, by the SP Director, of a supervisor at the internship location and the IPG supervisor professors, among the professors who have training in the area and pedagogical, professional and scientific curriculum in the technical-scientific area(s) of the internships.

The HEI does not indicate cooperating advisors for the professional internship, but since the internship is not mandatory, HEI may consider it "Not Applicable".

As for the alternative to the Professional Internship", the HEI presents the Applied Projects. In this regard, the importance of the SP is referred to "feed" the LogIN and ensure the carrying out of research, innovation and subsequent job generation.

11.6.2. Pontos fortes (PT)

- A diversidade de oportunidades de estágios geradas pelos associados do LogIN CoLAB.

11.6.2. Pontos fortes (EN)

- The diversity of internship opportunities generated by LogIN CoLAB members.

11.6.3. Pontos fracos (PT)

- É atribuída pouca relevância aos Projetos Aplicados

11.6.3. Pontos fracos (EN)

- Little importance is assigned to Applied Projects

12. Observações finais.

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

A IES esclareceu positivamente algumas das condições a serem atendidas de imediato conforme proposto pelo CAE no relatório preliminar.

Relativamente às condições afetas ao plano de estudos, e em particular às Unidades Curriculares, UC, a resposta da instituição apresenta um conjunto importante de melhorias que permitem atenuar algumas das limitações apontadas pela CAE.

Reconhecendo os argumentos apresentados pela IES, a CAE sublinha fortemente a importância de se alcançar um equilíbrio entre as áreas científicas da informática e os conteúdos de gestão ao longo de todo o programa. Este ponto é de facto relevante, uma vez que os requisitos de admissão ao ciclo de estudos não obrigam os candidatos a possuir conhecimentos prévios em ciências informáticas ou formação técnica equivalente.

Por outro lado, a CAE destacou as fragilidades relacionadas com a dimensão técnico-científica e com a especialização do corpo docente. A IES na sua resposta enumera um conjunto de medidas que a CAE considera que podem ajudar a colmatar essa fragilidade e atingir com sucesso o rácio de especialização.

No entanto, as atividades de investigação na(s) área(s) fundamental(is) deste ciclo de estudos, carecem melhoria. Portanto, esse contexto enfatiza a importância de a instituição fornecer as condições necessárias para que o corpo docente adquira as competências necessárias e fortaleça as atividades de investigação na área das tecnologias para logística.

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

The HEI has positively clarified some of the conditions to be answered immediately as proposed by CAE in the preliminary report.

Regarding the conditions related to the study plan, and particularly with the curricular Units, CU, the institution's response presents an important set of improvements that allow mitigating some of the limitations pointed out by the CAE.

Recognizing the argues presented by the HEI the CAE strongly emphasizes the importance of achieving a balance between the scientific areas of informatic sciences and management content throughout the entire program. This point is indeed relevant, as the admission requirements for the study cycle do not mandate candidates to have prior knowledge on Informatic Sciences or technical background.

On the other hand, CAE highlighted the weaknesses related with the technical-scientific dimension and with the specialization of the teaching staff. The HEI in its response lists a set of measures that CAE considers they can help to overcome the gap and successfully reach the specialization ratio.

Nevertheless, research activities in the fundamental area(s) of this study programme require improvement. Therefore, this context emphasizes the importance of the institution providing the necessary conditions for the faculty to acquire the necessary skills and strengthen research activities in the area of technologies for logistics.

12.2. Observações (PT)

A HEI deverá integrar na sua proposta final as alterações descritas no relatório de pronúncia, relativas a:

- plano de estudo: Unidades Curriculares (UCs) eliminadas e novas UCs bem como, a sua distribuição no novo plano de estudos;
- Unidades Curriculares: a reformulação de conteúdos;
- Corpo Docente: incluir a ficha de docente para os professores que passam a integrar o corpo docente, em substituição dos que deixam de colaborar no ciclo de estudos.

12.2. Observações (EN)

HEI must include in its final proposal the changes described in the pronunciation report, relating to:

- study plan: deleted Curricular Units (CUs) and new CUs, as well as their distribution in the new study plan;
- Curricular Units: content reformulation;
- Teaching staff: include the faculty form for teachers who join the teaching staff, replacing those who stop collaborating in the study programme.

12.3. PDF (500KB).

[sem resposta]

13. Conclusões

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

A apreciação global da proposta permite destacar um conjunto de pontos positivos, nomeadamente o facto de o CE ser uma formação graduada numa área de real carência a nível nacional, e possuir um bom enquadramento regional. Também se destaca o envolvimento em vários projetos, alguns financiados pela FCT, em especial o projeto "LogIN CoLAB", referido em vários pontos do relatório, e a oportunidade de promoção da investigação aplicada. Quanto ao corpo docente do CE realça-se a qualificação académica (92,9%), 13 docentes com o grau de Doutor (13 ETI's) e o facto de a IES apresentar um corpo docente próprio (i.e., 14 docentes com vínculo contratual a 100%).

Contudo, a CAE decide " A acreditação condicional do ciclo de estudos", uma vez que o corpo docente não cumpre os requisitos legais quanto à especialização na área fundamental do CE. Há apenas 5 doutores (5 ETI) que representam um rácio reduzido de doutores/especialistas na área fundamental do CE – Ciências Informáticas (481). Note-se que apesar da IES indicar três áreas fundamentais, duas delas possuem menos de 25% do total de ECTS.

Há um conjunto de ótros aspectos que requerem também uma cuidada reflexão, nomeadamente:

- 1) No plano de Estudos há UCs cujos objetivos e conteúdos não estão alinhados com a formação e área do CE;
- 2) Existem sobreposições de conteúdos em algumas UCs;
- 3) A carga horária e o número de UCs por semestre.

Quanto ao corpo docente:

- 1) há menos de 50% dos docentes a integrar unidades de investigação (i.e., 5 docentes);
- 2) possui poucas publicações científicas em revistas da área principal do ciclo de estudos, e alguns professores não indicam qualquer publicações científica no seu Orcid;
- 3) grande parte das publicações são capítulos de livros e publicações em congressos nacionais., havendo muito poucas publicações, relacionadas com a área 481, publicadas em periódicos indexados.

Ao longo, das diferentes secções, deste relatório foram ainda identificados aspetos que podem ser melhorados, pelo que recomendamos uma análise das recomendações no sentido da implementação das sugestões de melhoria apresentadas..

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

The overall assessment of the proposal allows highlighting a number of positive points, namely the fact that the SP is a graduate training in an area of real need at national level, and has a good regional framework. Also noteworthy is the involvement in several projects, some funded by FCT, in particular the "LogIN CoLAB" project, referred at various points in the report, and the opportunity to promote applied research.

As for the SP teaching staff, academic qualifications stand out (92.9%), 13 teachers with a Doctor's degree (13 FTE's) and the fact that the HEI has its own teaching staff (i.e., 14 teachers with a contractual relationship to 100%).

However, the EAT decides " Conditional accreditation of the study programme", since the teaching staff does not meet the legal requirements regarding specialization in the fundamental area of the SP. There are only 5 PhDs (5 FTEs) which represent a reduced ratio of PhDs/specialists in the core area of the SP – Computer Science (481). Note that despite the IES presenting three fundamental areas, two of them have less than 25% of the total ECTS.

There are a number of other aspects that also require careful reflection, namely:

- 1) In the study plan there are CUs whose objectives and contents are not aligned with the formation and area of the EC;
- 2) There are content overlaps in some CUs;
- 3) The workload and the number of CUs per semester.

As for the faculty:

- 1) less than 50% of professors are part of research units (i.e., 5 professors);
- 2) has few scientific publications in journals in the main area of the study cycle, and some professors do not indicate any scientific publications in their Orcid;
- 3) most of the publications are book chapters and publications in national congresses, with very few publications related to the 481 area published in indexed journals.

Throughout the different sections of this report, aspects that can be improved were also identified, we recommend an analysis of the improvement recommendations presented on the report and the implementation of the suggestions.

13.2. Recomendação final.

A acreditação condicional do ciclo de estudos

13.3. Período de acreditação condicional (se aplicável).

O ciclo de estudos deve ser acreditado condicionalmente por 3 anos / The study cycle must be accredited for a conditional period of 3 years.

13.4. Condições (se aplicável) (PT)

- *Melhorar o rácio de publicação científica e técnico-científica aplicada nas áreas de especialização do Mestrado*
- *Robustecer o corpo docente nas áreas de especialização do Mestrado*

13.4. Condições (se aplicável) (EN)

- *Improve the ratio of scientific and applied technical-scientific publications in the Master's specialization areas*
- *Strengthen the teaching staff in the Master's specialization areas*