

ACEF/1314/11272 — Relatório preliminar da CAE

Caracterização do ciclo de estudos

Perguntas A.1 a A.10

A.1. Instituição de Ensino Superior / Entidade Instituidora:

Universidade Do Porto

A.1.a. Outras Instituições de Ensino Superior / Entidades Instituidoras:

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

Faculdade De Engenharia (UP)

A.3. Ciclo de estudos:

Engenharia do Ambiente

A.3. Study cycle:

Environmental Engineering

A.4. Grau:

Doutor

A.5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (nº e data):

<sem resposta>

A.5. Publication of the study plan in the Official Journal (nº and date):

<no answer>

A.6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Engenharia do Ambiente

A.6. Main scientific area of the study cycle:

Environmental Engineering

A.7.1 Classificação da área principal do ciclo de estudos de acordo com a Portaria nº 256/2005, 16 de Março (CNAEF):

851

A.7.2 Classificação da área secundária do ciclo de estudos de acordo com a Portaria nº 256/2005, 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

<sem resposta>

A.7.3 Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos de acordo com a Portaria nº 256/2005, 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

<sem resposta>

A.8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:

180

A.9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 Decreto-Lei 74/2006, de 24 de Março):

6 semestres

A.9. Duration of the study cycle (article 3rd of Decreto-Lei 74/2006, March 24th):

6 semesters

A.10. Número de vagas aprovado no último ano lectivo:

15

Relatório da CAE - Ciclo de Estudos em Funcionamento

Pergunta A.11

A.11.1.1. Condições de acesso e ingresso, incluindo normas regulamentares

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais

A.11.1.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

Podem candidatar-se ao acesso ao ciclo de estudos:

- a) Os titulares do grau de mestre ou equivalente legal;*
- b) Os titulares de grau de licenciado, detentores de um currículo escolar ou científico especialmente relevante que seja reconhecido pela Comissão Científica como atestando capacidade para a realização deste ciclo de estudos;*
- c) Os detentores de um currículo escolar, científico ou profissional que seja reconhecido como atestando capacidade para a realização deste ciclo de estudos pela Comissão Científica.*

A.11.1.2. Evidences that support the given performance mark.

Can apply for admission to the study programme:

- a) Holders of a Master's degree or its legally binding equivalent;*
- b) Holders of a first degree, possessing an academic or especially relevant curriculum recognised by the Scientific Board as attesting to the applicant's ability to carry out this study programme;*
- c) Holders of an academic, scientific or professional curriculum, recognised by the Scientific Commission as attesting to the applicant's ability to carry out this study programme*

A.11.2.1. Designação

É adequada

A.11.2.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

Tratar-se de um programa doutoral em engenharia do ambiente que se centra numa abordagem multidisciplinar e compreensiva, do diagnóstico, prevenção e resolução de problemas ambientais de qualquer índole. Os estudantes desenvolverão a sua tese de investigação em qualquer dos Departamentos da FEUP desde o 1º ano, com a supervisão dum orientador. A investigação terá por alvo preferencial a compreensão fundamental dos processos básicos, físicos, químicos ou biológicos que sustentam as ciências e as tecnologias envolvidas na Eng. do Ambiente.

A.11.2.2. Evidences that support the given performance mark.

That this is a doctoral program in environmental engineering emphasizing an advanced & comprehensive multidisciplinary approach to the diagnosis, prevention & resolution of environmental problems of any kind. Students will develop their thesis research in any of the departments at FEUP since the 1st year, under the orientation of a supervisor. The research will target the fundamental understanding of the basic chemical, physical, biological & tech. processes that provide support for the sciences and tech. underlying environmental eng.

A.11.3.1. Estrutura curricular e plano de estudos

Satisfaz as condições legais

A.11.3.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

O Programa doutoral tem a duração de 3 anos (6 semestres) e 180 ECTS.

A.11.3.2. Evidences that support the given performance mark.

The PhD program lasts for 3 years (6 semesters) and 180 ECTS.

A.11.4.1 Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos

Foi indicado e tem o perfil adequado

A.11.4.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

Os Docentes responsáveis pelo ciclo de estudo têm grande experiência nas áreas científicas do PD.

A.11.4.2. Evidences that support the given performance mark.

The Professors in charge of the study cycle have great experience in the PhD scientific areas.

Pergunta A.12

A.12.1. Existem locais de estágio e/ou formação em serviço.

Não aplicável

A.12.2. São indicados recursos próprios da instituição para acompanhar os seus estudantes no período de estágio e/ou formação em serviço.

Não aplicável

A.12.3. Existem mecanismos para assegurar a qualidade dos estágios e períodos de formação em serviço dos estudantes.

Não aplicável

A.12.4. 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

A.12.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Não aplicável

A.12.5. Evidences that support the given performance mark.

Not applicable.

A.12.6. Pontos Fortes.

Não aplicável

A.12.6. Strong Points.

Not applicable

A.12.7. Recomendações de melhoria.

Não aplicável

A.12.7. Improvement recommendations.

No applicable.

1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

1.1. Os objectivos gerais definidos para o ciclo de estudos foram formulados de forma clara.

Sim

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

Sim

1.3. Os docentes envolvidos no ciclo de estudos, bem como os estudantes, conhecem os objectivos definidos.

Sim

1.4. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Os objetivos estão formulados de forma clara, são coerentes e todos os intervenientes (docentes e estudantes) estão familiarizados com os objetivos definidos. Mas o PDEA não contém a obrigatoriedade de frequência de unidades curriculares uniformizadoras ou especializadas.

1.4. Evidences that support the given performance mark.

The objectives are clearly formulated, are consistent and all stakeholders (teachers and students) are familiar with the defined objectives. However, the PDEA does not mandatory require attendance to the standard or specialised course units.

1.5. Pontos Fortes.

Os objectivos estão muito direccionados para uma carreira de investigação ou para o desenvolvimento da actividade profissional em empresas e organismos publicos ou privados.

1.5. Strong points.

The objectives are very targeted to a career in research or the development of the activity in public or private companies and agencies.

1.6. Recomendações de melhoria.

Abertura da formação tendo em vista os discentes poderem ter uma formação mais aplicada para satisfazer as necessidades do sector privado. Rever o atual Plano Curricular do PDEA passando a incluir unidades curriculares. no 1º ano

1.6. Improvement recommendations.

Opening of the training in view of the students may have a more applied training to meet the needs of the private sector. Revise the current curricular plan of the PDEA, so that it may include curricular units in the 1st year.

2. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

2.1. Organização Interna

2.1.1. Existe uma estrutura organizacional adequada responsável pelos processos relativos ao ciclo de estudos.

Sim

2.1.2. Existem formas de assegurar a participação activa de docentes e estudantes nos processos de tomada de decisão que afectam o processo de ensino/aprendizagem e a sua qualidade.

Sim

2.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O PDEA possui os órgãos de gestão previstos no Regulamento: Diretor.; designado pelo Diretor da FEUP; - Comissão Científica (CC): além do Diretor, integra 2 a 4 professores ou investigadores doutorados, sendo homologada pelo Diretor da FEUP; - Comissão de Acompanhamento (CA): presidida pelo Diretor. O Diretor do PDEA, em articulação com os Diretores dos departamentos envolvidos, submete ao Diretor da FEUP as propostas de distribuição de serviço docente que foram previamente discutidas e aprovadas pela Comissão Científica do Ciclo de estudos.

2.1.3. Evidences that support the given performance mark.

PDEA has the management bodies provided for in Regulation: Director .; designated by the Director of FEUP; - Scientific Committee (CC): besides the Director, it integrates 2-4 professors or PhD researchers, and is approved by the Director of FEUP; - Monitoring Commission (CA): chaired by the Director. The Director of PDEA, in conjunction with the Directors of the departments involved, submit to the Director of FEUP the teaching service distribution proposals that have been previously discussed and approved by the Scientific Committee of the study cycle.

2.1.4. Pontos Fortes.

O Conselho Pedagógico e a Comissão Científica do Ciclo de estudos têm uma participação ativa nos processos de decisão. Os processos de tomada de decisão que afetam o processo de ensino/aprendizagem e a sua qualidade são realizados nas reuniões da comissão científica do Programa Doutoral.

2.1.4. Strong Points.

The Pedagogical Council and the Scientific Committee of the studies cycle have an active participation in decision-making. The decision-making processes that affect the teaching / learning process and its quality are decided in the meetings of the Scientific Committee of the Doctoral Program.

2.1.5. Recomendações de melhoria.

Atenção especial deve ser dada à maior articulação de procedimentos entre unidades orgânicas. Também deveria ser revista a participação dos estudantes, incluindo-os no processo de decisão de um modo mais formal.

2.1.5. Improvement recommendations.

Special attention should be given to greater coordination procedures between departments. It should also be reviewed student participation, including them in the decision of a more formal way process.

2.2. Garantia da Qualidade

2.2.1. Foram definidos mecanismos de garantia da qualidade para o ciclo de estudos.

Sim

2.2.2. Foi designado um responsável pelo planeamento e implementação dos mecanismos de garantia da qualidade.

Sim

2.2.3. Existem procedimentos para a recolha de informação, acompanhamento e avaliação periódica do ciclo de estudos.

Sim

2.2.4. Existem formas de avaliação periódica das qualificações e competências dos docentes para o desempenho das suas funções.

Sim

2.2.5. Os resultados das avaliações do ciclo de estudos são discutidos por todos os interessados e utilizados na definição de acções de melhoria.

Sim

2.2.6. O ciclo de estudos já foi anteriormente avaliado/acreditado.

Sim

2.2.7. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Os resultados do inquérito pedagógicos que focam a qualidade do curso (disciplinas e docentes) são objeto de análise em reunião da Comissão científica. Sempre que se justifique, são elaboradas propostas a apresentar aos diretores dos departamentos envolvidos, tendo como objetivo a melhoria da qualidade dos processos e dos procedimentos de funcionamento do Ciclo de estudos. Anualmente, o DC, em colaboração com a respetiva CC e apoiado pela CA, elabora o relatório do CE relativo ao ano letivo transato, que submete ao Dir. da Faculdade. Este contém eventuais propostas de alteração ou de ações de melhoria tendo também em conta os relatórios individuais de progresso que cada estudante deve submeter no final do ano probatório, bem como os respetivos pareceres de cada orientador. O Dir. da Faculdade, em colaboração com o CP, aprecia o relatório do CE, aprova-o e, eventualmente, define novas alterações ou ações de melhoria.

2.2.7. Evidences that support the given performance mark.

The results of pedagogical survey focusing on the quality of the course (courses and teachers) are object of analysis in a meeting of the Scientific Committee. Where appropriate, proposals are developed to present to the directors of the departments involved, with the objective of improving the quality of processes and operating procedures of the study cycle. Each year, the DSP, together with the SC and assisted by the MC, produces the study programme report (SPR) regarding the previous academic year, which is then submitted to the Dean of FEUP. This report may contain proposals for amendment/improvement actions, taking into account the individual progress reports that each student must submit at the end of the 1st probative year, as well as the respective opinions of each supervisor. The Dean of the Faculty, in collaboration with the PC, assesses the SPR, approves it and outlines possible new amendment/improvement actions.

2.2.8. Pontos Fortes.

Os resultados das avaliações do ciclo de estudos são analisados pelo Diretor e pela Comissão Científica que, apoiados pela Comissão de Acompanhamento, definem as ações a implementar para ultrapassar as dificuldades identificadas .

2.2.8. Strong Points.

The results of the evaluation of the Study Programme are analysed by the Director and by the Scientific Committee that, supported by the Monitoring Committee, select the actions to be implemented in order to overcome the detected difficulties.

2.2.9. Recomendações de melhoria.

Não se recomenda qualquer melhoria.

2.2.9. Improvement recommendations.

It is not recommended any improvement.

3. Recursos materiais e parcerias

3.1. Recursos materiais

3.1.1. O ciclo de estudos possui as instalações físicas necessárias ao cumprimento sustentado dos objectivos estabelecidos.

Sim

3.1.2. O ciclo de estudos possui os equipamentos didácticos e científicos e os materiais necessários ao cumprimento sustentado dos objectivos estabelecidos.

Sim

3.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

As instalações da FEUP são adequadas e estão bem equipadas. No entanto, existem algumas limitações na disponibilização de espaços individuais de trabalho.

3.1.3. Evidences that support the given performance mark.

The FEUP facilities are adequate and well equipped. However, there are some limitations in providing individual work areas.

3.1.4. Pontos Fortes.

As instalações da FEUP são adequadas e estão bem equipadas.

3.1.4. Strong Points.

The FEUP facilities are adequate and well equipped.

3.1.5. Recomendações de melhoria.

Aumentar a disponibilização de espaços individuais de trabalho.

3.1.5. Improvement recommendations.

Increase the provision of individual work spaces.

3.2. Parcerias

3.2.1. O ciclo de estudos estabeleceu e tem consolidada uma rede de parceiros internacionais.

Em parte

3.2.2. O ciclo de estudos promove colaborações com outros ciclos de estudo dentro da sua instituição, bem como com outras instituições de ensino superior nacionais.

Em parte

3.2.3. Existem procedimentos definidos para promover a cooperação interinstitucional no ciclo de estudos.

Em parte

3.2.4. Existe uma prática de relacionamento do ciclo de estudos com o seu meio envolvente, incluindo o tecido empresarial e o sector público.

Sim

3.2.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Não existe uma integração clara entre outros ciclos de estudo oferecidos pela FEUP nem existe uma rede consolidada de parceiros internacionais nem procedimentos para promover a cooperação interinstitucional do ciclo de estudo.

3.2.5. Evidences that support the given performance mark.

There is no clear integration of other study courses offered by FEUP nor is there an established network of international partners or procedures to promote inter-institutional cooperation of the study cycle.

3.2.6. Pontos Fortes.

Ligações às empresas.

3.2.6. Strong Points.

Links to companies.

3.2.7. Recomendações de melhoria.

Recomenda-se a existência de uma entidade dentro da FEUP que em conjunto com a Comissão Coordenadora tenha por objectivo assegurar o estabelecimento de parcerias e a internacionalização do ciclo de estudos.

3.2.7. Improvement recommendations.

It is recommended the existence of an entity within the FEUP which together with the Coordinating Committee has the objective of ensuring the establishment of partnerships and the internationalization of the course.

4. Pessoal docente e não docente

4.1. Pessoal Docente

4.1.1. O corpo docente cumpre os requisitos legais.

Sim

4.1.2. Os membros do corpo docente (em tempo integral ou parcial) têm a competência académica e experiência de ensino adequadas aos objectivos do ciclo de estudos.

Sim

4.1.3. O número e o regime de trabalho dos membros do pessoal docente correspondem às necessidades do ciclo de estudos.

Sim

4.1.4. É definida a carga horária do pessoal docente e a sua afectação a actividades de ensino, investigação e administrativas.

Sim

4.1.5. O corpo docente em tempo integral assegura a grande maioria do serviço docente.

Sim

4.1.6. A maioria dos docentes mantém a sua ligação ao ciclo de estudos por um período superior a três anos.

Sim

4.1.7. Existem procedimentos para avaliação da competência e do desempenho dos docentes do ciclo de estudos.*Sim***4.1.8. É promovida a mobilidade do pessoal docente, quer entre instituições nacionais, quer internacionais.***Sim***4.1.9. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.**

Todos os membros do corpo docente são doutorados com funções desde Professor Auxiliar a Professor Catedrático. Todos têm experiência para assegurar a docência do ciclo de estudos. A maioria dos docentes mantém ligação ao ciclo de estudos por um período superior a 3 anos. Existe mobilidade parcial do corpo docente entre as instituições nacionais e internacionais.

4.1.9. Evidences that support the given performance mark.

All faculty members are PhD holders with functions from Assistant Professor to Full Professor. All have experience to ensure the teaching of the course. Most teachers maintains liaison to the course for a period exceeding three years. There is partial mobility of faculty between national institutions and international . .

4.1.10. Pontos Fortes.

O número importante de colaborações que se verifica no âmbito de projetos de investigação e desenvolvimento e de protocolos relacionados com atividades de extensão universitária.

4.1.10. Strong Points.

The important number of collaborations in the context of research and development projects and protocols related to university extension activities.

4.1.11. Recomendações de melhoria.

A leção interdisciplinar de um programa doutoral assente na engenharia do ambiente, com o objetivo da resolução dos problemas sociais, requer uma atenção crítica quanto a sua mimetização no respetivo corpo docente, em particular no que respeita a publicações científicas de elevada qualidade nas interfaces. Espera-se que esta recomendação se reflita no conjunto das publicações dos docentes em anos futuros. Também se torna evidente a necessidade de incluir no corpo docente membros com origem de formação na engenharia de ambiente.

4.1.11. Improvement recommendations.

Interdisciplinary teaching of a PhD based on environmental engineering, with the resolution's goal of societal problems, requires a critical attention for their mimicry on the appropriate faculty members, in particular with regard to scientific publications of high quality at the interfaces. It is hoped that this recommendation is reflected in all the publications of teachers in future years. It also becomes evident the need to include faculty members with formation origin in environmental engineering.

4.2. Pessoal Não Docente

4.2.1. O pessoal não docente tem a competência profissional e técnica adequada ao apoio à leccionação do ciclo de estudos.*Sim***4.2.2. O número e o regime de trabalho do pessoal não docente correspondem às necessidades do ciclo de estudos.***Em parte***4.2.3. O desempenho do pessoal não docente é avaliado periodicamente.***Sim***4.2.4. O pessoal não docente é aconselhado a frequentar cursos de formação avançada ou de formação contínua.***Sim***4.2.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.**

O pessoal não docente é em número reduzido e existe pouco pessoal auxiliar de apoio aos laboratórios.

4.2.5. Evidences that support the given performance mark.

Non-teaching staff are few and there is little support staff to support laboratories.

4.2.6. Pontos Fortes.

O pessoal não-docente afeto ao curso é qualificado Todos os departamentos parceiros dispõem de serviços próprios que, nos termos da lei, asseguram a formação contínua e as qualificações necessárias do pessoal não-docente afeto aos serviços académicos. No que respeita ao secretariado da CC, é diretamente assegurado por um funcionário que está afeto do Dep Química.

4.2.6. Strong Points.

The non-teaching staff affect the course is qualified . All departments have their own services, under the law, ensure the continuous training and the qualifications of non-teaching staff affected to the academic services. With regard to the secretariat of the CC, is directly provided by an employee who is affect to the Chemistry Dep.

4.2.7. Recomendações de melhoria.

Recomenda-se o aumento do número de pessoal não-docente afeto ao curso.

4.2.7. Improvement recommendations.

It is recommended to increase the number of non-teaching staff affected to the course.

5. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem

5.1. Caracterização dos estudantes

5.1.1. Existe uma caracterização geral dos estudantes envolvidos no ciclo de estudos, incluindo o seu género, idade, região de proveniência e origem sócio-económica (escolaridade e situação profissional dos pais).

Sim

5.1.2. Verifica-se uma procura do ciclo de estudos por parte dos potenciais estudantes ao longo dos últimos 3 anos.

Sim

5.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Os estudantes são maioritariamente do sexo feminino (69%), tendo a maioria (59%) mais de 28 anos e originários maioritariamente da Região Norte (83%) e nenhum estrangeiro. Houve uma quase estabilização dos candidatos em cerca de 5 por ano.

5.1.3. Evidences that support the given performance mark.

Students are mostly female (69%), with most (59%) over 28 years and originating mainly in the Northern Region (83%) and no foreigners. There was almost a stabilization of candidates in about 5 per years.

5.1.4. Pontos Fortes.

A localização do curso no Porto tem a vantagem de assegurar um maior número de estudantes, em especial vindos das várias escolas sediadas na região.

5.1.4. Strong Points.

The location of the course in Porto has the advantage of ensuring a greater number of students, especially coming from various schools based in the region.

5.1.5. Recomendações de melhoria.

Promover a atratividade do ciclo de estudos, reforçando a divulgação, criar parcerias, com o intuito de criar condições para a realização de teses em ambiente empresarial. Promover o ciclo de estudos a nível internacional.

5.1.5. Improvement recommendations.

Promote the attractiveness of the course, stepping up the dissemination and building partnerships in order to create conditions for the realization of theses in an enterprise environment. Promote internationally the PhD.

5.2. Ambiente de Ensino/Aprendizagem

5.2.1. São tomadas medidas adequadas para o apoio pedagógico e o aconselhamento sobre o percurso académico dos estudantes.

Sim

5.2.2. São tomadas medidas para promover a integração dos estudantes na comunidade académica.

Sim

5.2.3. Existe aconselhamento dos estudantes sobre a possibilidade de financiamento e de emprego.

Não

5.2.4. Os resultados de inquéritos de satisfação dos estudantes são usados para melhorar o processo de ensino/aprendizagem.

Sim

5.2.5. A instituição cria condições para promover a mobilidade dos estudantes.

Sim

5.2.6. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A orientação e integração dos estudantes é uma prioridade e, por isso, a Unidade de Orientação e Integração dos Serviços Académicos tem como objetivo promover o bem-estar pessoal e académico-profissional dos estudantes. Existem reuniões periódicas da Estrutura de Coordenação de CE, dirigida pelo Diretor da FEUP, e com a participação do Vice-Presidente do Conselho pedagógico e todos os diretores de 2º e 3º ciclo. Ao fim do 1º ano do ciclo de estudos o percurso de todos os estudantes é analisado pela CC.

5.2.6. Evidences that support the given performance mark.

The orientation and integration of students is a priority and, therefore, the Guidance Unit and Integration of Academic Services aims to promote the personal and academic and professional well-being of students. There are regular meetings of the EC Coordination Structure, led by Director of FEUP, and with the participation of Vice-President of the Pedagogical Council and all directors of 2nd and 3rd cycle. At the end of the 1st year of the course the way of all students is analyzed by CC.

5.2.7. Pontos Fortes.

Apoio pedagógico e aconselhamento sobre o percurso académico dos estudantes e os resultados dos inquéritos são usados pela Comissão de curso para melhorar o processo de ensino e aprendizagem.

5.2.7. Strong Points.

Pedagogical support and advice on the academic record of the students and the survey results are used by the Course Commission to improve the process of teaching and learning.

5.2.8. Recomendações de melhoria.

Melhorar a mobilidade dos estudantes, aumentar a colaboração com instituições empregadoras e aumentar o número de teses finalizadas em cada ano. Melhoria da política de aconselhamento sobre financiamento de emprego.

5.2.8. Improvement recommendations.

Improve student mobility, increase collaboration with employing institutions and increase the number of thesis completed each year. Improving policy advice on employment funding.

6. Processos

6.1. Objectivos de Ensino, Estrutura Curricular e Plano de Estudos

6.1.1. Estão definidos os objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes e foram operacionalizados os objectivos permitindo a medição do grau de cumprimento.

Sim

6.1.2. A estrutura curricular corresponde aos princípios do Processo de Bolonha.

Sim

6.1.3. Existe um sistema de revisão curricular periódica que assegura a actualização científica e de métodos de trabalho.

Sim

6.1.4. O plano de estudos garante a integração dos estudantes na investigação científica.

Sim

6.1.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O curso está adequado ao processo de Bolonha, apesar de não ter 1º ano curricular. por isso suporta-se a ideia de criação de UC no 1º ano.

6.1.5. Evidences that support the given performance mark.

The course is suitable to the Bologna process, despite not having 1 academic year. Therefore, support is given to the idea of UC creation in the 1st year.

6.1.6. Pontos Fortes.

Objetivos claros. Curso adequado ao processo de Bolonha e com uma forte integração dos estudantes na investigação científica.

6.1.6. Strong Points.

Clear objectives. Course suitable to the Bologna process and with a strong integration of students in scientific research.

6.1.7. Recomendações de melhoria.

Revisão curricular periódica.

6.1.7. Improvement recommendations.

Regular curriculum review.

6.2. Organização das Unidades Curriculares

6.2.1. São definidos os objectivos da aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) que os estudantes deverão desenvolver em cada unidade curricular.

Não

6.2.2. Existe coerência entre os conteúdos programáticos e os objectivos de cada unidade curricular.

Não

6.2.3. Existe coerência entre as metodologias de ensino e os objectivos de cada unidade curricular.

Não

6.2.4. Existem mecanismos para assegurar a coordenação entre as unidades curriculares e os seus conteúdos.

Não

6.2.5. Os objectivos de cada unidade curricular são divulgados entre os docentes e os estudantes.

Não

6.2.6. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Não há unidades curriculares.

6.2.6. Evidences that support the given performance mark.

No curricular units.

6.2.7. Pontos Fortes.*Não aplicável***6.2.7. Strong Points.***Not applicable.***6.2.8. Recomendações de melhoria.***Não aplicável***6.2.8. Improvement recommendations.***Not applicable.***6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem**

6.3.1. As metodologias de ensino e as didácticas estão adaptadas aos objectivos de aprendizagem das unidades curriculares.*Não***6.3.2. A carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.***Não***6.3.3. A avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objectivos da unidade curricular.***Não***6.3.4. As metodologias de ensino facilitam a participação dos estudantes em actividades científicas.***Não***6.3.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.***Não há unidades curriculares.***6.3.5. Evidences that support the given performance mark.***Não há unidades curriculares.***6.3.6. Pontos Fortes.***Não aplicável.***6.3.6. Strong Points.***Not applicable***6.3.7. Recomendações de melhoria.***Melhor clarificação dos processos de avaliação nas UCs***6.3.7. Improvement recommendations.***Further clarification of the evaluation procedures in UCs.***7. Resultados****7.1. Resultados Académicos**

7.1.1. O sucesso académico da população discente é efectivo e facilmente mensurável.*Sim***7.1.2. O sucesso académico é semelhante para as diferentes áreas científicas e respectivas unidades curriculares.**

Sim

7.1.3. Os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de acções de melhoria no mesmo.

Sim

7.1.4. Não há evidência de dificuldades de empregabilidade dos graduados.

Não

7.1.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

As teses adequam-se aos objetivos do doutoramento.

7.1.5. Evidences that support the given performance mark.

The thesis are suited to doctoral goals.

7.1.6. Pontos Fortes.

Os problemas são resolvidos e os de natureza programática são discutidos em sede de comissão científica.

7.1.6. Strong Points.

Problems are solved and those of programmatic nature are discussed in the scientific commission .

7.1.7. Recomendações de melhoria.

Recomenda-se o apoio à implementação das UCs propostas, passando a ser obrigatórias.

7.1.7. Improvement recommendations.

It is recommended to support the implementation of proposed UCs, becoming mandatory.

7.2. Resultados da actividade científica, tecnológica e artística

7.2.1. Existem Centro(s) de Investigação reconhecido(s), na área científica do ciclo de estudos onde os docentes desenvolvam a sua actividade.

Sim

7.2.2. Existem publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos 3 anos e na área do ciclo de estudos.

Sim

7.2.3. Existem outras publicações científicas relevantes do corpo docente do ciclo de estudos.

Sim

7.2.4. As actividades científicas, tecnológicas e artísticas têm uma valorização e impacto no desenvolvimento económico.

Sim

7.2.5. As actividades científica, tecnológica e artística estão integradas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais.

Sim

7.2.6. Os resultados da monitorização das actividades científica, tecnológica e artística são usados para a sua melhoria.

Sim

7.2.7. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O Curso é suportado pelas UI:

Sediados na FEUP:

- Laboratório de Engenharia de Processos, Ambiente e Energia (LEPAE), com classificação de Excelente.

- Laboratório de Processos de Separação e Reação (LSRE) e o Laboratório de Catálise e Materiais (LCM) que constituem uma parceria com o estatuto de Laboratório Associado.

- Centro de Estudos de Fenómenos de Transporte (CEFT), com classificação de Excelente.
 - Centro de Investigação em Geo-Ambiente e Recursos (CIGAR), com classificação de BOM
- Sediadas fora da FEUP:
- Laboratório Associado para a Química Verde – Tecnologias e Processos Limpos (REQUIMTE), Laboratório Associado
 - Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental (CIIMAR), Laboratório Associado
 - SIM - Centre for Climate Change Impacts Adaptation & Modeling (CCIAM), com classificação de Muito BOM.

7.2.7. Evidences that support the given performance mark.

The Course is supported by the research centres:

Based at FEUP

- Laboratory for Process,Environmental and Energy Engineering (LEPAE), classified as excellent.
- Separation and Reaction Processes Laboratory (LSRE) and Laboratory of Catalysis and Materials (LCM), forming a partnership with the status of Associate Laboratory (classified as excellent).
- Transport Phenomena Research Center (CEFT), classified as excellent.
- Research Centre in Geo-Environment and Resources (CIGAR), classified as good.

Centres outside FEUP:

- Green Chemistry Associated Laboratory – Clean Technologies and Processes (REQUIMTE), Associate Laboratory (classified as excellent).
- Interdisciplinary Centre of Marine and Environmental Research (CIIMAR), Associate Laboratory (classified as excellent).
- SIM -Centre for Climate Change Impacts Adaptation & Modeling (CCIAM), classified as very good.

7.2.8. Pontos Fortes.

Há a colaboração de 8 Unidades de Investigação, 6 das quais de reconhecido mérito, com classificação de excelente/muito bom. A produção científica é relevante.

7.2.8. Strong Points.

There is a collaboration of 8 Research Units, 6 of which of recognized merit, with excellent classification / very good. The scientific production is relevant.

7.2.9. Recomendações de melhoria.

Realçar a qualidade e o papel dos centros de investigação no ciclo de estudos. Melhorar o modo com são apresentados os nº da produção de artigos científicos no ISI, em especial nas áreas de interface do programa doutoral.

7.2.9. Improvement recommendations.

Enhance the quality and the role of research centers in the study cycle. Improving the way is presented the number of the production of scientific articles in ISI, especially in the areas of doctoral program interface.

7.3. Outros Resultados

7.3.1. No âmbito do presente ciclo de estudos, existem actividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade ou formação avançada.

Sim

7.3.2. O ciclo de estudos contribui para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a acção cultural, desportiva e artística.

Sim

7.3.3. O conteúdo das informações sobre a instituição, o ciclo de estudos e o ensino ministrado são realistas.

Sim

7.3.4. Existe um nível significativo de internacionalização do ciclo de estudos.

Em parte

7.3.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Parte dos alunos estão integrados em Projetos de Investigação através do seu trabalho em Projetos Nacionais e Internacionais. Outra parte dos alunos têm carreiras profissionais ligadas a empresas. Os temas de tese tem sido bastante alargado. No entanto, o número de teses finalizada é reduzido (11) o que não permite concluir qual o real impacto na sociedade.

7.3.5. Evidences that support the given performance mark.

The students are integrated into research projects through their work in National and International Projects. Another part of the students have careers related to companies. The thesis topics has been very broad. However, the number of completed thesis is reduced (11) which does not reveal which is the actual impact on society.

7.3.6. Pontos Fortes.

Os estudantes estão integrados em projetos de investigação e outros mantém as suas funções em empresas.

7.3.6. Strong Points.

Students are integrated into research projects and other maintains its functions in companies.

7.3.7. Recomendações de melhoria.

Recomenda-se que seja fomentada a internacionalização do ciclo de estudos.

7.3.7. Improvement recommendations.

It is recommended to be promoted the internationalization of the course.

8. Observações

8.1. Observações:

<sem resposta>

8.1. Observations:

<no answer>

8.2. Observações (PDF, máx. 100kB):

<sem resposta>

9. Comentários às propostas de acções de melhoria

9.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos:

Não aplicável

9.1. General objectives:

Not applicable

9.2. Alterações à estrutura curricular:

Apoiar o plano de estudos proposto, com a criação do 1º ano curricular. No entanto, é importante que sejam apresentados os conteúdos programáticos das UC, sem ambiguidades, os objetivos, os critérios de avaliação e os resultados da aprendizagem.

9.2. Changes to the curricular structure:

Support the study plan proposed, with the creation of the 1st academic year. However, it is important to present the syllabus of UC without ambiguity, the objectives, assessment criteria and learning outcomes.

9.3. Alterações ao plano de estudos:

Apoiar o plano de estudos proposto.

9.3. Changes to the study plan:

Support the study plan proposed.

9.4. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade:

Melhorar a articulação entre as unidades orgânicas que suportam o programa doutoral.

9.4. Internal organisation and quality assurance mechanisms:

Improving the link between organizational units that support the doctoral program

9.5. Recursos materiais e parcerias:

Incentivar a criação de parcerias a nível internacional

9.5. Material resources and partnerships:

Encourage the creation of partnerships at international level

9.6. Pessoal docente e não docente:

Maior entrosamento entre docentes e reforçar o pessoal não-docente

9.6. Academic and non-academic staff:

Better liaison between teachers and strengthen the non-teaching staff

9.7. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem:

Não aplicável

9.7. Students and teaching / learning environments:

Npt applicable

9.8. Processos:

Implementação de um processo que facilite o fomento de parcerias a nível internacional

9.8. Processes:

Implementation of a process that will facilitate the promotion of the international partnerships

9.9. Resultados:

Implementar o 1º ano curricular com unidades curriculares que suportem a formação interdisciplinar.

9.9. Results:

Implement the 1st academic year with curriculum units that support interdisciplinary training.

10. Conclusões

10.1. Recomendação final.

O ciclo de estudos deve ser acreditado

10.2. Período de acreditação condicional (se aplicável):

5

10.3. Condições (se aplicável):

Deve ser aprovado o 1º ano curricular

10.3. Conditions (if applicable):

Must be approved the 1st academic year

10.4. Fundamentação da recomendação:

A qualidade do ciclo de estudos é relevante e as propostas de alteração sugeridas pela comissão do programa doutoral e propostas pela CAE irão produzir melhorias significativas na qualidade e funcionamento do curso.

10.4. Justification:

The quality of the study cycle is relevant and the amendments suggested by the committee of the doctoral program and proposed by CAE will produce significant improvements in the quality and functioning of the program.