

NCE/11/00796 — Relatório preliminar da CAE - Novo ciclo de estudos

Caracterização do pedido

Perguntas A.1 a A.10

A.1. Instituição de ensino superior / Entidade instituidora:

Universidade Do Porto

A.1.a. Identificação da Instituição de ensino superior / Entidade instituidora (Proposta em associação)

Universidade Do Porto

A.2. Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.):

Faculdade De Engenharia

A.2.a. Identificação da Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.) (Proposta em associação):

Faculdade De Engenharia

A.3. Ciclo de estudos:

Gestão de Operações

A.3. Study cycle:

Operations Management

A.4. Grau:

Mestre

A.5. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Engenharia Industrial

A.5. Main scientific area of the study cycle:

Industrial Engineering

A.6.1 Classificação da área principal do ciclo de estudos de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF):

529

A.6.2 Classificação da área secundária do ciclo de estudos de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF):

345

A.6.3 Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF):

469

A.7. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:

120

A.8. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL-74/2006):

4 semestres

A.8. Duration of the study cycle (art.º 3 DL-74/2006):

4 semesters

A.9. Número de vagas proposto:

30

A.10. Condições de acesso e ingresso:

- a) *Titulares do grau de licenciado ou equivalente legal;*
- b) *Titulares de um grau académico superior estrangeiro conferido na sequência de um 1.º ciclo de estudos organizado de acordo com os princípios do Processo de Bolonha por um Estado aderente a este*

A.10. Entry requirements:

- a) *Holders of a Bachelor's degree or legal equivalent;*
- b) *Holders of a foreign Higher Education degree conferred after a first cycle of studies structured in accordance with the Bologna Process by a State that implemented this process;*
- c) *Holders of a f*

Relatório da CAE - Novo Ciclo de Estudos

1. Instrução do pedido

1.1. Deliberações dos órgãos que legal e estatutariamente devem ser ouvidos no processo de criação do ciclo de estudos.

Existem e satisfazem completamente as condições legais

1.2. Docente responsável pela coordenação da implementação do ciclo de estudos.

Foi indicado e tem o perfil adequado

2. Condições de acesso e ingresso, estrutura curricular e plano de estudos.

2.1. Condições de acesso e ingresso.

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais

2.2. Estrutura Curricular e Plano de Estudos.

Existe e satisfaz as condições legais

2.3. Explicitação das evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 2.1 e 2.2.

A estrutura curricular traduz uma organização adequada a um grau em Gestão de Operações, no entanto no contexto económico actual seria importante existir unidades curriculares que explorassem a componente ambiental e energética dos sistemas de produção.

2.3. Explicit evidences that support the given performance marks in 2.1 and 2.2.

The curriculum reflects an appropriate organization for a master degree in Operations Management, however in the current economic climate it would be important to have courses that will explore the environmental and energy components in the production systems.

3. Descrição e fundamentação do ciclo de estudos

3.1. Dos objectivos do ciclo de estudos

3.1.1. Foram formulados objectivos gerais para o ciclo de estudos.

Sim

3.1.2. Foram definidos objectivos de aprendizagem para o ciclo de estudos (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes).

Sim

3.1.3. Os objectivos definidos são coerentes com a missão e a estratégia da instituição.

Sim

3.1.4. Explicitação das evidências que fundamentem as classificações de cumprimento assinaladas em 3.1.1, 3.1.2 e 3.2.3.

Os objectivos do ciclo de estudos e as competências a adquirir pelos estudantes são correctamente formulados definindo uma oferta bem organizada e equilibrada. Os docentes envolvidos apresentam formação de qualidade na área e possuem capacidade para garantir a formação pretendida com esta oferta.

3.1.4. Explicit evidences that support the given performance marks in 3.1.1, 3.1.2 and 3.2.3.

The course and the competences to be developed by students are correctly formulated and supported by a well organized and balanced offer. This offer is also supported by a faculty with high training capability and with expertise in the area.

3.1.5. Pontos Fortes.

A FEUP parece orientar-se por uma estratégia de liderança e de afirmação bem definidas, possuindo ligações fortes com o tecido empresarial. Pode afirmar-se que o ciclo de estudos proposto pode beneficiar destes aspectos claramente diferenciadores, isto se for feita uma análise cuidada dos perfis requeridos pelos potenciais empregadores.

3.1.5. Strong Points.

FEUP seems guided by a well defined strategy of leadership and assertiveness as well as it has strong links with the business environment. The proposed course can definitely benefit from these aspects, that add to the course a clear differentiating profile, if a thorough analysis of the required profiles is made by the potential employers.

3.1.6. Recomendações de melhoria.

nada a acrescentar

3.1.6. Improvement recommendations.

nothing to add

3.2. Da adequação ao Projecto Educativo, Científico e Cultural da Instituição

3.2.1. A instituição definiu um projecto educativo, científico e cultural próprio.

Sim

3.2.2. Os objectivos definidos para o ciclo de estudos são compatíveis com o projecto educativo, científico e cultural da instituição.

Sim

3.2.3. Explicitação das evidências que fundamentem as classificações de cumprimento assinaladas em 3.2.1 e 3.2.2.

A instituição revela possuir um projecto educativo, científico e cultural próprio, com estratégias de liderança e de afirmação bem definidas no contexto empresarial em que desenvolve a sua actividade e na ligação com organizações internacionais.

3.2.3. Explicit evidences that support the given performance marks in 3.2.1 and 3.2.2.

The institution has a strong educational, scientific and cultural project. This shows leadership and well defined strategies that clearly link the intuition goals with the business environment and international institutions.

3.2.4. Pontos Fortes.

A instituição revela possuir um projecto educativo, científico e cultural próprio, com estratégias de liderança e de afirmação bem definidas.

Apresenta uma forte componente científica que permite fortalecer as ofertas educativas que promove.

Possui e fomenta uma forte ligação ao contexto empresarial bem como a instituições internacionais.

Desta forma estão criadas as condições mais que necessárias para a qualidade dos serviços que presta.

3.2.4. Strong Points.

The institution has a strong educational, scientific and cultural project. This shows leadership and well defined strategies. Presents a strong scientific activity and knowledge, that allow the strengthening of its educational offers.

Has and fosters a strong connection to the business context as well as international institutions.

Thus the necessary conditions exist that guarantee services quality.

3.2.5. Recomendações de melhoria.

nada a referir

3.2.5. Improvement recommendations.

nothing to add

3.3. Da organização do ciclo de estudos**3.3.1. Os conteúdos programáticos de cada unidade curricular são coerentes com os respectivos objectivos de aprendizagem.**

Sim

3.3.2. As metodologias de ensino (avaliação incluída) de cada unidade curricular são coerentes com os respectivos objectivos.

Sim

3.3.3. Explicitação das evidências que fundamentem as classificações de cumprimento assinaladas em 3.3.1 e 3.3.2.

O ciclo de estudos encontra-se bem estruturado e os conteúdos programáticos são coerentes com os objectivos propostos. Salienta-se a forte preocupação de estabelecer uma ligação entre os conteúdos programáticos e a realidade empresarial culminando na realização de uma dissertação em ambiente empresarial, facto essencial no tipo de oferta em análise. Realça-se, ainda, a existência de uma preparação para o trabalho de dissertação.

No entanto como já foi referido seria importante neste curso encontrar unidades curriculares que explorassem aspectos ambientais e de energia tão importantes nas organizações.

Existe ainda uma sobreposição de conteúdos com outras ofertas da FEUP o que pode criar problemas na atractividade desta oferta. Este facto deve ser analisado.

3.3.3. Explicit evidences that support the given performance marks in 3.3.1 and 3.3.2.

The course is well structured and the contents are consistent with the programmatic objectives. It should be emphasized the strong concern that exists in establishing the appropriate link between the syllabus and the business reality. This is made clear when defining that the dissertation work should be done in a company environment, aspect essential in this kind of offer. It should also be emphasized the existence of a preparation for the dissertation work.

However, as it was already mentioned it would be important to have in this offer courses that could explore aspects related to the environment and energy, aspects quite important to the organizations.

There is also an overlap with other offers FEUP fact that may create problems on the attractiveness of this offer. This should be monitored.

3.3.4. Pontos Fortes.

Estrutura do curso bem definida. Conteúdos programáticos actualizados e totalmente em linha com a área de Gestão de Operações. Forte ligação ao ambiente empresarial.

3.3.4. Strong Points.

Good course structure. Actualized syllabus contents, which are completely in line with a Master in Operations Management. Strong link with the business environment.

3.3.5. Recomendações de melhoria.

Seria importante neste curso encontrar unidades curriculares que explorassem aspectos ambientais e de energia tão importantes nas organizações.

3.3.5. Improvement recommendations.

It would be important to have in this offer courses that could explore aspects related to the environment and energy, aspects quite important to the organizations.

4. Recursos docentes

4.1. O corpo docente cumpre os requisitos legais.

Sim

4.2. Existe um procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente, de forma a garantir a necessária competência científica e pedagógica e a sua actualização.

Sim

4.3. A maioria dos docentes tem ligação estável à instituição por um período superior a três anos. A instituição mostra uma boa dinâmica de formação do seu pessoal docente.

Sim

4.4. Explicitação das quantitativa e qualitativa das evidências que fundamentem as classificações de cumprimento assinalada em 4.1, 4.2 e 4.3.

O corpo docente é constituído apenas por elementos doutorados. Existe na instituição um sistema de avaliação que pode promover o enriquecimento da carreira docente.

A experiência dos docentes é diversificada nas diferentes temáticas exploradas no ciclo de estudos, fomentando as condições para que haja uma transmissão de conhecimentos adequada aos alunos baseada na experiência dos docentes.

Os docentes estão de uma forma geral envolvidos em actividades de investigação, projectos de I&D e consultoria especializada.

4.4. Explicit quantitative and qualitative evidences that support the given performance marks in 4.1, 4.2 and 4.3

All the faculty members have a doctoral degree. There is in place an evaluation system that may potentiate an enrichment of the faculty career.

The faculty experience is diversified in the different course syllabus, fact that can convey important knowledge to the students based on that experience.

Faculty members are generally involved in research activities, R&D and specialized consulting projects.

4.5. Pontos fortes.

Experiência e conhecimento do corpo docente na área

4.5. Strong points.

Experience and Knowledge of the faculty in the area

4.6. Recomendações de melhoria.

nada a referir

4.6. Improvement recommendations.

nothing to add

5. Descrição e fundamentação de outros recursos humanos e materiais

5.1. O ciclo de estudos dispõe de outros recursos humanos indispensáveis ao seu bom funcionamento.

Sim

5.2. O ciclo de estudos dispõe das instalações físicas (espaços lectivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.) necessárias ao cumprimento dos objectivos.

Sim

5.3. O ciclo de estudos dispõe dos equipamentos didácticos e científicos e dos materiais necessários ao cumprimento dos objectivos.

Sim

5.4. Explicitação das evidências que fundamentem as classificações de cumprimento assinaladas em 5.1, 5.2 e 5.3.

A Instituição, FEUP, está bem organizada e possuiu os meus necessários à boa gestão e apoio do ciclo de estudos. Estes meios são ainda reforçados pelos meios disponibilizados pelo departamento responsável pela oferta, o DEIG. Será no entanto importante espaços próprios para os alunos na altura da elaboração da dissertação.

5.4. Explicit evidences that support the given performance marks in 5.1, 5.2 and 5.3.

The institution is well organized as well as the department in charge by the course, DEIG. This will provide the

necessary support to the course.

It would however important to make available to the students specific spaces, in particular during the phase of preparation of the thesis.

5.5. Pontos fortes.

A Instituição possuiu os recursos necessários a uma boa gestão e apoio do curso e dos seus alunos.

5.5. Strong points.

Institution with the necessary resources for a good course and students support,

5.6. Recomendações de melhoria.

Avaliar a necessidade de disponibilizar espaços próprios para os alunos, em particular para a fase de elaboração da tese num contexto de projectos de I&D.

5.6. Improvement recommendations.

Evaluate the need of making available to the students specific spaces, in particular during the phase of preparation of the thesis in a context of R&D project development.

6. Actividades de formação e investigação

6.1. Existe(m) Centro(s) de Investigação reconhecido(s) e com boa avaliação, na área científica do ciclo de estudos.

Sim

6.2. Existem publicações científicas do pessoal docente afecto ao ciclo de estudos, na área predominante do ciclo de estudos, em revistas internacionais com revisão por pares nos últimos três anos.

Sim

6.3. Existem actividades científicas, tecnológicas, culturais e artísticas desenvolvidas na área do ciclo de estudos e integradas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais.

Sim

6.4. Explicitação das evidências que fundamentem as classificações de cumprimento assinaladas em 6.1, 6.2 e 6.3.

Os docentes envolvidos e o departamento que promove a oferta do ciclo de estudos, encontram-se ligados à unidade de Gestão e Engenharia Industrial (UGEI) e ao INESC Porto que obtiveram respectivamente as classificações de Muito bom e Excelente atribuída pelos painéis de avaliação da FCT. Nestes centros os docentes desenvolvem trabalho de I & D ligado às áreas relacionadas com o ciclo de estudos. O número de projetos e de publicações obtidos nos últimos três anos mostra uma atividade científica de mérito. Igualmente relata-se um número de atividades ligadas às organizações industriais.

6.4. Explicit evidences that support the given performance marks in 6.1, 6.2 and 6.3

The faculty, and the department that promotes the course, are linked to the Industrial Engineering and Management Unit (UGEI) and INESC Porto, which respectively obtained the classification of Very Good and Excellent given by the evaluation panels of the FCT. Faculty in these centres develop R & D work related to the areas of the course.

The number of projects and publications obtained in the past three years shows an activity of scientific merit. It is also reported a number of activities linked to industrial organizations

6.5. Pontos fortes.

Forte actividade de I&D, a qual é aplicada a nível industrial

6.5. Strong points.

Strong R&D activity with application at the industry level.

6.6. Recomendações de melhoria.

nada a referir

6.6. Improvement recommendations.

nothing to add

7. Actividades de desenvolvimento tecnológico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada

7.1. A oferta destas actividades corresponde às necessidades do mercado e à missão e objectivos da instituição.

Sim

7.2. Explicitação das evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada em 7.1.

Os docentes envolvidos no ciclo de estudo desenvolvem trabalho com uma boa componente aplicacional na área de Gestão de Operações e Engenharia Industrial. Os docentes participaram activamente e organizaram um conjunto de conferências internacionais na área do ciclo de estudos.

7.2. Explicit evidences that support the given performance mark in 7.1

The faculty involved in the course have been developing that can be characterized by a good applicability at the industrial level in the area Operations Management and Industrial Engineering. Furthermore the faculty has been participating actively as well as organizing international conferences in the area,

7.3. Pontos fortes.

Actividade de prestação de desenvolvimento profissional na área com aplicação ao mundo empresarial.

7.3. Strong points.

Activities that show applicability at the industrial level

7.4. Recomendações de melhoria.

nada a referir

7.4. Improvement recommendations.

nothing to add

8. Enquadramento na rede do ensino superior público

8.1. Os estudos apresentados (com base em dados do MTSS) mostram empregabilidade dos formados por este ciclo de estudos.

Sim

8.2. Os dados de acesso (DGES) mostram o potencial do ciclo de estudos para atrair estudantes.

Sim

8.3. O novo ciclo de estudos será oferecido em colaboração com outras instituições na região de influência da instituição.

Não

8.4. Explicitação das evidências que fundamentem as classificações de cumprimento assinaladas em 8.1, 8.2 e 8.3.

Os dados apresentados para ciclos de estudo em áreas afim evidenciam a potencialidade que esta formação poderá vir a ter a nível de empregabilidade.

No que toca a parcerias estas não existem mas é referida a possibilidade de no futuro promover parcerias nomeadamente com as Universidades do Minho e Aveiro as quais oferecerem formações na área.

8.4. Explicit evidences that support the given performance marks in 8.1, 8.2 and 8.3.

Data provided for employability for courses in similar areas show the potential that this course might have. On partnerships none exists but it is mentioned that in the future possible partnerships could be promoted with the universities of Minho and Aveiro, Universities offer courses in the area.

8.5. Pontos fortes.

Possível boa aceitação pelo mercado potenciando empregabilidade.

8.5. Strong points.

Possible good market acceptance enhancing employability

8.6. Recomendações de melhoria.

Potenciar colaborações com outras universidades.

8.6. Improvement recommendations.

Potentiate collaboration with other Universities

9. Fundamentação do número total de créditos ECTS do novo ciclo de estudos

9.1. A atribuição do número total de unidades de crédito e a duração do ciclo de estudos estão justificadas de forma convincente.

Sim

9.2. Existe uma metodologia para o cálculo dos créditos ECTS das unidades curriculares.

Sim

9.3. Existe evidência de que a determinação das unidades de créditos foi feita após consulta aos docentes e estudantes.

Sim

9.4. Explicitação das evidências que fundamentem as classificações de cumprimento assinaladas em 9.1, 9.2 e 9.3.

O ciclo de estudo encontra-se bem estruturado e equilibrado a nível de ECTS. É referido que a carga em ECTS foi obtida após uma análise detalhada dos conteúdos programáticos e dos métodos de ensino e avaliação. Existe ainda um observatório permanente sobre as horas de trabalho das formações oferecidas pela FEUP.

9.4. Explicit evidences that support the given performance marks in 9.1, 9.2 and 9.3.

The course is well structured and balanced in terms of ECTS. It is mentioned that the ECTS load was obtained after a detailed analysis of the syllabus, teaching methods and assessment. There is a permanent observatory on the working hours of the courses offered by FEUP

9.5. Pontos fortes.

O ciclo de estudo encontra-se bem estruturado e equilibrado a nível de ECTS. Existência de um sistema de monitorização da carga de trabalho dos ciclos de estudo.

9.5. Strong points.

The course is well structured and balanced in terms of ECTS. Existence of permanent observatory on the working hours of the courses offered by FEUP.

9.6. Recomendações de melhoria.

nada a referir

9.6. Improvement recommendations.

nothing to add

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

10.1. O ciclo de estudos tem duração e estrutura semelhantes a ciclos de estudos de instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior.

Sim

10.2. O ciclo de estudos tem objectivos e confere competências análogas às de outros ciclos de estudos de instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior.

Sim

10.3. Explicitação das evidências que fundamentem as classificações de cumprimento assinaladas em 10.1 e 10.2.

O ciclo de estudos é comparado com a oferta em Gestão de Operações da TU/e e com Gestão de Qualidade e de Operações de Chalmers, bem como ainda com a oferta em Engenharia e Gestão da Produção da KTH. Como referido tratam-se de instituições de referência na área de Engenharia Industrial.

10.3. Explicit evidences that support the given performance marks in 10.1 and 10.2.

The course is compared with the offers in Operations Management from the TU / and Quality and Operations Management at Chalmers, and also with the Engineering and Production Management of KTH. The mentioned schools are a reference in the area of Industrial Engineering.

10.4. Pontos fortes.

Comparação com escolas de referência na área.

10.4. Strong points.

Comparison with reference schools in the area.

10.5. Recomendações de melhoria.

nada a referir

10.5. Improvement recommendations.

nothing to add

11. Estágios e períodos de formação em serviço

11.1. Existem locais de estágio e/ou formação em serviço.

Não

11.2. São indicados recursos próprios da instituição para acompanhar os seus estudantes no periodo de estágio e/ou formação em serviço.

Não aplicável

11.3. Existem mecanismos para assegurar a qualidade dos estágios e periodos de formação em serviço dos estudantes.

Não aplicável

11.4. São indicados orientadores cooperantes do estágio ou formação em serviço, em número e qualificações adequadas (para ciclos de estudos de formação de professores).

Não aplicável

11.5. Explicitação das evidências que fundamentem as classificações de cumprimento assinaladas em 11.1 a 11.4.

O ciclo de estudo não apresenta qualquer estágio e/ou período de formação em serviço. No entanto é referido que a dissertação do mestrado será desenvolvida individualmente em ambiente empresarial o que atribuiu ao curso a possibilidade de os alunos aplicarem os conhecimentos adquiridos na análise e resolução de problemas reais de empresas.

11.5. Explicit evidences that support the given performance marks in 11.1 to 11.4

The course does not present any training period during the course. However, it was reported that the master's thesis will be developed individually in a company environment. This provides students with the possibility of applying the knowledge gained in analyzing and solving real problems.

11.6. Pontos fortes.

Desenvolvimento da tese em ambiente empresarial.

11.6. Strong points.

Master thesis developed in a company environment,

11.7. Recomendações de melhoria.

nada a referir

11.7. Improvement recommendations.

nothing to add

12. Conclusões

12.1. Recomendação final.

O ciclo de estudos deve ser acreditado

12.2. Fundamentação da recomendação:

O ciclo de estudos encontra-se muito bem estruturado. Os conteúdos programáticos estão actualizados e são pertinentes na área de Gestão de Operações. No entanto, como já foi referido, seria importante neste curso encontrar unidades curriculares que explorassem aspectos ambientais e de energia, em particular na vertente da eficiência energética, tão importantes nas organizações. Aspectos de sustentabilidade, nas suas múltiplas vertentes (económica, ambiental, energética) deveriam ser explorados.

O desenvolvimento da dissertação de mestrado é feito em ambiente empresarial acrescentando qualidade à oferta, tendo em conta a área em que a oferta se insere, Engenharia e Gestão Industrial

A qualidade da coordenação do ciclo de estudos, tendo por base o CV do coordenador, parece garantida e o corpo docente apresenta qualificações necessárias e adequadas à oferta. Observa-se ainda cooperação a nível de docência entre a FEUP e a FEP o que é positivo. Os docentes envolvidos estão associados a unidades de I&D avaliadas pela FCT com actividade científica muito boa ou excelente, apontando mais uma vez para uma garantia de qualidade da oferta.

Importa no entanto referir que é identificado como um ponto fraco nesta oferta a excessiva carga lectiva dos docentes envolvidos. Tal deve ser logo que possível colmatado a fim de não prejudicar a qualidade da oferta.

O ciclo de estudos está enquadrado nos objectivos da instituição proponente. A justificação e os objectivos da oferta aparecem expostos claramente. Todavia, existe sobreposição com outras ofertas da FEUP o que poderá criar problemas na atractividade desta oferta. Esta sobreposição é clara nos dois últimos anos de Engenharia e Gestão Industrial oferecida pela FEUP,

Conclusão:

O plano de estudos deve ser acreditado, mas alguns aspectos menos positivos devem ser monitorizados.

12.2. Summarised justification of the decision:

The course is very well structured. The syllabus is actualized and pertinent in the area of Operations Management. However a possible incorporation of courses dealing with environmental and energetic aspects will created an added value to this offer.

However, as it has been already mentioned, a possible incorporation of courses dealing with environmental and energetic aspects will created an added value to this offer, in particular in the topic of energy efficiency, so important for the organizations. Aspects of sustainability in its many aspects (economic, environmental, energy) should be explored.

The development of the master dissertation in a business environment adds quality to the course having in mind the area of the course, Industrial Engineering. The course is framed within the objectives of the proposing institution.

The quality of coordination based on the CV of the coordinator seems to be guaranteed. The faculty members have the necessary qualifications and are integrated into R & D units evaluated by the FCT with a scientific activity very good or excellent. The faculty involved contemplates not only FEUP professors but also FEP faculty, which is quite positive.

However it is identified as a weakness, in this offer, an excessive teaching load of faculty involved. This should be overcome as soon as possible in order not to create problem in the quality of offer.

The rationale and objectives of the course are clearly exposed. However, there is an overlap with other offers FEUP fact that may create problems on the attractiveness of this offer. This overlap is clear in the last two years of Industrial Engineering and Management offered by FEUP.

Conclusion:

The curriculum should be accredited, however the negative aspects should be monitored.

