

ACEF/1314/11207 — Relatório final 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 de Segurança e Higiene Ocupacionais

A.3. Study cycle:

Occupational Safety and Hygiene Engineering

A.4. Grau:

Mestre

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:

Tecnologia da Segurança

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

Safety Technology

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

862

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:

120

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

2 Anos

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

2 Years

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

50

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.

Os requisitos de entrada para a CE estão em conformidade com o Decreto-Lei nº 115/2013, de 7 de agosto, e são bastantes latos, podendo ser admitidos ao CE, por exemplo, os titulares do grau de licenciado ou equivalente legal de qualquer área científica. Isso é aceitável para um CE que tem um carácter multidisciplinar, que está classificado na área 862 "Segurança e higiene no trabalho" no sistema de Classificação Nacional das Áreas de Educação e Formação (CNAEF), não sendo portanto um CE específico da área de Engenharia.

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

The entry requirements for the SC are in accordance with Decree-Law No. 115/2013 of the 7th August, and are quite broad, as, for example, holders of a degree or equivalent in any scientific field may be admitted to the SC. This is acceptable for an SC that has a multidisciplinary nature, which is classified in the area 862 "Safety and health at work" in the National Classification System of Education and Training Areas (CNAEF) and is therefore not a specific SC in Engineering.

A.11.2.1. Designação

É adequada

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

A designação Engenharia de Segurança e Higiene Ocupacionais é aceitável, e reflete as áreas científicas que compõem o CE.

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

The name Occupational Safety and Hygiene Engineering is acceptable, and reflects the scientific areas of the SC.

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 CE tem uma duração de 4 semestres, a que correspondem 120 ECTS, e o número de créditos da dissertação de mestrado (42) está de acordo com o valor mínimo definido na legislação em vigor, o Decreto-Lei nº 115/2013, que é de 30. O CE tem 2 ramos, Segurança e Emergência, e Tecnologia.

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

The SC has a duration of 4 semesters, corresponding to 120 ECTS, and the number of credits of the Master thesis (42) complies with the minimum value set in the law, the Decreto-Lei nº 115/2013, which is 30. The EC has two majors, Security and Emergency, and Technology.

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.

O coordenador do ciclo de estudos, o doutor João Manuel Abreu dos Santos Baptista, é titular de um grau de doutor numa área diferente da área de formação fundamental do ciclo. No entanto, desde há cerca de 10 anos que tem vindo a desenvolver atividade científica e de docência na área de Engenharia de Segurança e Higiene

Ocupacionais e em regime de tempo integral, pelo que se julga que o seu perfil é adequado.

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

The coordinator, João Manuel Abreu dos Santos Baptista, PhD., holds a doctoral degree in an area other than the fundamental training area of the SC. However, for nearly 10 years he has been developing research and lecturing activity in Safety Engineering and Occupational Hygiene and in a full-time basis, and so we judge his profile to be appropriate.

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.

Not 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 são adequados a uma formação ao nível do 2º ciclo e são coerentes com a missão e a estratégia da instituição. Os docentes e os estudantes conhecem os objetivos do ciclo de estudos.

1.4. Evidences that support the given performance mark.

The generic objectives are adequate for a master program and are coherent with the mission and the strategy of the institution. The faculty members and students know the cycle of studies objectives.

1.5. Pontos Fortes.

Os alunos referiram que o CE oferece uma formação de muito boa qualidade na área, como seria de esperar de um ensino de nível universitário, em comparação com outras ofertas do mercado. O CE serve a muitos estudantes trabalhadores para complementarem a sua formação, e até para reorientarem a sua atividade dentro das empresas.

1.5. Strong points.

Students reported that the SC offers very good quality training in the area, as one would expect of a university-level educational program, when compared to other market offerings. The SC is used by many working student to complement their training, and even to reorient their activities within companies.

1.6. Recomendações de melhoria.

Alguns estudantes trabalhadores referiram que as suas empresas colocavam dificuldades e entraves à realização das dissertações de mestrado; para colmatar essa questão, deveria haver uma promoção junto das empresas das reais vantagens que podem advir da realização desses trabalhos em ambiente empresarial.

1.6. Improvement recommendations.

Some working students reported that their companies put difficulties and barriers to the work in the master thesis; to address that issue, the real advantages that result from this type of work in a business environment should be promoted among companies.

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.

Em parte

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.

Por uma decisão da FEUP, o MESH0 é um projeto de ensino organizado segundo uma estrutura matricial, e a composição da Comissão Científica decorre desse facto. Há a assinalar as seguintes questões: i) embora a área de Higiene e Segurança no Trabalho esteja normalmente associada a departamentos de Engenharia e Gestão Industrial em Faculdades de Engenharia, o DEGI da FEUP não está representado; ii) uma Comissão Científica com seis elementos parece sobredimensionada.

Existe uma estrutura de coordenação e gestão de ciclos de estudos, envolvendo órgãos (o Director, a Comissão Científica e a Comissão de Acompanhamento) que incluem docentes e estudantes, para a gestão dos processos relativos ao ciclo de estudos com a participação ativa de docentes e estudantes nos processos de tomada de decisão. Na Comissão Científica, constituída pelo Director e por outros cinco elementos, estão representados seis departamentos diferentes da FEUP, todos envolvidos na leccionação do CE.

2.1.3. Evidences that support the given performance mark.

By a decision of FEUP, the MESH0 is an educational project organized according to a matrix structure, and the composition of the Scientific Committee follows thereof. The following issues should be noted: i) although the area of Health and Safety at Work is usually associated with Industrial Engineering and Management departments in Engineering Schools, the DEGI of FEUP is not represented; ii) a Scientific Committee with six elements seems oversized.

There is a program management and coordination structure, involving committees (the Director, the Scientific Committee and Monitoring Committee) that include both faculty members and students, to manage all processes concerning the program and guarantees the active participation of students and faculty members in the decision process. In the Scientific Committee, composed of the Director and other five elements, are represented six different departments of FEUP, all involved in the teaching activities in the SC.

2.1.4. Pontos Fortes.

Envolvimentos dos vários agentes na tomada de decisão.

Director de curso acessível e com capacidade para dar resposta a problemas levantados por alunos.

2.1.4. Strong Points.

Involvement of various stakeholders in decision making process.

Course Director is available and has the ability to tackle problems raised by students.

2.1.5. Recomendações de melhoria.

Conforme detalhado em 10.4, existe a necessidade de avaliar se o CE deve ter uma estrutura matricial pura ou uma estrutura mais departamental, que pode ajudar ao crescimento de grupos e ter um impacto positivo e promover a investigação na área do CE. Na comissão científica será desejável contemplar alguém do DEGI.

2.1.5. Improvement recommendations.

As detailed in 10.4, there is a need to evaluate if the SC should work in a pure matrix structure or in a more departmental structure, which might help the growth of groups and have a positive impact and foster research in the area of the SC. In the scientific commission of the cycle of studies it would be desirable to have someone from the DEGI.

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.

Existem várias estruturas, ao nível da UP, da FEUP e do próprio CE, com competências na área da garantia da qualidade dos ciclos de estudo. Os inquéritos aos estudantes e aos docentes, complementados pelos vários relatórios de monitorização que são elaborados, fornecem a informação necessária para desencadear eventuais processos de melhoria. O responsável pela qualidade do ciclo de estudos é o diretor do programa o qual é acompanhado pelo conselho pedagógico e reporta ao diretor da FEUP. São elaborados relatórios anuais de qualidade do ciclo de estudos analisados pelo conselho pedagógico e direcção da escola onde são identificados os problemas e as soluções a implementar. A preparação do semestre revela-se adequada e envolve docentes e alunos. O ciclo de estudos foi anteriormente acreditado pela A3ES e homologado pela Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT).

2.2.7. Evidences that support the given performance mark.

There are several structures, at the University, Faculty and Program levels, with responsibilities in the program quality assurance area. The surveys, filled by students and faculty members, complemented by the several monitoring reports, provide the information needed to trigger eventual improvement processes. The responsible for the program quality assurance is the course director, which is supported by the Pedagogical Council and reports to the director of FEUP. Annual reports on the program quality are prepared which are analyzed by the pedagogical council and school board. The preparation of the semester proves to be adequate involving faculty members and students. The program of study was previously accredited by A3ES and approved by the Authority for Working Conditions.

2.2.8. Pontos Fortes.

As várias estruturas visando a garantia da qualidade dos CEs na FEUP na UP e os inquéritos preenchidos quer por estudantes quer por docentes.

A homologação pela Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT) permite a obtenção de um Certificado de Aptidão Profissional (CAP) em Segurança e Higiene do Trabalho (SHT).

2.2.8. Strong Points.

The several structures aiming the SPs quality assurance in FEUP and UP, and the surveys filled both by students and faculty members.

The approval by the Portuguese Authority for Working Conditions allows obtaining a Certificate of Professional Aptitude in Occupational Safety and Health (OSH).

2.2.9. Recomendações de melhoria.

Os docentes de áreas centrais de CE deveriam ser incentivados a obterem, eles próprios, o Certificado de Aptidão Profissional em Segurança e Higiene do Trabalho de nível mais elevado. Não conseguimos identificar nenhum docente que o tivesse feito.

2.2.9. Improvement recommendations.

Faculty members of core areas of de SC should be encouraged to obtain themselves the Certificate of Professional Aptitude in Occupational Safety and Health of the highest level. We could not identify any faculty member currently holding the certificate.

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.

O CE tem à sua disposição as salas de aula, de leitura e de computadores partilhadas com outros CE. A biblioteca também é adequada, e tem material bibliográfico para a lecionação das UC do plano de estudos. Há um laboratório, com equipamento adequado, mas que poderia ser melhorado, que é sobretudo um laboratório de investigação. Os estudantes têm acesso ao equipamento laboratorial, principalmente para a realização das dissertações de mestrado, mas o laboratório tem um espaço exíguo para aulas laboratoriais. Os estudantes têm também acesso a equipamentos do LABIOMEF, fora das instalações da FEUP.

3.1.3. Evidences that support the given performance mark.

The SC uses classrooms, reading and computers rooms shared with other SC. The library is also adequate, and has bibliographical material for the courses in the study plan. There is a laboratory with appropriate equipment, but that could be improved, which is mainly a research laboratory. Students have access to laboratory equipment, especially for the realization of the master thesis, but the laboratory has very small space for laboratory classes. Students also have access to LABIOMEF equipment, outside the FEUP facilities.

3.1.4. Pontos Fortes.

Os alunos têm acesso a equipamentos sofisticados do CIGAR e do LABIOMEPE para a realização da tese de mestrado.

3.1.4. Strong Points.

Students have access to sophisticated equipment in CIGAR and LABIOMEPE for the realization of the master thesis.

3.1.5. Recomendações de melhoria.

Deveria ser criado um laboratório de Engenharia de Segurança e Higiene Ocupacionais com espaço adequado para suportar aulas laboratoriais.

3.1.5. Improvement recommendations.

A laboratory on Occupational Safety and Hygiene Engineering with adequate space to support laboratory classes should be created.

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.

Sim

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

Sim

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.

O CE tem apenas um parceiro internacional (a Universidade Federal Rural da Amazônia, desde maio de 2012) e está na fase de criação de uma rede de dimensão apreciável de parceiros internacionais, todos do Brasil.

O MESHO partilha UC com outros ciclos de estudo dentro da FEUP, e tem um acordo de mobilidade docente com a Universidade do Minho. Além disso, a colaboração com outras instituições de ensino superior nacionais concretiza-se através de participações em júris, havendo perspectivas de lançamento de projetos de investigação conjuntos. A nível dos alunos, a FEUP aderiu a vários programas de intercâmbio nacionais e internacionais.

Há estudantes do MESHO a desenvolverem dissertações de mestrado em ambiente empresarial.

3.2.5. Evidences that support the given performance mark.

The SC has only one international partner (Federal Rural University of Amazonia, since May 2012) and is currently creating a significant size network of international partners, all from Brazil.

MESHO shares CU with other SC within the FEUP, and has a faculty member mobility agreement with the University of Minho. In addition, collaboration with other national higher education institutions is achieved through participation in examination boards, and there are prospects of launching joint research projects. At the student level, FEUP joined a number of national and international exchange programs.

There are MESHO students develop master thesis in business environment.

3.2.6. Pontos Fortes.

A FEUP divulga e promove os seus CE em redes internacionais e eventos de divulgação, como, por exemplo, no Fórum de Assessorias das Universidades Brasileiras para Assuntos Internacionais, na conferência anual da EAIE (European Association for International Education), no encontro anual da Associação das Universidades de Língua Portuguesa. Aderiu também a programas de mobilidade Almeida Garrett para a mobilidade interna de

estudantes do ensino superior público universitário, ERASMUS para a mobilidade de estudantes no espaço europeu e os programas MOBILE e “Ciência sem Fronteiras” para a mobilidade de estudantes com universidades brasileiras.

3.2.6. Strong Points.

FEUP advertises and promotes its SC in international networks and outreach events, as, for example, the Forum of Brazilian Universities Consultants for International Affairs, the annual conference of the EAIE (European Association for International Education), at the annual meeting of the Associação das Universidades de Língua Portuguesa. FEUP also adhered to the Almeida Garrett mobility programs for internal mobility of university students in higher public education, the Erasmus mobility of students within Europe and the programs MOBILE and “Science without Borders” for student mobility with Brazilian universities.

3.2.7. Recomendações de melhoria.

Deveriam ser procurados parceiros noutras zonas geográficas, como a Europa ou os Estados Unidos.

3.2.7. Improvement recommendations.

Partners should be sought in other geographical areas such as Europe or the United States.

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.

Em parte

4.1.9. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O corpo docente do CE apresenta os seguintes indicadores: 89% em tempo integral, assegurando a grande maioria do serviço docente; 89% com uma ligação à instituição por um período superior a 3 anos; 89% com o grau de doutor. Existe um regulamento de avaliação de desempenho dos docentes da UP publicado em 2010 o qual foi adaptado para a FEUP e publicado em 2012.

Existem ações de formação para docentes na UP.

A não existência de licenças sabáticas e as elevadas cargas docentes têm impacto negativo na mobilidade do pessoal docente, quer entre instituições nacionais, quer internacionais.

4.1.9. Evidences that support the given performance mark.

The CE faculty staff presents the following indicators: 89% are full time in the institution, teaching the majority of the courses; 89% is with the institution for more than 3 years; 89% has a PhD degree. There is official regulation concerning the evaluation of academic staff at UP that was published in 2010 and adapted to FEUP, which was published in 2012.

There is pedagogical / teaching training for the faculty of the UP.

Not granting the access to sabbatical leaves and high teaching loads have a negative impact on the mobility of faculty members both between national and international institutions.

4.1.10. Pontos Fortes.

As características do corpo docente: em tempo integral, com o grau de doutor e na instituição há já muitos anos. O facto de o corpo docente ser proveniente de diferentes departamentos de engenharia e de outras escolas é também enriquecedor.

4.1.10. Strong Points.

The characteristics of the academic staff: full-time, PhD holders and in with the institution for many years. The fact that faculty members area affiliated in different engineering departments and other schools is also enriching.

4.1.11. Recomendações de melhoria.

Do ponto de vista da carga docente, o CE tem um rácio estudantes / docente muito superior à média da FEUP, facto que deve ser corrigido.

Foi ainda verificado que não existe acesso a sabática, facto que deve de ser corrigido.

4.1.11. Improvement recommendations.

From the teaching load point of view, the SC has a ratio students / faculty members well above the average of FEUP, and this should be corrected.

It was also verified that there is not access to sabbatical leaves, a fact that should corrected.

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.

Sim

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 CE tem um gabinete de apoio, com um técnico superior, que possui formação específica na área, responsável pelas atividades de gestão pedagógica do ciclo de estudos, secretariado e apoio laboratorial. Além disso há ainda os Serviços Comuns da FEUP e UP, com destaque para o Centro de Informática (CICA) e Serviços Académicos (SA).

O pessoal não académico é suficiente e possuiu um nível de formação adequado. O desempenho do pessoal não docente é regularmente avaliado pelo SIADAP.

4.2.5. Evidences that support the given performance mark.

The EC has a support office with a senior technician, who has specific training in the area, responsible for the pedagogical management activities of the course, secretariat and laboratory support. Furthermore, there are also the Common Services of FEUP and the UP, in particular the Computer Centre (CICA) and Academic Services (SA).

The non-academic staff is enough and has an adequate level of training. The assessment of the non-academic staff performance is made through SIADAP.

4.2.6. Pontos Fortes.

O pessoal não académico é suficiente e possuiu um nível de formação adequado. Oportunidades de formação existem.

4.2.6. Strong Points.

The non-academic staff is enough and has an adequate level of training. Training opportunities do exist.

4.2.7. Recomendações de melhoria.

Proporcionar oportunidades de formação profissional mais diversificadas e abrangentes aos funcionários não docentes, de acordo com as tarefas que desempenham ou devem vir a desempenhar.

4.2.7. Improvement recommendations.

Provide more diversified professional training opportunities for non-academic staff, according to the tasks they presently carry out or the tasks they are expected to carry out in a near future.

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.

Cerca de 68% dos alunos têm 28 anos ou mais, sendo, na sua maioria, estudantes trabalhadores, oriundos da região do Grande Porto e do Noroeste. Cerca de um terço dos estudantes são provenientes da área de engenharia, cerca de um terço da área de saúde e os restantes são de áreas diversas. O funcionamento do CE é noturno, com aulas depois das 18 horas. Apenas cerca de 16% dos estudantes têm entre 20 e 23 anos.

A procura ao longo dos últimos anos tem vindo a diminuir, sendo o número de colocados de 51, 40, 38, em 2011/12, 2012/13 e 2013/14, respectivamente. As razões não são claras, podendo tal acontecer por causa da crise económica.

5.1.3. Evidences that support the given performance mark.

About 68% of students are 28 years or older, and mostly, working students originating from the region of Greater Porto and the Northwest. About one third of the students have a background in engineering, about one third in health sciences and the remaining come from different areas. The SC runs in the evening, with classes after 18 hours. Only about 16% of students are between 20 and 23 years.

Looking over the past years, the number of enrolled students has been declining: 51, 40 and 38 in 2011/12, 2012/13 and 2013/14, respectively. The reasons are not clear, and might be due to the economic crisis.

5.1.4. Pontos Fortes.

Os estudantes são muito bons, maduros e muito motivados.

A diversidade de formações académicas, bem como a existência de alunos trabalhadores estudantes, com um conhecimento prático, é um ponto forte que promove a cooperação entre os alunos, que são capazes de preencher as lacunas de formação com seus colegas.

5.1.4. Strong Points.

Students are very good, mature and motivated.

The diversity of academic backgrounds, as well as the existence of working students, more mature and with a practical knowledge, is a strong issue that fosters the cooperation between students, that are able to fill knowledge gaps with their colleagues.

5.1.5. Recomendações de melhoria.

O funcionamento nocturno do curso tem sido um ponto forte, que tem permitido atrair trabalhadores estudantes, mas o decréscimo de procura deve levar a uma reflexão sobre esta opção.

5.1.5. Improvement recommendations.

Running the SC in the evening has been a strong point, which has allowed attracting working students, but the decrease in demand should lead to reconsidering this option.

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.

Sim

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.

Existe um baixo nível de internacionalização. Isso pode ser explicado pelos factos de haver uma maioria de trabalhadores-estudantes e de o CE ter um funcionamento nocturno. A percentagem de alunos estrangeiros é de 2%, e não há alunos em programas internacionais de mobilidade.

5.2.6. Evidences that support the given performance mark.

There is a low level of internationalization. This can be explained by the facts that there most students and working students and that the SC runs in the evening. The percentage of foreign students is 2%, and there are no students in international mobility programs.

5.2.7. Pontos Fortes.

A grande diversidade de formações académicas dos estudantes que entram no curso não constitui um problema, porque a Direcção de Curso, obedecendo ao "Regulamento de Creditação de Formação Anterior e de Experiência Profissional da Universidade do Porto", tem conseguido construir planos de estudo ajustados às necessidades dos estudantes.

5.2.7. Strong Points.

The great diversity of academic backgrounds of students enrolled in the SC is not an issue, because the Board of the SC, following the "Rules of Accreditation of Prior Training and Professional Experience of the University of Porto", has managed to build curricula tailored to the needs of students.

5.2.8. Recomendações de melhoria.

A análise dos processos de creditação de formação anterior e de experiência profissional é demorada; o tempo para a conclusão dos processos deve ser melhorado.

Um membro do corpo docente deve ser nomeado para ser o coordenador Erasmus do CE. Pode ser alguém que pertença à equipa que coordena o CE.

5.2.8. Improvement recommendations.

The analysis of the processes for crediting previous training and professional experience takes a long time; the time for completion of the processes should be improved.

A faculty member should be nominated to be the Erasmus coordinator of the SC. It might be someone belonging to the team that coordinates the SC.

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.

Os objetivos de aprendizagem genéricos do CE estão bem definidos e são coerentes com as competências de que se pretende dotar os estudantes. A estrutura curricular corresponde aos princípios do Processo de Bolonha e os objetivos de aprendizagem estão na generalidade de acordo com o nível definido nos Descritores de Dublin.

A dissertação tem os ECTS permitidos na legislação. Existe um sistema que garante a revisão regular do plano de estudos. O plano de estudos garante a integração dos estudantes na investigação científica, nomeadamente através da Dissertação de mestrado.

6.1.5. Evidences that support the given performance mark.

The program generic learning outcomes are well established and defined and are coherent with the competences and skills aimed for the students. The curricular structure fulfills the Bologna Process requirements and the learning outcomes are in general in accordance to the level defined in the Dublin Descriptors.

The thesis has the number of ECTS allowed in the law. There is a system that guarantees the study plan revision. The study plan ensures the integration of students in scientific research namely through the Master Thesis.

6.1.6. Pontos Fortes.

Existe um processo de seleção anual das UC optativas que funcionam em cada semestre letivo, controlado pela comissão científica do CE, que permite aos estudantes ajustar a sua formação aos seus interesses e aos do mercado de trabalho.

6.1.6. Strong Points.

There is an annual process for selecting the optional courses that run each semester, controlled by the SC Scientific Committee, which allows students to adjust their training to their interests and those of the labor market.

6.1.7. Recomendações de melhoria.

Os processos de seleção das UC optativas e de creditação de formação anterior e de experiência profissional deve garantir que é preservado o perfil científico do CE.

6.1.7. Improvement recommendations.

The CU optional selection and the creditation of prior learning and work experience processes should ensure that the scientific profile of the SC is preserved.

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.

Sim

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

Sim

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

Sim

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

Sim

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

Sim

6.2.6. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Na grande generalidade das UCs verifica-se uma boa coerência entre os conteúdos programáticos e os objetivos da UC. Por outro lado, a coordenação entre as UCs e seus conteúdos é em grande parte garantida a priori por reuniões de coordenação do curso (que incluem os docentes das UCs e o coordenador), no início de cada semestre, e a posteriori pelas respostas aos inquéritos preenchidos pelos estudantes. O sistema SIGARRA da FEUP permite acesso às informações de todas as UCS bem como ao planeamento do ciclo de estudos contribuindo para a divulgação dos objetivos das UCs junto de docentes e estudantes.

6.2.6. Evidences that support the given performance mark.

In general, there is a good level of coherence between the syllabus of each UC and its objectives and learning outcomes. The coordination among courses, in what concerns the syllabi, is mainly achieved through the program coordination meetings (with the faculty members and the coordinator), in the beginning of each semester, and afterwards through the answers to the surveys filled out by the students. The curriculum should be improved by giving more emphasis to EGI UCs in the early years of the program and introducing themes as energy and environment management.

6.2.7. Pontos Fortes.

Sistema informático da FEUP (SIGARRA) para apoiar o planeamento e funcionamento das UCs.

6.2.7. Strong Points.

FEUP information system to support the planning and roll out of the courses.

6.2.8. Recomendações de melhoria.

A UC "Segurança contra Incêndios", que faz parte do plano de estudos aprovado e publicado em DR, que foi mantida na última reorganização estrutural do ciclo de estudos que entrou em funcionamento no ano letivo 2012/13 e que nunca funcionou (aparentemente por o DEC invocar que não há disponibilidade do corpo docente), deve passar a ser oferecida.

6.2.8. Improvement recommendations.

The CU "Fire Safety", which is part of the approved curriculum and published in DR, which was held in the last structural reorganization of the study plan which started operating in the year letivo 2012 / 13 and has never worked (apparently because DEC claims that there is no availability of faculty) should be offered from now on.

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.

Sim

6.3.2. A carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.

Sim

6.3.3. A avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objectivos da unidade curricular.

Sim

6.3.4. As metodologias de ensino facilitam a participação dos estudantes em actividades científicas.

Sim

6.3.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O CE procura alicerçar as metodologias de ensino no paradigma da aprendizagem baseada na aquisição de competências de forma ativa e construtiva. É dado um grande peso adequado à avaliação contínua, que mantém o estudante envolvido no seu processo de aprendizagem. São realizados inquéritos semestrais aos estudantes para aferir a carga de trabalho em cada UC com os ECTS atribuídos. De uma forma geral, a avaliação parece estar alinhada com os objetivos de cada UC. Existe a preocupação de levar os estudantes a participarem em atividades de carácter científico.

6.3.5. Evidences that support the given performance mark.

The SC tries to base the teaching methodologies on the paradigm of active and constructive acquisition of competences and skills. There is an adequate weight on the continuous assessment, which keeps the student engaged with his/hers learning process. Each semester surveys are run among students to assess the workload in each course and its relationship with the assigned number of ECTS. In general, assessment seems to be aligned with each course objectives. There is the preoccupation in leading the students to engage in scientific activities.

6.3.6. Pontos Fortes.

A atividade das UC é programada globalmente, de modo a evitar picos de carga para os alunos.

Há UC em que na apresentação de trabalhos individuais são avaliadas as competências de comunicação e argumentação.

6.3.6. Strong Points.

The activity in the CU is programmed globally so as to avoid peak loads for students.

There UC in which the presentation of individual works is used to assess communication and argumentation skills.

6.3.7. Recomendações de melhoria.

Devem ser melhoradas as competências técnicas, nomeadamente através da introdução nas UC da utilização de equipamentos, nomeadamente os equipamentos de medição, quer em trabalhos, quer em aulas de laboratório.

6.3.7. Improvement recommendations.

Technical skills should be improved, namely through including in CU the use of equipment, including measuring equipment, either in assignments or in lab classes.

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.

Sim

7.1.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Para as diferentes UC, o rácio entre alunos aprovados e alunos avaliados é tipicamente superior a 80% , o que é positivo. Os rácios entre alunos aprovados e alunos inscritos são também aceitáveis na generalidade das UC, mas Métodos Estatísticos, Opção FEUP e Dissertação têm rácios de 29,63%, 33,33% e 55,17%, respectivamente. A Opção FEUP é uma UC de qualquer área, leccionada na FEUP.

O rácio relativo à Dissertação ajuda a explicar a taxa de sucesso do CE, da ordem dos 50% (calculado aproximadamente usando os números de alunos inscritos e diplomados nos últimos 3 anos). Atualmente há cerca de 35 estudantes a realizarem a dissertação de mestrado.

7.1.5. Evidences that support the given performance mark.

For the different courses, the ratio of approved and evaluated students is typically higher than 80%, which is positive. The ratios between approved and enrolled students are also acceptable in most UC, but Statistical Methods, Option FEUP and Master Thesis have ratios of 29.63%, 33.33% and 55.17%, respectively. The Option FEUP is a CU of any area, offered at FEUP.

The ratio associated to the CU Master Thesis helps explain the success rate of the SC, around 50% (calculated approximately using the numbers of students enrolled and graduates in the last 3 years). Currently there are about 35 students working in the Master Thesis.

7.1.6. Pontos Fortes.

Percentagem agregada de graduados em N anos é cerca de 70%. Empregabilidade elevada na área do CE, em parte por haver uma elevada percentagem de trabalhadores-estudantes.

7.1.6. Strong Points.

Percentagem agregada de graduados em N anos é cerca de 70%. Empregabilidade elevada na área do CE, em parte por haver uma elevada percentagem de trabalhadores-estudantes.

7.1.7. Recomendações de melhoria.

Devem ser definidas estratégias para melhorar o rácio entre alunos aprovados e inscritos nas UC de: Métodos Estatísticos (o CE tem alunos com uma grande diversidade de formações, e muitos não têm formação anterior adequada em probabilidade e estatística), Opção FEUP (o CE tem funcionamento noturno, e pode não ser fácil aos alunos encontrarem UC que possam frequentar adequadamente) e Dissertação (medidas mais efetivas de acompanhamento do trabalho conducente à Dissertação, principalmente de trabalhadores-estudantes).

O abandono escolar dever ser monitorizado e analisado, e deduzidas medidas efetivas para o reduzir.

7.1.7. Improvement recommendations.

Strategies for improving the ratio of successful students and enrolled in CU should be defined: Statistical Methods (the SC has students with a wide variety of backgrounds, and many do not have adequate previous training in probability and statistics), Option FEUP (the SC runs in the evening, and it may not be easy for students to find CU that they can attend properly) and Dissertation (more effective measures to monitor the Master Thesis work, especially for working students).

The dropout of the SC should be monitored and analyzed, and effective measures to reduce it implemented.

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.

Em parte

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.

Em parte

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 relatório refere que os docentes do CE se encontram distribuídos pelos centros de investigação LAETA e LEPAE, ambos com classificação de Excelente. No entanto, não conseguimos identificar nenhum grupo ou linha formal da área de ESHO nesses centros.

A investigação dos docentes reflete a estrutura organizacional do CE: há um nível de publicações que é adequado, mas em áreas que nem sempre são as áreas centrais do CE, que podem ser identificadas por categorias do ISI Web of Knowledge (SSCI), como ERGONOMICS (16 revistas) ou PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH (148 revistas) ou categorias do Scimago, como HUMAN FACTORS AND ERGONOMICS (47 revistas) ou PUBLIC HEALTH, ENVIRONMENTAL AND OCCUPATIONAL HEALTH (473 revistas).

Embora haja já investigação publicada em revistas destas categorias, como, por exemplo, a revista Work ou o Journal of Occupational Medicine and Toxicology, o nível de publicações em revistas internacionais nesta área científica do CE fica aquém do desejável.

7.2.7. Evidences that support the given performance mark.

The report says faculty members are distributed by LAETA and LEPAE res. centers, both with rated as Excellent. However, we could not identify any formal research group or line in the area of OSHE in those research centers.

The research of the faculty members reflects the organizational structure of the SC: the level of publications is appropriate, but in areas that are not always the central areas of the SC, which can be identified by categories of the ISI Web of Knowledge (SSCI), as ERGONOMICS(16 journals) or PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH (148 journals) or categories of Scimago as HUMAN FACTORS and ERGONOMICS(47 journals) or PUBLIC HEALTH, ENVIRONMENTAL and OCCUPATIONAL HEALTH(473 journals).

Although there is now research published in journals of these categories, such as the journal Work or the Journal of Occupational Medicine and Toxicology, for example, the level of publications in international journals in this SC of the scientific area is below desired levels.

7.2.8. Pontos Fortes.

Há uma derivada claramente positiva em publicações em conferência nacionais e internacionais, e em capítulos de livros e atividade de edição na área de Engenharia de Segurança e Higiene Ocupacionais, em resultado de investigação nas áreas de ruído, vibrações e lesões músculo-esqueléticas.

Há também boas evidências de atividade científica em colaboração com outras instituições nacionais e internacionais.

7.2.8. Strong Points.

There is a clearly positive trend in publications in national and international conferences, and book chapters and editing activity in the area of Occupational Safety and Hygiene Engineering, as a result of research in the areas of noise, vibrations and musculoskeletal disorders.

There is also good evidence of scientific activity in collaboration with other national and international institutions.

7.2.9. Recomendações de melhoria.

O número de doutores doutorados do MESH0 que centram a sua investigação na área científica central do CE é baixo. O MESH0 (e os CE de 3.º ciclo afins) deveria ser suportado por um grupo / linha de investigação formal com foco na área de Engenharia de Segurança e Higiene Ocupacionais com massa crítica que pudesse ambicionar obter financiamento da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) e da European Agency for Health and Safety at Work (EAHSW).

Deveria ser promovida uma ligação deste grupo / linha de investigação à área de Engenharia e Gestão Industrial, por ser esta uma área natural para o desenvolvimento deste conhecimento.

7.2.9. Improvement recommendations.

The number of faculty members with a PhD lecturing in MESH0 and focusing their research in the central scientific area of EC is low. MESH0 (and the related 3rd cycle SC) should be supported by a formal group / line of research focused in the area of Occupational Safety and Hygiene Engineering with critical mass that might aspire to obtain funding from the Portuguese Foundation for Science and Technology (FCT) and the European Agency for Health and Safety at Work (EAHSW).

A link of this group / line of research to the area of Industrial Engineering and Management should be promoted, as this is a natural area for the development of this knowledge.

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.

Não

7.3.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Há docentes envolvidos na prestação de serviços à comunidade no âmbito de projectos de I&DT, para o setor público e privado, e há estudantes cuja Dissertação é realizada em contexto de trabalho. As UC do MESH0 podem ser frequentadas como "Unidades Curriculares Singulares", fornecendo formação avançada.

A informação sobre o ciclo de estudos está acessível e é realista.

Existe um baixo nível de internacionalização. A percentagem de alunos estrangeiros é de 2%, e não há alunos em programas internacionais de mobilidade.

7.3.5. Evidences that support the given performance mark.

There are faculty members involved in providing community with R & D service as part of projects, for the public and private sector, and there are students whose thesis is carried out in the workplace. The MESH0 courses can be attended as "Singular Course Units", providing advanced training.

Information about the program is accessible and is realistic.

There is a low level of internationalization. The percentage of foreign students is 2%, and there are no students in international mobility programs.

7.3.6. Pontos Fortes.

Há um contributo real para o desenvolvimento nacional e local quer através da actividade dos docentes quer dos alunos.

7.3.6. Strong Points.

There is a real contribution to the national and local development either by faculty members or students activity.

7.3.7. Recomendações de melhoria.

nada a assinalar

7.3.7. Improvement recommendations.

Nothing to add

8. Observações

8.1. Observações:

A análise de SWOT descreve muito bem os pontos fortes, fracos, as restrições e oportunidades do ciclo d estudos. Reflete uma análise crítica e construtiva.

Siglas usadas:

UP: Universidade do Porto

FEUP: Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

CE: Ciclo de Estudos

8.1. Observations:

The SWOT analysis describes very well the strengths, weaknesses, opportunities and constraints of the program. This analysis reflects a constructive and critical analysis.

Acronyms used:

UP: University of Porto

FEUP: Faculty of Engineering of University of Porto

SC: Study Cycle

8.2. Observações (PDF, máx. 100kB):

<sem resposta>

9. Comentários às propostas de acções de melhoria

9.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos:

A debilidade de não fornecer aos estudantes uma visão integrada da especialidade com os processos produtivos, dada a baixa relevância atribuída a tópicos que permitem a interface entre a SHSO e a produção / produtividade, está bem identificada, e pode resultar das poucas ligações existentes com o DEGI. A debilidade de existir um reduzido número de dissertações que articulem aspectos da SHSO com o processo produtivo também está bem identificada, e surge como corolário.

As propostas de melhoria são adequadas; em particular, no que diz respeito a introduzir, nas UC, trabalhos que impliquem a utilização prática dos diferentes equipamentos, deveria ser encontrada uma solução que não dependesse da contratação de, pelo menos, um novo docente a tempo integral, dado que existem docentes responsáveis pelas UC.

9.1. General objectives:

The weakness of not providing students with an integrated view of the specialty with the production process, given the low importance given to topics that allow the interface between SHSO and production / productivity, is well identified, and can result from the few existing links with the DEGI. The weakness of having a small number of master thesis that combine aspects of SHSO to the production process is also well identified, and emerges as a corollary.

Improvement proposals are adequate; in particular with respect to introducing in the CU assignment projects involving the practical use of different equipment, a solution should be found that does not depend on hiring at least one new full-time faculty member, as there are professors responsible by the CU.

9.2. Alterações à estrutura curricular:
Não é proposta qualquer alteração.

9.2. Changes to the curricular structure:
No changes are proposed.

9.3. Alterações ao plano de estudos:
Não é proposta qualquer alteração.

9.3. Changes to the study plan:
No changes are proposed.

9.4. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade:
Debilidades corretamente identificadas. A proposta de implementação de mecanismos de vigilância dos abandonos escolares deveria ter maior prioridade, dada a taxa de sucesso de 50%.

9.4. Internal organisation and quality assurance mechanisms:
Weaknesses are correctly identified. The proposed implementation of watching CS dropouts should have higher priority, given the 50% success rate.

9.5. Recursos materiais e parcerias:
A criação de um laboratório de Higiene e Segurança no Trabalho, que possa suportar adequadamente aulas laboratoriais e que os estudantes possam usar para a realização de trabalhos é adequada e tem de facto alta prioridade, e deve ser encontrada uma solução que não dependa de processos de reestruturação e redistribuição dos espaços.

9.5. Material resources and partnerships:
The creation of a laboratory of Hygiene and Safety at Work, which can adequately support laboratory classes and which students can use to do assignment work is appropriate and does have high priority, and a solution should be found that does not depend on processes of restructuring and redistributing spaces.

9.6. Pessoal docente e não docente:
A debilidade de existir um baixo número de doutores doutorados do MESHO que centram a sua investigação na área científica central do CE (conforme abordado em 7.2.9) está bem identificada. O aumento deste número poderá ocorrer por novas contratações ou por reorientação (ou focagem) da atividade e do interesse de docentes que já colaboram no projeto de ensino.

9.6. Academic and non-academic staff:
The weakness of having a small number of faculty members with a PhD lecturing in MESHO and focusing their research in the central scientific area of the SC (as discussed in 7.2.9) is well identified. This number may be increased by hiring new faculty members or by reorienting (or focusing) the activity of faculty members who already collaborate in the SC.

9.7. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem:
As debilidades elencadas neste ponto são importantes e as acções a tomar são adequadas. Para além dessas acções, deve ser feito um plano para implementar as recomendações de melhoria do ponto 7.1.7.

9.7. Students and teaching / learning environments:
The weaknesses listed in this section are important and the actions to be taken are appropriate. Besides these actions, a plan must be made for implementing the improvement recommendations of Section 7.1.7.

9.8. Processos:
As debilidades elencadas neste ponto são importantes e as acções a tomar são adequadas. Em particular, no que diz respeito à debilidade de haver tempos elevados de resolução de problemas de gestão corrente, deveriam ser definidos procedimentos que os permitissem agilizar para evitar ter de recorrer a uma redução efetiva da carga letiva do Diretor do CE.

9.8. Processes:
The weaknesses listed in this section are important and the actions to be taken are appropriate. In particular,

with regard to the weakness of having long times to solve current management problems, procedures should be defined that allow to speed up these processes to avoid having to resort to reducing effectively the teaching load of the SC Director.

9.9. Resultados:

As debilidades elencadas neste ponto são importantes e as acções a tomar são adequadas.

9.9. Results:

The weaknesses listed in this section are important and the actions to be taken are appropriate.

10. Conclusões

10.1. Recomendação final.

O ciclo de estudos deve ser acreditado

10.2. Período de acreditação condicional (se aplicável):

6

10.3. Condições (se aplicável):

A pronúncia apresenta um plano com acções implementadas e a implementar que estão de acordo com as recomendações. Assim, o CE deve ser acreditado por 6 anos, mas as seguintes condições devem ser observadas:

- 1. Dentro do período de acreditação de 6 anos, deve ser criado um laboratório de Higiene e Segurança no Trabalho (HST), que possa suportar adequadamente aulas laboratoriais e que os estudantes possam usar para a realização de trabalhos. É desejável que a solução temporária proposta, que deve ser implementada imediatamente, dê lugar ao laboratório definitivo tão cedo quanto possível*
- 2. As acções propostas para o funcionamento da UC de "Segurança contra Incêndios" devem ser implementadas no calendário proposto, mas as duplicações de conteúdos para os estudantes que frequentem a UC de "Segurança contra Incêndios" e as UC de "Seminários de Segurança Ocupacional" e "Análise de Riscos e Emergência" devem ser eliminadas*
- 3. Um representante do DEGI deverá integrar a Comissão Directiva do CE*

10.3. Conditions (if applicable):

The "pronúncia" presents a plan with actions implemented and to be implemented that are in accordance with the improvement recommendations. Therefore, the CAE recommends that the SC is accredited for 6 years, but the following conditions must be met:

- 1. Within the accreditation period of 6 years, a Health and Safety at Work laboratory, which can adequately support laboratory classes and that students can use to do assignment work, should be created. It is desirable that the temporary solution proposed, which should be implemented immediately, is replaced by the definitive laboratory as soon as possible.*
- 2. The actions proposed for the operation of UC "Fire Safety" should be implemented in the proposed calendar, but the duplication of content for students who attend UC "Fire Safety" and UC "Occupational Safety Seminars" and "Risk Analysis and Emergency" should be eliminated.*
- 3. A representative of DEGI should be included in the Executive Committee of the SC.*

10.4. Fundamentação da recomendação:

XX

No seguimento da pronúncia da FEUP ao Relatório Preliminar da CAE relativa ao Processo nº ACEF/1314/11207, o relatório preliminar foi actualizado, mas os únicos pontos em que foram introduzidas alterações foram os pontos 10.1, 10.2 e 10.3 (totalmente actualizado) e a inclusão deste parágrafo em 10.4.

XX

O MESHO oferece uma formação de muito boa qualidade na área de Higiene e Segurança no Trabalho e permite a obtenção de um Certificado de Aptidão Profissional (CAP) em Segurança e Higiene do Trabalho (SHT) conferido pela Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT). O CE é um projeto de ensino da FEUP, uma escola que tem uma estrutura subjacente qem 10.4ue garante a qualidade do processo de ensino-

aprendizagem. Há, no entanto, aspectos que deveriam ser reavaliados.

Por uma decisão da FEUP, há cerca de 10 anos, o MESHO foi organizado segundo uma estrutura matricial pura, com contribuições de uma grande diversidade de departamentos, e até de escolas. Algumas das questões identificadas neste processo de avaliação são problemas deste tipo de organização, e que possivelmente não ocorreriam numa estrutura departamental; citam-se, a título de exemplo, uma UC que nunca funcionou e a não-existência de uma massa crítica que possa desenvolver investigação de excelência (ver pontos 7.2.7 - 7.2.9).

A FEUP deve avaliar se a estrutura matricial (pura) atual, porventura a única solução viável no passado, é a estrutura mais adequada para prosseguir com este CE. A área de Higiene e Segurança no Trabalho é uma área importante, que tem vindo a ter um reconhecimento cada vez maior, e entendemos que poderia haver melhorias caso o CE fosse organizado com uma estrutura que combinasse um núcleo departamental de Higiene e Segurança no Trabalho com as contribuições de outros departamentos e escolas.

Esta reorganização de estrutura criaria um grupo com massa crítica, e aparentemente há espaço para a sua criação, dado o rácio de número de alunos por docente do CE ser superior ao de outros projetos de ensino da FEUP. O doutor João Santos Baptista, diretor de CE, tem centrado a sua atividade em investigação em áreas científicas centrais do CE, como, por exemplo, ruído, vibrações e lesões músculo-esqueléticas, e a qualidade da investigação que tem vindo a desenvolver mostra uma derivada claramente positiva. Ele poderia garantir a criação de um grupo de qualidade.

Se entendemos que a criação de um núcleo departamental da área científica de Higiene e Segurança no Trabalho poderia ser positiva, estamos também conscientes que esta área está normalmente associada a departamentos de Engenharia e Gestão Industrial, em Faculdades de Engenharia; é o domínio natural para o desenvolvimento desta área de conhecimento, dada a sua articulação com os processos produtivos, quer em termos de ensino, quer em termos de investigação.

Em síntese, recomenda-se uma reorganização da estrutura organizacional, reorganização que está para além do âmbito estrito do CE e que envolve a própria FEUP, e que no âmbito dessa reorganização sejam implementadas as condições indicadas em 10.3 e sejam efetuadas as ações de melhoria propostas, que na generalidade são adequadas.

10.4. Justification:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Following FEUP "pronúncia" to the Preliminary Report of the CAE on the file ACEF / 1314/11207, the preliminary report was updated, but the only points in which changes were introduced were the points 10.1, 10.2 and 10.3 (totally updated) and the inclusion of this paragraph in 10.4.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

MESHO offers a formation of very good quality in the area of Health and Safety at Work and allows to obtain a Certificate of Professional Aptitude (CAP) in Health and Safety of Work (HSW) awarded by the Authority for Working Conditions (ACT) . The SC is a teaching project of FEUP, a school that has an underlying structure that guarantees the quality of the teaching-learning process. There are, however, aspects to be reassessed.

By a decision of FEUP, for about 10 years, MESHO was organized according to a pure matrix structure, with contributions from a wide range of departments, and even schools. Some of the issues identified in this assessment process are problems of this type of organization, and possibly would not occur in a departmental structure; as an example, one CU has never worked and the non-existence of a critical mass that can develop excellent research (see paragraphs 7.2.7 - 7.2.9).

FEUP should assess whether the current (pure) matrix structure, perhaps the only viable solution in the past, is the most appropriate structure to proceed with this EC. The area of Health and Safety at Work is an important area, which is having a growing recognition, and we understand that there could be improvements the SC if it were organized within a structure that combines a departmental core of Hygiene and Safety at Work with contributions from other departments and schools.

This structure reorganization would create a group with critical mass, and apparently there is room for its creation, given that its ratio of the number of students by faculty member is larger than in other educational projects of FEUP. Dr. João Santos Baptista, the SC director, has focused its activity on research in central scientific areas of the EC, for example, in noise, vibration and musculoskeletal disorders, and the quality of research he has been developing shows a clearly positive derivative. He could ensure the creation of a group of quality.

If we understand that the creation of a departmental core of the scientific area of Health and Safety at Work could be positive, we are also aware that this area is usually associated with Industrial Engineering and Management departments in Engineering Schools; it is the natural domain for the development of this area of

knowledge, given its connection with the production processes, both in terms of education and research.

In summary, we recommend a reorganization of the organizational structure, reorganization that is beyond the strict scope of the SC and involves FEUP herself, and that under this reorganization the conditions specified in 10.3 and the actions of improvement proposed, which are generally adequate, are implemented.