

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

António Abreu (Presidente)

Martí Casadesús Fa

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)

Gestão Industrial

1.3. Designação do ciclo de estudos. (EN)

Industrial Management

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)

Gestão (345)

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

Management (345)

1.6.1. Classificação CNAEF - primeira área fundamental

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

1.6.2. Classificação CNAEF - segunda área fundamental, se aplicável

[0529] *Engenharia e Técnicas Afins - programas não classificados noutra área de formação
Engenharia e Técnicas Afins
Engenharia, Indústrias Transformadoras e Construção*

1.6.3. Classificação CNAEF - terceira área fundamental, se aplicável

[sem resposta]

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

30.0

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

Condicionantes referidas no artº 4º do Regulamento de Mestrado do IPG (Regulamento nº 763/2020 de 11 de setembro). Acesso preferencial a candidatos provenientes das áreas de Gestão e de Engenharia.

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

Constraints referred to in Article 4 of the Regulation of the IPG Master (Regulation No. 763/2020 of 11 September). Preferential access to candidates from the areas of Management and Engineering.

1.10.1. Apreciação da adequação e conformidade legal das condições específicas

Existem, é adequado e cumpre os requisitos legais.

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

As condições específicas estabelecidas pela IES estão em conformidade com o Regulamento do 2º Ciclo em vigor no IPG (i.e., ponto 2 do art. 9, do regulamento n.º 763/2020), e de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto.

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

The specific conditions established by the HEI are in accordance with the valid Regulation of the 2nd Cycle at the IPG (i.e., point 2 of art. 9, of regulation no. 763/2020), and respecting the deliberated by Decree-Law no. 65/2018, of August 16.

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)

Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico da Guarda

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

School of Technology and Management of the Guarda Polytechnic Institute

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

[ipg2016_RI.IPG.004 - Regulamento de Creditação de Competências do IPG.pdf](#) | PDF | 865.2 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)

Existe um Regulamento de Creditação de Competência no IPG (Diário da República, 2.ª série, Regulamento n.º 96/2020 de 6 de fevereiro de 2020) que estabelece o âmbito, as condições e demais procedimentos a observar nos pedidos de creditação, e em conformidade com os atuais requisitos legais em vigor.

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

There is an Accreditation Regulation of Competences at the IPG (Diário da República, 2nd series, Regulation No. 96/2020 of February 6, 2020) which establishes the scope, conditions and other procedures to be observed in requests for accreditation, and in compliance with current legal requirements in force.

1.14. Observações. (PT)

[sem resposta]

1.14. Observações. (EN)

[sem resposta]

2. Formalização do pedido

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

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais.

2.1.1. Evidências que fundamentam a apreciação expressa (PT)

A IES disponibiliza evidências de terem sido consultados os Conselhos Pedagógico e Técnico-Científico do IPG, que aprovaram a proposta, por maioria.

2.1.1. Evidências que fundamentam a apreciação expressa (EN)

The HEI evidence of having consulted the Pedagogical and Technical-Scientific Councils of the IPG, which approved the proposal by majority.

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 compatíveis com a natureza, missão e estratégia do IPG.

A IES fundamenta a proposta do NCE nas necessidades da região e das organizações locais (tais como: COFICAB, SODECIA, Torre, PSA, Casa da Prisca, etc.), e sustentada na experiência adquirida em ofertas formativas ao nível dos CTeSP, licenciaturas, e outras formações na área.

No entanto, importa referir que a decisão por um regime de funcionamento Diurno, e um modo de ensino Presencial, sendo adequada não será a mais ajustada a candidatos em exercícios de funções profissionais, que desejem uma especialização, na perspectiva de aprendizagem ao longo da vida.

3.6.1. Apreciação global (EN)

The New Cycle of Studies, NCE, has general and learning objectives compatible with the nature, mission and strategy of the IPG.

The IES bases the NSC proposal on the needs of the region and local organizations (e.g.,), and sustained on the experience acquired in training offers at the level of CTeSP, degrees, and other training in the area.

However, it should be noted that the decision for a Daytime lecturing regime, and a Face-to-face teaching mode, while adequate, will not be the most suitable for candidates in professional functions, who wish to specialize, following a perspective of lifelong learning .

3.6.2. Pontos fortes (PT)

O Novo Ciclo de Estudos, NCE, tem objetivos gerais e de aprendizagem enquadrados na missão e estratégia do IPG.

A IES fundamenta a proposta do NCE nas necessidades da região e das organizações locais (p.ex., COFICAB, SODECIA, Torre, PSA, Casa da Prisca), e sustenta a proposta na experiência adquirida em ofertas formativas ao nível dos CTeSP, licenciaturas, e outras formações na área.

3.6.2. Pontos fortes (EN)

The New Study Cycle, NSC, has general and learning objectives framed with the mission and strategy of the IPG.

The HEI set the foundations for the NSC proposal on the needs of the region and local organizations (e.g., COFICAB, SODECIA, Torre, PSA, Casa da Prisca), and supports the proposal also on the experience acquired in training offers at the level of CTeSP, bachelor degrees, and other training in the area.

3.6.3. Pontos fracos (PT)

Apesar da importância do desenvolvimento regional e das organizações locais, a EIS dá nota de ter descontinuado um ciclo de estudo, numa área similar (i.e., gestão industrial e da produção).

A atratividade do Mestrado não parece estar robustecida.

3.6.3. Pontos fracos (EN)

Despite the importance of regional development and local organizations, HEI notes that it has discontinued a study cycle, in a similar area (i.e., industrial and production management).

The attractiveness of the Master's does not seem to be strengthened.

4. Desenvolvimento Curricular

4.1. Áreas Científicas.

4.2. Unidades curriculares do ciclo de estudos.

4.2.1. Objetivos de aprendizagem das unidades curriculares.

Sim

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.***Sim***4.5.2.1.4. Identificação das formas de garantia da justeza, fiabilidade e acessibilidade das metodologias e***Sim***4.5.2.1.5. Avaliação da aprendizagem dos estudantes.***Sim***4.5.2.1.6. Acompanhamento do percurso e do sucesso académico dos estudantes.***Sim***4.5.2.1.7. Participação dos estudantes em atividades científicas (quando aplicável).***Sim***4.5.2.2. Fundamentação do número total de créditos ECTS do ciclo de estudos.****4.5.2.2.1. Fundamentação do número total de créditos ECTS do ciclo de estudos.***Sim***4.5.2.2.2. Forma de verificação de que a carga média de trabalho que será necessária aos estudantes***Sim***4.5.2.2.3. Forma como os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do número de***Sim*

4.6.1. Apreciação global (PT)

O plano de estudos proposto para o Mestrado em Gestão Industrial, incluindo as unidades curriculares e a sua sequência no plano de estudos, possui de uma forma geral, características similares à dos Mestrados nesta área, em todo o mundo. No entanto, devem ter-se em conta os seguintes três aspetos em que há diferenciação:

1. Horas de contacto: Cada crédito ECTS corresponde a 28 horas de trabalho do aluno, das quais apenas 5 são horas de contacto com o corpo docente. Considerando que a proposta enfatiza a relevância dessas horas para a melhoria do planeamento da aprendizagem, bem como as práticas gerais na Europa, considera-se que a proposta apresenta um valor bastante baixo, para estudos presenciais. Sugere-se uma revisão destes valores com base no equilíbrio entre a componente presencial e a dedicada ao trabalho a desenvolver pelos alunos, em conformidade com o que se observa em praticamente todos os cursos nesta área de estudos.

2. Valoração do Trabalho Final: A afetação de um total de 60 ECTS ao Trabalho Final está de acordo com o Decreto-Lei 65/2018 (artigos 18.º e 20.º). Porém, é considerado excessivo numa área com um conteúdo académico tão vasto ("Gestão Industrial"), e que irá prejudicar o aprofundamento de outros conteúdos considerados fundamentais neste mestrado.

De facto, os avaliadores não identificaram Mestrados nesta área, em que haja a afetação de um peso tão grande ao Trabalho Final.

3. Conteúdos do Mestrado: A vertente anterior poderá ser a razão pela qual aspetos fundamentais como "Gestão de Projetos", "Gestão de Operações" ou "Gestão da Qualidade" são tratados com pouco detalhe no plano de estudos, nomeadamente em UC como "Gestão de riscos e manutenção" e "Modelagem e análise de processos na produção", respetivamente. De fato, as UC afetas à "Gestão de Operações" têm, geralmente, maior valoração na generalidade dos mestrados nesta área. Seria positivo rever o equilíbrio entre a afetação das diferentes unidades curriculares em função do seu impacto académico e profissional. Adicionalmente, salienta-se o facto de não ser dada oportunidade à integração de UCs opcionais para potenciar a especialização.

Por outro lado, os sistemas de avaliação e acompanhamento dos alunos são considerados adequados.

4.6.1. Apreciação global (EN)

The proposed study plan for the Master's in Industrial Management, including the courses and the sequence that make it up, generally conforms to the characteristics of these Masters around the world, although the following three aspects that differ should be kept in mind:

1. Contacting hours: Each ECTS credit involves 28 hours of student work, of which only 5 are contact hours with the teaching staff. Considering that the proposal emphasizes the relevance of these hours for the improvement of the planned learning, as well as the general practices in Europe, it is considered a rather low proposal for face-to-face studies. A review of these is suggested based on the balance between master classes and the dedication to the work to be done by students that is included in practically all courses.

2. Final Work dedication: The Final Work dedication of 60 ECTS is in accordance with Decree Law 65/2018 (Articles 18 and 20). However, this is considered excessively broad in an area with a lot of content academic ("Industrial Management") in a way that harms the in-depth training in content that should be fundamental in this master's degree. In fact, the evaluators have not detected Masters in the field with such a large weight of the Final Work.

3. Contents of the Master's: The previous aspect could be the reason why core aspects of a Master's of these characteristics such as "Project Management" or "Quality Management" are treated with little dedication within the subject of "Risk and maintenance management" and "Modelling and analyzing processes in production" respectively. In fact, the subjects linked to "Operations Management" generally have much more dedication in all the master's degrees in the field. It would be positive to review the balance between the dedication of the different courses depending on their academic and professional impact. Additionally, it should be noted that no opportunity was given to the integration of optional CUs to enhance specialization.

On the other hand, the student evaluation and monitoring systems are considered adequate.

4.6.2. Pontos fortes (PT)

Avaliação adequada de quase todos os cursos com base em ponderações semelhantes entre exames teóricos e trabalhos práticos.

Articulação de processos de ensino através de vários procedimentos padronizados do IQMS.

4.6.2. Pontos fortes (EN)

Adequate assessment of almost all courses based on similar weightings between theoretical exams and practical work.

Articulation of teaching processes through several standardized IQMS procedures.

4.6.3. Pontos fracos (PT)

Número reduzido de horas de contacto com o docente (5 horas/1 ECTS) tendo em conta que se trata de um programa presencial e numa área vasta como é a "Gestão Industrial".

Duração excessiva do Trabalho Final (60 ECTS) tendo em conta as referências nacionais e internacionais na área da "Gestão Industrial", bem como a grande amplitude de conceitos a atingir pelos alunos.

Dedicação insuficiente a uma vertente central da "Gestão Industrial" como a "Gestão de Operações" (gestão de projetos, gestão da produção, gestão da qualidade, etc.), em resultado da concentração de todas as unidades curriculares letivas num único ano. A afetação de 6 ECTS à unidade curricular de "Modelagem e análise de processos em produção", não é proporcional à de outras unidades curriculares que possuem menos conteúdos programáticos e/ou oportunidades de aplicação profissional (por exemplo, Economia Circular e Cadeia de Valor, 4,5 ECTS ; Métodos de Investigação Aplicados à Gestão Industrial, 9ECTS).

O conteúdo tecnológico é quase inexistente.

4.6.3. Pontos fracos (EN)

Reduced number of direct contact hours with the teacher (5 hours/1 ECTS) considering that it is a face-to-face program and in a very extensive field such as "Industrial Management".

Excessive duration of the Final Work (60 ECTS) considering the national and international references in the field of "Industrial Management", as well as the great breadth of concepts to be achieved by the students.

Insufficient dedication to a central aspect of "Industrial Management" such as "Operations Management" (project management, production management, quality management, etc.) given the concentration of all courses in a single year . The assignment of 6 ECTS to the subject of "Modelling and analyzing processes in production", is not proportional to that of other subjects that generally have less academic content and/or professional opportunities ((e.g., Circular Economy and Value Chain, 4,5 ECTS; Research Methods Applied to Industrial Management, 9 ECTS).

The technological content is almost nonexistent.

5. Corpo Docente

5.1.1. Coordenação do ciclo de estudos.

Em parte

5.1.2. Adequação da carga horária.

Em parte

5.2.1. Cumprimento de requisitos legais.

Sim

5.2.2. Estabilidade do corpo docente.

Sim

5.2.3. Dinâmica de formação do corpo docente.

Em parte

5.3. Avaliação do pessoal docente.

Sim

5.4.1. Apreciação global (PT)

Com base na informação disponibilizada o coordenador deste ciclo de estudos tem a categoria de professor coordenador ou equivalente encontra-se em regime de tempo integral, é titular do grau de Doutor na área gestão, no entanto, não apresenta atividade científica significativa em base de dados de referência como por exemplo a SCOPUS, na área científica da gestão industrial.

Dos dez docentes que lecionam no ciclo de estudos, a que corresponde 10 ETIs, todos estão contratados em regime de tempo integral.

Em relação ao número total de ETIs envolvidos na leção do curso, 90% são detentores do grau académico de Doutor, sendo 80% detentores do grau de doutor ou especialista na área fundamental do ciclo de estudos.

Embora a generalidade dos docentes envolvidos na leção do ciclo de estudos, desenvolvam atividades técnico e/ou científicas em domínios do conhecimento subjacentes às áreas do ciclo de estudos e sejam membros de centros de investigação e desenvolvimento acreditados pela FCT, seria desejável que os docentes não envolvidos em centros de investigação sejam incentivados a fazê-lo, o que certamente daria um contributo relevante para incrementar a produção científica dos docentes, com impacto no processo ensino aprendizagem que não é negligenciável.

Constata-se ainda, que à presente data não existe nenhum docente inscrito num programa de doutoramento em engenharia e gestão industrial.

5.4.1. Apreciação global (EN)

Based on the information provided, the coordinator of this study cycle is a full-time Coordinator Professor or equivalent professor, holds a PhD in Management, but has no scientific activity in reputable databases, such as SCOPUS, in the scientific area of Industrial Management.

Considering the ten professors teaching this study cycle, corresponding to 10 FTEs, all are hired on a full-time basis, with a strong link to the institution.

Regarding the total number of FTEs involved in the study cycle teaching, 80% hold a PhD degree or specialist in the core area of the study cycle.

In general, most academic staff have developed technical and/or scientific activities in areas of knowledge connected to the core areas of the study cycle, and most of them are members of research centres accredited by FCT. Academic staff not involved in research centres should be encouraged to do so, which could be a relevant contribution to increase scientific production, with a significant impact on the teaching-learning process.

It should be also noted that currently there is no professor registered in a PhD programme.

5.4.2. Pontos fortes (PT)

Estabilidade e formação do corpo docente. O corpo docente, quase todo Doutorado, constitui uma excelente plataforma para o desenvolvimento de uma estratégia coerente de investigação e prestação de serviços no domínio da formação em análise.

A maioria do pessoal docente realiza atividades de investigação em Centros de Investigação.

5.4.2. Pontos fortes (EN)

Stability and academic staff training. The highly qualified academic staff (most holding a PhD degree) represent an excellent platform for the development of a coherent strategy for research and knowledge transfer.

Most of the teaching staff carries out research activity in Research Centres.

5.4.3. Pontos fracos (PT)

Em relação à distribuição do serviço docente verifica-se que a carga de horas de leção é excessiva e que alguns docentes lecionam um número elevado de UCs, o que certamente induz um impacto negativo no processo de ensino-aprendizagem.

5.4.3. Pontos fracos (EN)

Regarding the assignment of teaching staff, it is noted that the load imposed by teaching hours is excessive, and that some faculty members teach too many CUs, which certainly has a negative impact on the teaching-learning process.

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)**

O relatório identifica vários técnicos que são partilhados pelos utentes do ESTG. No entanto, não são indicados técnicos alocados ao apoio à lecionação do ciclo de estudos.

6.4.1. Apreciação global (EN)

The report identifies several non-teaching staff members who are shared by ESTG users. However, no non-teaching staff are allocated to support teaching activities.

6.4.2. Pontos fortes (PT)

Formação superior do pessoal não-docente.

Estabilidade do pessoal não docente

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

6.4.2. Pontos fortes (EN)

The level of instruction of the non-academic staff with higher education.

Stability of non-academic staff.

There are procedures to assess the study programme's non-academic staff and there are measures for their permanent updating and professional development.

6.4.3. Pontos fracos (PT)

Nada a acrescentar.

6.4.3. Pontos fracos (EN)

Nothing to add.

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 próprias e recursos laboratoriais disponíveis parecem permitir o funcionamento do ciclo de estudos. O ciclo de estudos dispõe de várias salas de aulas, laboratórios, gabinetes e biblioteca. No relatório é mencionado vários softwares de simulação, de gestão de processos, e alguns equipamentos laboratoriais.

7.4.1. Apreciação global (EN)

The facilities and laboratory resources available seem to allow the study cycle's operation. The study cycle has several classrooms, laboratories, offices, and library. The report mentions various simulation software, process management software, and some laboratory equipment.

7.4.2. Pontos fortes (PT)

Nada a acrescentar.

7.4.2. Pontos fortes (EN)

Nothing to add.

7.4.3. Pontos fracos (PT)

Nada a acrescentar.

7.4.3. Pontos fracos (EN)

Nothing to add.

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.

Não

8.2. Integração em projetos e parcerias nacionais e internacionais.

Em parte

8.3. Produção científica.

Em parte

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

Em parte

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

8.5.1. Apreciação global (PT)

O corpo docente evidencia alguma dinâmica de publicação técnica e técnico-científica, atual (últimos 5 anos). É também merecedor de registo a participação de alguns elementos do corpo docente em projeto de desenvolvimento aplicados. Ainda assim, existem docentes sem qualquer menção de trabalhos nos referenciais indicadas (i.e., CienciaVita e ORCID), incluindo o Coordenador do NCE.

Os contributos na área fundamental do NCE são em número reduzido, e não há evidência de investigação aplicada ao nível das organizações regionais, que a IES indica como potenciais oportunidades.

A IES não possui um Centro de Investigação, embora a maioria dos docentes colabore ou esteja integrado em centros de Investigação de outras IES.

8.5.1. Apreciação global (EN)

The teaching staff shows some current (i.e., last 5 years) technical and technical-scientific publication dynamics. It is also worth mentioning the participation of some members of the teaching staff in applied development projects. Even so, there are professors without any mention of works in the referentials indicated (i.e., CienciaVitae and ORCID), including the NSC Coordinator.

Contributions in the fundamental area of the NSC are few in number, and there is no evidence of applied research at the level of regional organizations, which the HEI indicates as potential opportunities.

The HEI does not have a Research Center, although most of the professors collaborate or be integrated in Research centers of other HEIs.

8.5.2. Pontos fortes (PT)

- A maioria dos docentes evidência uma dinâmica de publicação atual (i.e., últimos 5 anos);
- Existem contributos técnicos e técnico-científicos em número aceitável;
- Alguns docentes encontram-se envolvidos em projetos nacionais e internacionais com HEI parceiras, alguns deles financiados.

8.5.2. Pontos fortes (EN)

- Most professors show an actual dynamic of publication (i.e., last 5 years);
- There are technical and technical-scientific contributions in an acceptable number;
- Some teachers are involved in national and international projects with HEI partners, some of them financed.

8.5.3. Pontos fracos (PT)

- Vários docentes não se encontram identificados no CienciaVitae e não possuem informação no respetivo ORCID., incluindo o Coordenador do NCE;
- Uma parte das contribuições científicas recentes (i.e., últimos 5 anos) resultam de publicações em revistas não indexadas (i.e., não são indexadas na scopus, elsevier, etc), de acesso aberto e sem indicação explícita do tipo de revisão por pares;
- Apesar do enquadramento regional informado na proposta, não há evidência de trabalhos de investigação ou outros desenvolvimento aplicados nesse contexto;
- As publicações e projetos na área fundamental do NCE são em número reduzido.

8.5.3. Pontos fracos (EN)

- Several professors are not identified in CienciaVitae and do not have information in the respective ORCID;
- A portion of recent scientific contributions (i.e., last 5 years) result from publications in non-indexed journals (i.e., scopus, Elsevier, etc.) with open access and without explicit indication of the type of peer review;
- Despite the regional framework informed in the proposal, there is no evidence of research work or other developments applied in this context.
- Publications and projects in the core area of the NSC are few in number.

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

Política de proteção de dados

Sim

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

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

Em parte

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

Sim

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

10.3.1. Apreciação global (PT)

A proposta tem como referência 3 mestrados de reconhecido prestígio a nível europeu e internacional. Em todo o caso, este tipo de mestrado tem muitas referências internacionais, muitas delas com a participação de várias instituições, como por exemplo o "International Master in Industrial Management" (<https://www.masterimim.eu/>).

Sendo uma área muito vasta (Gestão Industrial), suportada num conjunto de conhecimentos comuns, os vários mestrados centram a formação nos aspetos que consideram mais relevantes.

No entanto, ao contrário de todos esses mestrados, a proposta do Instituto Politécnico da Guarda contempla um Trabalho Final (Dissertação, projeto aplicado ou estágio) de 60 ECTS. Os avaliadores não identificaram qualquer outro mestrado nesta área com um Trabalho Final tão extenso. A maioria deles considera 30 ECTS (o mínimo em Portugal de acordo com o Decreto-Lei 65/2018), ou mesmo sem essa componente, como é o caso da Utyler. Essa opção do IPG implica que as unidades curriculares sejam organizadas apenas durante o primeiro ano, sem quaisquer disciplinas eletivas, reduzindo a dedicação aos aspetos nucleares nesses programas.

Por exemplo, todos os cursos analisados têm disciplinas específicas obrigatórias para "Gestão de Projetos" (IMIM 7.5 ECTS, KTH 6 ECTS, Utyler 1 curso) ou opcionais (UVassa 5 ECTS) que permitem aos alunos aprofundar os seus conhecimentos. No entanto, a proposta de NCE trata apenas muito brevemente esse conteúdo em "Gestão de risco e manutenção".

O mesmo acontece noutros aspetos fundamentais dos mestrados em Gestão Industrial, nomeadamente os relacionados com a "Gestão das Operações" (Planeamento da Produção, Gestão da Qualidade, Controlo da Produção,...) que são contemplados exclusivamente numa unidade curricular específica ("Modelagem e análise de processos em Produção"). Isso significa que, por exemplo, esta UC trata apenas de aspetos ligados ao controlo de qualidade, e não da garantia da qualidade ou gestão da qualidade total, como nos demais programas de referência.

Esta compressão de conteúdos numa única UC faz com que os alunos não possam aprofundar os vários aspetos que seriam expectáveis num mestrado intitulado "Gestão Industrial".

10.3.1. Apreciação global (EN)

The proposal takes as reference 3 master's degrees of recognized prestige at European and international level. In any case, this type of master has many international references even with the participation of many institutions, such as for example the "International Master in Industrial Management" (<https://www.masterimim.eu/>).

Since it is a very broad field (Industrial Management), based on certain common knowledge, all the different master's degrees focus training on those aspects they consider most relevant.

However, unlike all these masters, the Instituto Politécnico da Guarda's proposal includes a Final Work (Dissertation, applied project or internship) of 60 ECTS. The evaluators have not detected any masters in the field with such an extensive Final Work. The majority of them are with 30 ECTS (the minimum in Portugal according to the Decree Law 65/2018), or even without it as in the case of Utyler. This implies that courses are only organized during the first year in this proposal, without any elective subjects, reducing the dedication to nuclear aspects in these programs.

For example, all the analyzed courses have specific mandatory subjects for "Project Management" (IMIM 7.5 ECTS, KTH 6 ECTS, Utyler 1 course) or optional (UVassa 5 ECTS) that allow students to deepen their knowledge. Nevertheless, the proposal only deals very briefly in the subject of "Risk and maintenance management". The same happens in fundamental aspects of the Industrial Management master's degrees, such as those related to "Operations Management" (Production Planning, Quality Management, Production Control,...) which fall solely on a specific subject ("Modelling and analyzing processes in production"). This means that, for example, this subject only deals with aspects linked to quality control, and not quality assurance or total quality management, as in the rest of the reference programs.

This compression of teaching content in a single CU means that students cannot delve deeper into several of the aspects that should be expected in a master's degree titled "Industrial Management".

10.3.2. Pontos fortes (PT)

O "Mestrado em Gestão Industrial" tem muitas referências em toda a Europa e no mundo.

A área da Gestão Industrial é muito vasta, o que permite às diferentes instituições de ensino superior concebê-la, dentro de um enquadramento, centrando-se nas vertentes que considera mais relevantes.

10.3.2. Pontos fortes (EN)

The "Master in Industrial Management" has many references throughout Europe and worldwide.

The field of Industrial Management is very broad, which allows the different higher education institutions to design it, within a framework, focusing on those aspects it considers most relevant

10.3.3. Pontos fracos (PT)

A proposta inclui um Trabalho Final muito extenso (Dissertação, projeto aplicado ou estágio) com uma carga de 60 ECTS. Este fato significa de antemão que não é possível trabalhar muitos dos conceitos com profundidade suficiente.

Neste sentido, a proposta do Mestrado reduz a apenas 12 ECTS ("Modelagem e análise de processos em produção" e "Gestão da Cadeia Logística") aspetos centrais deste tipo de Mestrado, como todo o domínio da gestão de operações em sentido lato (Gestão da Produção, Gestão da Qualidade, Gestão de Projetos, Gestão da Cadeia de Abastecimento, etc.)

10.3.3. Pontos fracos (EN)

The proposal includes a very extensive Final Work (Dissertation, applied project or internship) weighted with 60 ECTS. This fact means that it is not possible to work on many of the concepts in sufficient depth beforehand.

In this sense, the Master's proposal reduces to only 12 ECTS ("Modelling and analyzing processes in production" and "Logistic Chain Management") core aspects of this type of Master's, such as the entire field of operations management in a broad sense (Production Management, Quality Management, Project Management, Supply Chain Management, etc.)

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

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

Sim

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

Sim

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)

A instituição já dispõe de um serviço (GESP) para atribuir os alunos a cada empresa e a cada orientador. Existe uma lista de empresas que costumam aceitar alunos em programas semelhantes, e espera-se que também aceitem os provenientes deste novo programa.

Existe também um sistema para aprovar os objetivos de cada trabalho individual a ser realizado pelo aluno na empresa.

No entanto, não há mais informações sobre o protocolo para avaliar os alunos e garantir que os resultados de aprendizagem esperados tenham sido alcançados.

11.6.1. Apreciação global (EN)

The institution has already a service (GESP) to assign the students to each company and to each supervisor. There is a list of companies that usually accept students in similar programs, and it is expected that they will also accept the ones coming from this new program.

There is also a system to approve the objectives of each individual work to be done by the student on the company.

However, there is no more information about the protocol for evaluating the students and assuring that the expected learning outcomes have been achieved.

11.6.2. Pontos fortes (PT)

A instituição apresenta uma lista de empresas que costumam receber estagiários em programas similares.

A instituição possui um processo de atribuição e avaliação das atividades propostas em cada estágio.

Para cada aluno, a instituição designará um orientador, vinculado ao perfil da empresa, de acordo com o sistema interno de gestão da qualidade.

11.6.2. Pontos fortes (EN)

The institution present a list of companies that usually receives trainees in similar programs.

The institution has a process to assign and evaluate the proposed task in each internship.

For each student, the institution will assign one supervisor, linked to the profile of the company, according to the internal quality management system.

11.6.3. Pontos fracos (PT)

A instituição não indica o número de supervisores disponíveis e o número previsto de estagiários afetos a cada um.

A instituição não inclui o protocolo de avaliação de cada um dos estágios de forma a garantir que os resultados de aprendizagem esperados foram alcançados.

11.6.3. Pontos fracos (EN)

The institution doesn't indicate the number of available supervisors and the expected number of trainees assigned to each one.

The institution doesn't include the protocol to evaluate each one of the internships in order to assure that the expected learning outcomes has been achieved.

12. Observações finais.

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

A CAE considera que na pronúncia, a IES introduziu ações de melhoria que permitem mitigar as fragilidades elencadas no relatório preliminar, nomeadamente em relação às condições, a dar resposta imediata.

No entanto, a curto prazo, devem ser introduzidas algumas melhorias nos conteúdos das unidades curriculares que compõem o plano de estudos. É necessário focar mais no domínio da gestão industrial, em vez de descrever conceitos gerais (por exemplo, as UCs de Gestão do Risco e Energias Renováveis e Sustentabilidade Energética). Além disso, o rácio de horas de contacto deve ser o mesmo para todas as unidades curriculares no que diz respeito às horas TP e OT, o que não acontece neste plano de estudos (por exemplo, na UC de gestão da produção o número de horas TP deve ser superior).

Simultaneamente, é fundamental que a instituição reforce a produção científica nas áreas "nucleares" do ciclo de estudos.

Adicionalmente, deve ser dada atenção à elevada carga letiva de alguns docentes, ultrapassando o limite máximo de 12 horas semanais estabelecido pela legislação em vigor. Esta situação já acontece mesmo sem ter em conta o serviço docente afeto ao novo ciclo de estudos, o que pode induzir um impacto negativo na qualidade do ensino e limitar a disponibilidade dos docentes para se dedicarem à investigação e a outras atividades académicas.

Face ao exposto, a CAE considera que o ciclo de estudos deve ser acreditado por um período de 3 anos.

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

CAE considers that in the pronouncement, the HEI introduced improvement actions that allow mitigating the weaknesses listed in the preliminary report, namely regarding the conditions, to be immediately addressed.

However, in short term some improves must be done in the course contents that make up the study plan. It is needed to focus more on industrial management field, instead of describing general concepts (e.g., Risk Management course, Renewable Energies and Energy Sustainability course). Furthermore, the contact hours ratio should be the same for whole curricular units regarding both TP and OT hours, that does not happen in this study plan (e.g., Production Management course should be increase the TP hours).

At the same time, it is crucial for the institution to enhance scientific production in the "core" areas of the study cycle. Additionally, attention should be given to the high teaching load of certain teachers, surpassing the maximum limit of 12 hours per week established by the current legislation. This situation holds true even without taking into account the teaching service allocated to the new study cycle. Consequently, it may adversely affect the quality of teaching and limit the availability of teachers to engage in research and other academic activities.

In view of the above, the CAE considers that the study cycle should be accredited for a period of 3 years.

12.2. Observações (PT)

[sem resposta]

12.2. Observações (EN)

[sem resposta]

12.3. PDF (500KB).

[sem resposta]

13. Conclusões

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

Relatório de avaliação CAE | Novo ciclo de estudos

Em resultado da análise do relatório do pedido de acreditação do novo ciclo de estudos, podemos concluir que o ciclo de estudos apresenta um conjunto de pontos fortes dos quais realçamos:

- *O ciclo de estudos enquadra-se no projeto educativo, científico e cultural da instituição.*
- *O coordenador do curso é titular do grau de doutor na área da Gestão Industrial e encontra-se em regime de tempo integral.*
- *As qualificações académicas e profissionais do corpo docente. O ciclo de estudos conta com corpo docente próprio de acordo com os requisitos legais relativo ao número de doutores.*
- *A maioria dos docentes desenvolve a sua atividade de investigação em centros de investigação acreditados pela FCT.*
- *Os centros de I&D aonde os docentes desenvolvem a sua atividade de investigação são dominantes nos domínios de conhecimento do ciclo de estudos.*
- *As instalações próprias e os recursos laboratoriais disponíveis aparentemente parecem permitir um bom funcionamento do ciclo de estudos.*
- *A existência de protocolos com empresas/indústria aparentemente parece permitir assegurar a natureza profissionalizante do ciclo de estudos.*
- *A área do ciclo de estudos tem um elevado contributo para o desenvolvimento regional e nacional.*

Contudo, o Curso apresenta também fragilidades, que a não serem resolvidas ou pelo menos minimizadas podem limitar a sua utilidade social, sendo de destacar:

- *Com base na informação disponibilizada o coordenador deste ciclo de estudos não apresenta atividade científica relevante na área da Gestão Industrial, o que pode comprometer a coordenação científica do curso.*
- *A produção científica nos domínios "nucleares" do ciclo de estudos é limitada.*
- *Alguns docentes têm um número de horas de lecionação elevado e lecionam um número elevado de UCs, o que certamente induz um impacto negativo no processo ensino aprendizagem.*
- *Apesar da estrutura curricular e o plano de estudos apresentados obedecerem aos requisitos legais gerais, tendo em conta os conteúdos programáticos de algumas UCs e as horas de contacto associada, alguns tópicos poderão não atingir a profundidade de conhecimento desejável. As UCs têm um número de horas de contacto reduzido entre as 22,5 horas e as 45 horas, tendo em consideração os objetivos de aprendizagem e o conteúdo programático.*
- *A ausência de oferta de UCs de opção não permite aos alunos especializarem-se em determinados domínios do conhecimento.*
- *Alguns tópicos de aprendizagem menos relevantes para a área da gestão industrial são sobrevalorizados em relação aos conteúdos obrigatórios neste domínio, como a gestão de projetos, a gestão de operações, a gestão da qualidade, etc.*
- *A UC de Dissertação/ projeto aplicado/ estágio de natureza profissional tem um número elevado de ECTS em comparação com outros ciclos de estudos de referência na Europa aonde predomina um peso de 30 ECTS.*

A CAE recomenda que seja feita uma reflexão sobre as sugestões de melhoria expressas ao longo deste relatório.

De imediato, é necessário:

Reestruturar o ciclo de estudos tendo em consideração o seguinte:

Aumentar as horas de contacto das unidades curriculares, com especial atenção para a área nuclear de Gestão Industrial.

Reduzir o número de ECTS atribuídos à UC de Dissertação/ projeto aplicado/ estágio de natureza profissional

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

As a result of the analysis of the report of accreditation request for the new study cycle, we can conclude that the study cycle presents a set of strengths of which we highlight:

- The study cycle fits the institution's educational, scientific, and cultural project.*
- The program coordinator holds PhD degree in the area of Industrial Management and is employed on a full-time basis.*
- The academic and professional qualifications of the teaching staff. The study cycle has its own faculty in accordance with the legal requirements regarding the number of PhDs.*
- Most teaching staff carry out their research activity in research centres accredited by FCT.*
- The R&D centres where the teaching staff carries out its research activity are in the core knowledge domain of this study cycle.*
- Its own facilities and available laboratory resources seem to allow the study cycle to function well.*
- The existence of protocols with companies/industry seems to ensure the professional nature of the study cycle.*
- The study cycle area has a high contribution to regional and national development.*

However, the Study program also has weaknesses, which, if not resolved or at least minimized, may limit its social usefulness, namely:

- Based on the information provided, the coordinator of this study cycle does not have relevant scientific activity in the area of Industrial Management, which may compromise the scientific coordination of the course.*
- The scientific production in the "core" areas of the study cycle is limited.*
- Some teaching staff members have a high number of teaching hours and teach too many CUs, which certainly induces a negative impact on the teaching learning process.*
- Despite the curricular structure and study plan presented complying with the general legal requirements, taking into account the syllabus of some CUs and the associated contact hours, some topics may not reach the desired depth of knowledge. The CUs have a reduced number of contact hours between 22,5 hours and 45 hours, considering the learning objectives and syllabus content.*
- The lack of optional CUs does not allow students to specialize in certain areas of knowledge in the field of Industrial Management.*
- Some learning topics less relevant for the industrial management area are overvalued in relation to the compulsory contents in this field, such as project management, operations management, quality management, etc.*
- The UC of Dissertation/applied project/professional internship has a high number of ECTS when compared with other reference study cycles in Europe where a weight of 30 ECTS prevails.*

The CAE recommends a reflection on the suggestions for improvement expressed throughout this report.

Immediately it is necessary to:

Restructure the study cycle taking into consideration the following:

Increase the contact hours of the curricular units, with special attention to the nuclear area of Industrial Management.

Reduce the number of ECTS assigned to the UC of Dissertation/applied project/professional internship.

13.2. Recomendação final.

A acreditação condicional do ciclo de estudos

13.3. Período de acreditação condicional (se aplicável).

3 anos

13.4. Condições (se aplicável) (PT)

A instituição deve:

1 - Aumentar a produção científica na área do ciclo de estudos.

2 - Os conteúdos programáticos que integram o plano de estudos devem ser mais direcionados para o domínio da gestão industrial em vez de descrever conceitos gerais como por exemplo, nas UCs de Gestão do Risco e Energias Renováveis e Sustentabilidade Energética.

13.4. Condições (se aplicável) (EN)

The institution should:

1 - Increase scientific production in the area of the study cycle.

2 - The course contents that make up the study plan should be more focused on the field of industrial management, instead of describing general concepts such as: Risk Management course and, Renewable Energies and Energy Sustainability course.