

ACEF/1213/21347 — 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.):

FEUP + FEP

A.3. Ciclo de estudos:

Inovação e Empreendedorismo Tecnológico

A.3. Study cycle:

Innovation and Technological Entrepreneurship

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:

Gestão de Inovação

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

Innovation Management

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

523

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 (4 Semestres)

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

2 Years (4 Semesters)

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

27

Relatório da CAE - Ciclo de Estudos em Funcionamento

Pergunta A.11

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

Existem mas não são adequadas ou não cumprem os requisitos legais

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

A simples exigência de uma licenciatura cumpre os objectivos legais mas parece insuficiente. Julga-se importante que a licenciatura seja no domínio das ciências exactas, da engenharia (dados os objectivos do curso), ou no máximo da economia e da gestão. Embora tal não conste do guião, o processo de admissão inclui a análise da experiência, a motivação e uma entrevista o que poderá corrigir as limitações das condições de ingresso.

Sugere-se que, de alguma forma, se usem valores mínimos ECTS em áreas de índole tecnológica como requisitos de formação prévia e também em áreas de formação básica como por exemplo, as que envolvam formação em investigação operacional e estatística.

De qualquer forma parece estranho que um curso de mestrado em inovação e empreendedorismo tecnológico tenha uma ênfase tão baixa nas tecnologias que tendem a ser consideradas como um dado da localização (a FEUP) o que certamente é verdade, mas não é uma parte integrante do curso.

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

The requirement of a first degree seems insufficient. It is considered important that the degree is in the field of exact sciences, engineering (given the objectives of the course), or at most of economics and management. Although not listed in this script, the admission process includes analysis of the experience, motivation and an interview which may correct the limitations of the conditions of entry.

We suggest that, somehow, as a prerequisite minimum ECTS values in technological areas are imposed as well as including in some basic knowledge areas such as operational research and statistics.

Anyway it seems strange that a Master's degree in innovation and technological entrepreneurship has such a low an emphasis on technologies that tend to be regarded rather as a product of the location (FEUP) which certainly is true, and not an integral part of the course.

A.11.2.1. Designação

É adequada

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

A designação especifica o âmbito em que os processos e as metodologias específicas do empreendedorismo são aplicadas

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

The name specifies the domain in which the processes of entrepreneurship and their specific methodologies are applied

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 ciclo de estudos tem 120ECTS, repartidos igualmente por 4 semestres. O trabalho final (dissertação, projecto ou estágio) tem 42 ECTS. A cada ECTS corresponde um valor de cerca 27 horas de trabalho das quais cerca de 37% são horas de contacto com tipologia diferenciada conforme a UC.

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

The study cycle has 120ECTS split evenly over 4 semesters. The final project (thesis, project or stage) is 42 ECTS. Each ECTS represents a value of about 27 hours of work of which about 37% are contact hours with different typology according to UC.

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 responsável é Professor Associado, tem formação e actividade de I&D em áreas científicas do ciclo de estudos. Durante a visita foi evidente o seu empenho e determinação em relação ao ciclo de estudos

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

The responsible is Associate Professor, has training and R & D activity in scientific areas the study cycle. During the visit it was evident their commitment and determination in relation to the course

Pergunta A.12

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

Em parte

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

Em parte

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

Em parte

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).

Em parte

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

Embora o curso não seja legalmente obrigado a contemplar estágios em ambiente profissional, existe a possibilidade de realização de dissertações em ambiente empresarial e estágios. Nestas circunstâncias, devem existir protocolos que indiquem objetivos da parceria, definam as responsabilidades das partes e as condições em que os recursos necessários são disponibilizados, bem como a participação e nível de responsabilização no trabalho específico de apoio e orientação científica e técnica do aluno.

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

Although the course is not legally obliged to include internships in professional environment the possibility of conducting business environment in dissertations and internships exists. In these circumstances, there should be protocols that indicate partnership objectives, define the responsibilities of the parties, the circumstances in which the necessary resources are made available and the level of participation and accountability in the support and scientific and technical guidance of the student.

A.12.6. Pontos Fortes.

Nada a assinalar

A.12.6. Strong Points.

Nothing to be reported on

A.12.7. Recomendações de melhoria.

Dada a natureza do curso a existência opcional de estágio é recomendada no 2º ano e deverá ser realizado ao abrigo de protocolo específico.

A.12.7. Improvement recommendations.

Given the nature of the course internship is recommended for the 2nd year under a specific protocol

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 objectivos gerais estão definidos, marcando uma base tecnológica como a incidência do curso, com uma forte índole prática e alinham-se, naturalmente, com a estratégia da instituição

1.4. Evidences that support the given performance mark.

The general objectives are defined setting a technological basis for the study program, with a strong practical nature, and are naturally aligned with institution strategy

1.5. Pontos Fortes.

O curso vem preencher uma lacuna importante entre os cursos existentes a nível nacional.

Área muito relevante, interdisciplinar e de potencial interesse tanto cientificamente, bem como com potenciais implicações no mundo real.

1.5. Strong points.

The course fills a significant gap between the existing courses nationwide.

Very relevant area, interdisciplinary and of potential interest both scientifically as well as with potential real world implications.

1.6. Recomendações de melhoria.

Os projectos e estágios podem ser promovidos como alternativa às dissertações

1.6. Improvement recommendations.

Projects and internships should be promoted as an alternative to theses

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.

A estrutura organizativa compreende o Director do Ciclo de Estudos, a Comissão Científica e a Comissão de Acompanhamento. Existe ainda um órgão não formal: o Conselho Consultivo Internacional e um mecanismo informal de auscultação do Director do Ciclo de Estudos aos docentes e estudantes, além dos inquéritos oficiais coordenados pela FEUP.

2.1.3. Evidences that support the given performance mark.

The organizational structure includes the Course Director, the Scientific Commission and the Steering Committee. There is another non formal organ: the International Advisory Board and an informal mechanism of consultation that the Course Director uses for teachers and students in addition to official inquiries.

2.1.4. Pontos Fortes.

Conselho Consultivo Internacional

2.1.4. Strong Points.

International Advisory Board

2.1.5. Recomendações de melhoria.

Nada a assinalar

2.1.5. Improvement recommendations.

No recommendations

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.

Em parte

2.2.7. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Foi indicado o nome do responsável pelos mecanismos de garantia de qualidade. Existem vários documentos para recolha de informação (fichas da unidade curricularem, inquéritos a alunos e docentes. reuniões com

docentes e a comissão de acompanhamento). É dada grande importância às respostas ao inquérito aos alunos. O curso foi incluído numa avaliação da EUA.

2.2.7. Evidences that support the given performance mark.

*The name of the person responsible for quality assurance was provided. There are several documents to collect information (curricular units reports, surveys of students and faculty, meetings with teachers and Steering Committee). Great emphasis is placed on survey responses students.
The course was included in an EUA assessment.*

2.2.8. Pontos Fortes.

Importância dada às respostas dos inquéritos aos alunos

2.2.8. Strong Points.

Importance given to the answers to student surveys

2.2.9. Recomendações de melhoria.

Os alunos devem ser informados das das acções tomadas em resposta aos inquéritos a que responderam

2.2.9. Improvement recommendations.

Students should be informed of actions taken in response to students surveys.

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.

Os espaços e os equipamentos e materiais são adequados

3.1.3. Evidences that support the given performance mark.

Spaces and equipments and materials are adequate

3.1.4. Pontos Fortes.

Nada a assinalar

3.1.4. Strong Points.

No mention

3.1.5. Recomendações de melhoria.

Nada

3.1.5. Improvement recommendations.

None

3.2. Parcerias

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

Sim

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.

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.

O Ciclo de Estudos teve início em 2004 com parceria da North Carolina State University (EUA). Seguiu-se uma decisão estratégica de constituição de um Conselho Consultivo Internacional que permitiu uma ligação à Sheffield Hallam University(UK) com a colaboração regular do Prof. Robin Lowe e, àquela data, à Escola de Negócio de Nimbás(NL), através do Prof. Peter Prud'homme, na altura seu Director.

O ciclo de estudos tem uma colaboração intrínseca com todos os segundos ciclos de estudos da U.Porto.

Existe colaboração regular com a U. Aveiro.

O ciclo de estudos promove uma forte relação com as Spin-off universitárias ou com outras Startups de base tecnológica. Os procedimentos formais para promover a cooperação inter-institucional são os definidos pela Universidade.

3.2.5. Evidences that support the given performance mark.

The Programme started in 2004 in partnership with the North Carolina State University (USA). There followed a strategic decision to set up an Advisory International which allowed a connection to the Sheffield Hallam University (UK) in collaboration with Prof. regular. Robin Lowe, and that date, the School of Business Nimbás (NL) by Prof.. Peter Prud'homme, at the time the Director.

The Programme has an intrinsic collaboration with all second cycle studies University of Porto. There is regular collaboration with the U. Aveiro.

The Programme promotes a strong relationship with the university spin-off or other technology-based startups. Formal procedures to promote inter-institution cooperation are those defined by the University

3.2.6. Pontos Fortes.

Boas relações com as spin-offs universitárias e com outras startups de base tecnológica

3.2.6. Strong Points.

Strong relationship with the university spin-off or other technology-based startups.

3.2.7. Recomendações de melhoria.

Nada a assinalar

3.2.7. Improvement recommendations.

Nothing to mention

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.

Não

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.

O corpo docente tem 15 membros dos quais 5 (75,7% ETI) estão contratados a tempo integral por período superior a três anos. 8 (85,4% ETI) docentes são doutorados. 5 docentes (75,7 % ETI) leccionam em áreas fundamentais do ciclo de estudos e 4 docentes (47% ETI) são doutores e especializados em áreas fundamentais do curso. Esta constituição não é considerada completamente adequada pois verifica-se que apenas cerca de 30% da leccionação é assegurada por docentes em tempo integral.

A distribuição do serviço docente foi apresentada.

A avaliação de desempenho do pessoal docente rege-se pelo Regulamento de Avaliação do Pessoal Docente da UPorto com base em inquéritos aos estudantes e inquéritos realizados pelo Director do Ciclo de Estudos. Existem processos de actualização das competências do pessoal docente (frequência de cursos específicos em universidades estrangeiras)

4.1.9. Evidences that support the given performance mark.

The faculty has 15 members including of which 5 (75.7 % ETI) have 100 % dedication for more than 3 years. 8 faculty have a PhD (85.4 % ETI). 5 faculty (75.7 % ETI) have a PhD in basic areas for the study course. This situation is not fully adequate because only about 30 % of the teaching load is carried out by full time staff.

The teaching load was presented

The evaluation of teaching staff is according to the Rules of Evaluation of Teachers of UPorto based on surveys of students and surveys conducted by the Director of the Study Cycle.

There are processes for upgrading the competences of teaching staff (frequency of specific courses in foreign universities)

4.1.10. Pontos Fortes.

Nada a assinalar

4.1.10. Strong Points.

Nothing to add

4.1.11. Recomendações de melhoria.

Aumentar o número de docentes da área de empreendedorismo e inovação,

Aumentar a percentagem de docentes doutorados em áreas fundamentais do curso, a tempo integral e com

ligação duradoura à instituição.

Aumentar o corpo docente com membros com experiência na obtenção de recursos de fontes públicas

4.1.11. Improvement recommendations.

Increase the number of teachers in the area of entrepreneurship and innovation,

Increase the percentage of teachers full time, with lasting connection to the institution and holding a PhD in key areas of the course.

To enlarge the faculty with members with experience in getting funds from available public sources

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.

Dos 20 recursos humanos afetos aos Serviços Académicos, 1 possui mestrado, 15 licenciatura e 4 o ensino secundário.

O pessoal não docente com contrato ao abrigo de funções no âmbito da Administração Pública é avaliado de acordo com o Sistema Integrado de Avaliação de Desempenho na Administração Pública (SIADAP), enquanto o pessoal não docente com contrato em regime de direito privado da Universidade do Porto é avaliado de acordo com o Sistema Integrado de Avaliação de Desempenho dos colaboradores em regime de direito privado da Universidade do Porto (SIADUP).

O plano de formação do pessoal não docente é definido anualmente e resulta de levantamentos de necessidades de formação. São vários os cursos de formação disponibilizados pela Universidade do Porto para melhorar as qualificações do pessoal não docente. Informação mais detalhada encontra-se disponível no sítio Web da UP, na página "Formação dos Recursos Humanos da U.Porto".

4.2.5. Evidences that support the given performance mark.

Of the 20 non teaching staff in to Academic Services, one has master's degree, 15 degree a BSc and 4 secondary education.

Non-teaching staff under contract with duties in the Public Administration are evaluated according to the Integrated Performance Assessment in Public Administration (SIADAP), while the non-teaching staff with contract in private law from the University of Porto are evaluated according to the Integrated Performance Assessment of employees in private law from the University of Porto (SIADUP).

The training plan of the non-teaching staff is set annually and results of surveys of training needs. There are many training courses offered by University of Porto to improve the qualifications of the non-teaching staff. More detailed information is available on the website of UP, on the "Training of Human Resources University of Porto."

4.2.6. Pontos Fortes.

Percentagem elevada de não docentes com qualificações académicas.

4.2.6. Strong Points.

High percentage of non teaching staff teachers with academic qualifications.

4.2.7. Recomendações de melhoria.

*Facilitar e apoiar a frequência de cursos de formação***4.2.7. Improvement recommendations.***Facilitate and promote the possibility of getting extra training*

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.

*A caracterização dos estudantes é bastante completa.**A procura nos últimos 3 anos é praticamente constante preenchendo todas as vagas.*

5.1.3. Evidences that support the given performance mark.

*The characterization of the students is fairly complete.**The demand in the last three years is almost constant filling all vacancies.*

5.1.4. Pontos Fortes.

Os estudantes parecem estar motivados e satisfeitos com o curso

5.1.4. Strong Points.

The students seem to be motivated and satisfied with the course

5.1.5. Recomendações de melhoria.

Garantir que o perfil dos estudantes, em termos da sua formação académica anterior, é o adequado para obterem sucesso num curso que deverá exigir forte componente tecnológica.

5.1.5. Improvement recommendations.

Ensure that students profile, in terms of their previous academic experience, is appropriate to success in a course that should require a strong technological component.

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.

Em parte

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

Em parte

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.

A orientação e integração dos estudantes inclui aconselhamento psicológico e consulta psicológica individual, apoio na procura de alojamento, apoio na procura de meios de suporte financeiro, apoio na integração de estudantes com necessidades educativas especiais. No entanto, o apoio pedagógico é não formalizado e é indirecto.

A FEUP disponibiliza uma estrutura de apoio (Divisão de Cooperação) sobre aconselhamento de financiamento em várias áreas: projetos de I&DT, bolsas de pós-graduação, bolsas de investigação, bolsas de mobilidade académica e profissional. Disponibiliza, também, apoio técnico relacionado com a integração profissional de recém-graduados no mercado de trabalho.

Os inquéritos da FEUP que todos os estudantes preenchem, incluem para cada Unidade Curricular pontos Positivos, Negativos e Propostas de Melhoria.

5.2.6. Evidences that support the given performance mark.

Student guidance and integration includes psychological counseling and individual psychological consultation, assistance in finding accommodation, information in finding means of financial support and support the integration of students with special educational needs. However, the pedagogical support is not formalized and is indirect.

FEUP provides a support structure (Cooperation Division) to advise on funding in several areas: R & D projects, scholarships for postgraduate research, scholarships for academic and professional mobility. It also provides technical support to the professional integration of new graduates into the labor market.

FEUP surveys that all students must complete include for each Course Unit: Positive points, Negative points and Proposals for Improvement.

5.2.7. Pontos Fortes.

Aconselhamento psicológico e consulta psicológica individual

5.2.7. Strong Points.

Psychological counseling and individual psychological consultation

5.2.8. Recomendações de melhoria.

O número de grupos a que, em cada ano, o aluno deve pertencer deve ser limitado por forma a facilitar o trabalho de todos estes grupos, em especial os que envolvem trabalhadores estudantes.

5.2.8. Improvement recommendations.

The number of groups to which, in each year, the student must belong must be limited in order to facilitate the work of all these groups, especially those involving working students.

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.

Em parte

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.

Em parte

6.1.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A estrutura curricular é reconhecida em relatório da Comissão Europeia "Entrepreneurship in higher education, especially within non-business studies – Final Report of the Expert Group" (p. 51) como exemplo de boas práticas.

A operacionalização dos objectivos é deficiente e não permite verificar que estes se cumprem, porque o plano de estudos limita a experiência dos alunos na gestão e também no reconhecimento de novas tecnologias. Há deficiências no recurso a métodos quantitativos o que pode ser colmatado com a integração de UCs específicas certamente existentes num ambiente de engenharia. Também é deficiente o alinhamento com os objectivos do ciclo de estudos a forma como são propostos os trabalhos de dissertação, projecto e estágio. Estas razões justificam que apenas formalmente são satisfeitos os princípios do Processo de Bolonha, porque é difícil estabelecer a comparabilidade, a transparência e a legibilidade do curso em particular na sua índole tecnológica

6.1.5. Evidences that support the given performance mark.

The curriculum is recognized in a report produced by the European Commission "Entrepreneurship in higher education, Especially Within non-business studies - Final Report of the Expert Group" (p. 51) as an example of good practice.

Implementation is somewhat questionable since it does not allow if objectives are met because the curriculum paces limits on students experience in management and also in recognizing new technologies. Quantitative methods lack, something that may be remedied with specific Course Units that should be available in an engineering environment. We think that the alignment with course objectives and the way in which theses are suggested could be improved.

The above reasons justify that the Bologna principles are only formally satisfied because it is difficult to establish the comparability, transparency and eligibility of the course of studies, particularly in what concerns its technological nature.

6.1.6. Pontos Fortes.

Nada a acrescentar

6.1.6. Strong Points.

Nothing to add

6.1.7. Recomendações de melhoria.

O plano de estudos pode ser melhorado substancialmente. Os objetivos do programa não são coerentes com o plano de estudos. Se o objectivo é proporcionar o empreendedorismo de base tecnológica, é de se esperar que o perfil do aluno seja mais baseado na tecnologia, com unidades curriculares adicionais de suporte. Se o objectivo é ser académico, então seria de esperar que pelo menos algumas unidades curriculares sobre metodologia. Por exemplo, para os alunos que optam por este programa de mestrado como um grau académico e desejam mais tarde perseguir um PhD, é necessário introduzir no plano de estudos uma unidade curricular como métodos quantitativos.

6.1.7. Improvement recommendations.

-Study plan could be improved substantially. Goals of the program are not coherent with the study plan. If the aim is to provide technology based entrepreneurship, one would expect the student profile to be more technology based, with additional supporting courses. If the objective is to be academic, then one would expect at least some methodology curricular units. For instance, students who opt for this Masters program as an academic degree and wish to later pursue a PhD, a curricular unit like quantitative methods is needed in the study plan.

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.**

O programa da unidade curricular foi desenhado de modo a fornecer ao estudante o conhecimento de base que vai potenciar competências que lhe permitam não só uma integração fácil, como membro de equipas de desenvolvimento de produto no âmbito da sua atividade profissional ou assumir um papel de liderança não só na definição de estratégias de inovação como na sua implementação.

A UC usa uma metodologia de ensino baseado no desenvolvimento de um projeto de criação de um novo produto ou serviço, a partir de uma oportunidade de negócio identificada por uma equipa (4-6 estudantes), seguindo a metodologia ensinada no ciclo de estudos.

Embora a Unidade Curricular de Criação e Desenvolvimento de Negócio, aborde os conceitos de TIR, VAL e Payback e se pressuponha que estes conceitos serão usados na análise de projectos este facto não é claro. Por outro lado duvida-se que algumas licenciaturas (sem matemática) com acesso a este curso consigam entender estes assuntos.

6.2.6. Evidences that support the given performance mark.

The program of the course was designed to provide the student with the knowledge base that will enhance competencies that allow easy integration not only as a member of teams of product development in the context of their professional activities or take on a leadership role not only in the definition of innovation strategies but also in their implementation.

The unit courses use a teaching method based on the development of a project to create a new product or service from a business opportunity identified by a team (4-6 students), following the methodology taught in the course.

Although the Course Unit in Creation and Business Development, addresses the concepts of IRR, NPV and Payback and we assume that these concepts will be used in the analysis of projects this fact is not clear. On the other hand it is doubtful whether some candidates with degrees (without mathematics) that are accepted for access to this course can understand these issues.

6.2.7. Pontos Fortes.*Nada a assinalar***6.2.7. Strong Points.***No remarks***6.2.8. Recomendações de melhoria.**

-O funcionamento das UC opcionais pode não ser o melhor. Pode ser melhor se concentrar a lista de UCs opcionais.

-Os estudantes relataram que alguns UC são ensinadas a nível superficial.

-Os estudantes informaram que a pertença a vários grupos ao mesmo tempo, é muito difícil.

-Com o objetivo de promover a criação de empresas, também se esperaria que o plano de estudos incluísse UCs no financiamento de start-ups, nos direitos de propriedade intelectual, no intra empreendedorismo, etc Por outro lado, algumas UCs já existentes poderiam ser tornadas opcionais.

Estudantes do 2º ano devem ser encorajados a fazer projetos e até mesmo estágios, dada a natureza do curso de mestrado.

- Garantir que não há repetições em diferentes UC

- Obter elementos dos grupos de pesquisa na FEUP para atualizar os tópicos PBL

- Incluir UC sobre temas como direitos de propriedade intelectual, Pesquisa Operacional, Economia

6.2.8. Improvement recommendations.

- Options functioning may not be the best. It may be better to focus the list of UCs for the optional courses.
- Students reported that some UC are taught at a superficial level.
- Students reported that belonging to many groups at the same time is very difficult.
- With the aim of promoting start-ups, one would also expect UCs on financing start-ups; intellectual property rights, intra entrepreneurship etc., On the other hand some existing UCs could be optionals.
- 2nd year students should be encouraged to do projects and even internships, given the nature of the masters course.
- Ensure no repetitions in different UC
- Take input from research groups in FEUP to update the PBL topics
- Include UC on subjects such as IPR, Operations Research, Economics

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.***Em parte***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.***Em parte***6.3.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.**

O ciclo de estudos adota uma abordagem baseada em aprendizagem através de um projecto. Uma equipa de estudantes, de preferência com diferentes interesses/backgrounds, realiza um projeto que começa com a identificação de uma oportunidade de negócio / necessidade e continua com o desenvolvimento de um produto / serviço que satisfaça essa necessidade. A execução do projeto é guiado por um método sistemático de design de product, ensinado no ciclo de estudos anteriormente. Isso aumenta as competências diversas do estudante. Na entrevista com os alunos este afirmaram que, embora a carga ECTS das unidades curriculares seja a mesma a quantidade de trabalho pode variar substancialmente,

6.3.5. Evidences that support the given performance mark.

The course of study adopts an approach based on learning through a project. A team of students, preferably with different interests / backgrounds, performs a project that begins with the identification of a business opportunity / need and continues with the development of a product / service that satisfies this need. The project execution is guided by a systematic method of product design, the course of study taught previously. This increases the number of student skills.

In the interview students stated that although courses units have the same ECTS same amount of work required may vary substantially,

6.3.6. Pontos Fortes.

Envolvimento de empresários e empreendedores nos seminários e palestras do curso.

Ligação à UPTEC

6.3.6. Strong Points.

Business people and entrepreneurs involvement in seminars and talks during the course

Links with UPTEC

6.3.7. Recomendações de melhoria.*Nada a assinalar*

6.3.7. Improvement recommendations.

No remarks

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.

A maioria dos alunos termina em 2 ou 3 anos.

O MIET tem uma elevada taxa de aprovação em todas as unidade curriculares. As taxas mais baixas correspondem a UC do 1º Sem do 1º ano do ciclo de estudos, altura em que acontecem as desistências. De acordo com o guião estas desistências são, tipicamente, por motivos profissionais.

A motorização do sucesso escolar é realizado pelo DCE que acompanha muito de perto o desenvolvimento de todas as Unidades Curriculares do ciclo de estudos, conversando com os estudantes e, também, com os docentes. Esta gestão tem assim uma componente informal, do dia-a-dia, complementada com a discussão dos dois inquéritos anuais realizados pelo DCE aos estudantes e com a reunião da Comissão de Acompanhamento. 85.7 % dos diplomados obtêm emprego até um ano após a formatura.

7.1.5. Evidences that support the given performance mark.

Most students graduate in 2 or 3 years.

Pass rate in all curricular units is high and similar. The lowest rates correspond to UC 1st semester of the 1st year of the course, when the dropouts occur. According to the script these are typically for professional reasons.

The motorization of school success is carried out by DCE that closely follows the development of all course units, talking to students and also to teachers. This informal, day-to-day, component of management is complemented with a discussion of the two annual surveys to students and the meeting of the Monitoring Committee.

85.7% of graduates obtain employment within one year after graduation.

7.1.6. Pontos Fortes.

Nada a assinalar

7.1.6. Strong Points.

No remarks

7.1.7. Recomendações de melhoria.

Avaliar continuamente se a taxa de sucesso elevada em alguns cursos, não é devida a um nível mais baixo no desenvolvimento do programa

7.1.7. Improvement recommendations.

Continuously assess if the high pass rate, is not due to a lower level in the development of the syllabus in some

courses

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 MIET tem ligação a duas Unidades de Investigação: INESC TEC (classificado como excelente), Centro de Investigação Fraunhofer Portugal Research Center for Assistive Information and Communication Solutions (Fraunhofer AICOS) (ainda não classificado) sobretudo na área da transferência de tecnologia.

Número de publicações do corpo docente em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos 5 anos: 220, ainda que estas publicações não sejam na área específica do empreendedorismo e transferência de tecnologia. Existem ainda publicações para uso dos estudantes,

Desde 2006, saíram do MIET as seguintes empresas: IDEAVITY, Ownersmark S.A – Polight, Associação Projeto Construir, Metablue Solution Lda., Scootzz.

O MIET (docentes e estudantes) participou num projecto internacional SPIN-UP.

O ecossistema criado tem em preparação um mestrado on-line em Empreendedorismo, propostas de mestrados conjuntos ERASMUS MUNDUS e uma nova revista internacional.

7.2.7. Evidences that support the given performance mark.

The MIET has links to two Research Units: INESC TEC (rated excellent), Research Centre Fraunhofer Portugal Research Center for Assistive Information and Communication Solutions (Fraunhofer AICOS) (not yet rated) especially in the area of technology transfer.

Number of faculty publications in international journals with peer review, in the last 5 years: 220, although these publications are not in the specific area of entrepreneurship and technology transfer. There are publications for use by students,

Since 2006, the MIET left the following companies: IDEAVITY, Ownersmark SA - Polight Association Building Project, Metablue Solution Ltd., Scootzz.

The MIET (teachers and students) participated in an international project SPIN-UP.

The ecosystem created is preparing a Master in Entrepreneurship online proposals for Erasmus Mundus Joint Masters and a new international journal.

7.2.8. Pontos Fortes.

Nada a assinalar

7.2.8. Strong Points.

No remarks

7.2.9. Recomendações de melhoria.

Seria interessante ter mais docentes (doutorados) com actividade científica relevante e publicações em revistas reconhecidas na área do empreendedorismo e transferência tecnológica.

7.2.9. Improvement recommendations.

It would be interesting to have more teachers (doctoral) with relevant scientific activity and publications in recognized journals in the area of entrepreneurship and technology transfer.

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.

Actividade de Valorização de Tecnologia no INESC TEC

Formação, projeto SPIN-UP

O Programa lançado em setembro de 2008 para a formação Extra-curricular em Empreendedorismo na U.Porto é um dos exemplos do impacto que o MIETE teve na comunidade

O MIETE tem desde 2004 uma página INTERNET em duas línguas, mantém desde 2006 um BLOG com entrevistas regulares a estudantes, ex-estudantes e também com outros intervenientes relevantes à sua actividade.

O nível de internacionalização, quando ao nível de alunos, é relativamente baixo: 5.7 % dos alunos são estrangeiros.

7.3.5. Evidences that support the given performance mark.

Technology Value Enhancement : INESC TEC

Training, project SPIN-UP

The program launched in September 2008 for Extra-curricular training in Entrepreneurship at University of Porto is one of the examples of the impact that had on the community MIETE

The MIETE has a INTERNET site since 2004 in two languages. Since 2006, there is also a a BLOG for interviews with regular students, former students and also with other relevant actors to their activities.

The level of internationalization, in what regards students, is relatively low: 5.7% of the students are foreigners.

7.3.6. Pontos Fortes.

Ligação à UPTEC

7.3.6. Strong Points.

Links with UPTEC

7.3.7. Recomendações de melhoria.

Nada a assinalar

7.3.7. Improvement recommendations.

No remarks

8. Observações

8.1. Observações:

Este curso parece querer situar-se no cruzamento de um curso de gestão e de cursos de tecnologia. No entanto a importância dada às tecnologias no plano de estudos é diminuta. Foi tornado claro na visita que o objectivo do curso e a medida do seu sucesso é a criação de start-ups. Embora este objectivo seja, sem dúvida meritório, ele não é o objectivo usual de um curso de mestrado. Aliás para criar uma start-up não é necessário escrever e defender uma dissertação. Acresce que, sem diminuir o interesse desta iniciativa e estando até de acordo com os seus objectivos, a Comissão tem dúvidas que este curso deva ser um curso de mestrado, tal como está, e assumir esta configuração. Assim se explica a (quase) ausência total de actividade de investigação tanto dos alunos como até da maioria do corpo docente, na área de empreendedorismo e inovação. Além disso, o curso é baseado em PBL, mas os projectos são formados a partir de experiências anteriores, não explorando as oportunidades de negócios das tecnologias mais recentes. Há pouca participação das indústrias (em projectos pedagógicos comuns ou idéias de negócios) e não existem bolsas ou estágios práticos na indústria.

8.1. Observations:

This course seems to lie at the intersection of a course of management and technology courses. However the importance given to technology in the syllabus is minimal. It was made clear during the visit that the purpose of the course and the measure of its success is the creation of start-ups. Although this goal is certainly worthwhile, it is not the usual purpose of a Masters course. Indeed to create a start-up is not necessary to write and defend a thesis. Moreover, without diminishing the interest of this initiative and standing up according to its objectives, the Commission has doubts that this course should be a Master's degree, as is, and assume this configuration. This explains the (almost) total lack of research activity both students and the majority of faculty in the area of entrepreneurship and innovation. Besides, the course is PBL based, but the projects are taken from previous experiences, not exploiting the business opportunities from late technologies. Little participation of the industries (shared educational projects or business ideas) and no scholarships or practical stages in the industry are made.

8.2. Observações (PDF, máx. 100kB):

<sem resposta>

9. Comentários às propostas de acções de melhoria

9.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos:

Foram identificadas as debilidades mas não se reconhecem nas propostas de melhoria acções no sentido de alterar a situação, sobretudo nos casos em que a Universidade tem os meios para o fazer, nomeadamente na reduzida disponibilidade para atendimento aos alunos do curso, por parte dos grupos de I&D e dos investigadores. É importante aumentar a taxa de respostas aos inquéritos aos estudantes. Aplauda-se a tentativa de estabelecimentos de uma parceria com uma universidade estrangeira, embora se reconheça a dificuldade de implementação desta medida. Proficiência na língua inglesa deveria ser um requisito obrigatório para todos os docentes. As dificuldades apontadas pelos estudantes com a participação em muitos grupos diferentes poderia ser minimizada se o número de grupos distintos em que cada estudante deve participar fosse, de alguma forma, minimizado. Num curso deste tipo parece desejável que a dissertação possa ser, por vezes, substituída por um projecto.

9.1. General objectives:

Weaknesses identified but not recognized in the proposed improvement actions, especially in those cases where the University has the means to do so, particularly in the reduced availability of R & D groups and researchers to serve the students

It is important to increase the response rate of student surveys.

We commend the attempt to establish partnerships with a foreign university, while recognizing the difficulty of implementing this measure.

Proficiency in English should be a requirement for all teachers.

The difficulties mentioned by students due to the participation in many different groups could be minimized if the number of distinct groups in which each student must participate was somehow minimized.

In a study course such as this one, a project could probably substitute the MSc thesis

9.2. Alterações à estrutura curricular:

As alterações curriculares são de promenor:

- Há um ajuste nos créditos das UCs "Projeto de Construção de Negócio" e "Construção do Negócio" que passam de 5 para 6 ECTS.

- As Unidades curriculares "Desenvolvimento de novos Produtos e Serviços" e "Introdução ao Empreendedorismo" têm um número de horas de contacto inferior ao esperado (28h em vez de 42h). Esta redução resulta da metodologia ensino/aprendizagem utilizada. No 1o caso os estudantes têm uma forte componente de projeto extra-aula, no 2o têm a realização de visitas a empresas e contactos com empreendedores fora do período de aula.

Há portanto duas situações diferentes. No primeiro caso, se o número de horas de contacto é inferior às 42 e se reduz a 28 é este o valor a usar. Uma outra alternativa é ter um projecto mais apoiado. No segundo caso, admite-se que a visita a empresas (fora das horas de aula) são importantes mas podem ser consideradas como horas de contacto uma vez que os alunos serão acompanhados nestas visitas.

9.2. Changes to the curricular structure:

The curricular changes are minor:

- There is an adjustment in the credits of curricular units "Construction Project Business" and "Business Building" that go from 5 to 6 ECTS.

-

- Curricular Units "Developing New Products and Services" and "Introduction to Entrepreneurship" have a number of contact hours that is less than expected (28h instead of 42h). This reduction results from the teaching/learning methodology used. In the first case students have a strong component of extra-class design, in the second they have to conduct company visits and contacts with entrepreneurs outside the class period.

There are therefore two different situations. In the first case, if the number of hours of contact is less than 42 and is reduced to 28 this is the value to be used. Another alternative is to have a more supported project. In the second case, it is believed that the visit to companies (outside class hours) are important but can be considered as contact hours because students will be accompanied on these visits.

9.3. Alterações ao plano de estudos:

As alterações ao plano de estudos não são significativas:

- São propostas 3 novas UCs optativas não disponíveis na UPorto: Empreendedorismo Social, Métodos de Negociação em Ambientes Internacionais, Valores Culturais e Éticos em Negócios em Culturas Internacionais que se afiguram interessantes e parece ser justificada a sua inclusão.

- É Eliminada a UC "Projeto de Implementação". Não parece ser justificada esta alteração uma vez que se considera que o projecto de implementação é uma componente fundamental deste curso.

Apoia-se ainda a realização de um seminário de sensibilização para o interesse pela comercialização dos resultados da investigação.

A intenção de elaborar um manual de interacção investigador/equipa do MIET é louvável mas só é possível um juízo face ao manual e à implementação das medidas nele elencadas.

9.3. Changes to the study plan:

Changes to the curriculum are not significant:

- 3 new optional course units are proposed that are not available in the University of Porto: Social Entrepreneurship, Methods in International Trade, Cultural Values and Ethical Environments in Business in International Cultures: They all appear to be interesting and their inclusion seems to be justified.

- Eliminated the unit course "Project Implementation". This change is not justified since we consider that project implementation is a critical component of the course.

- We further supports up conducting a seminar to raise awareness of the interest in commercializing research results.

The intention to establish a manual interaction MIET investigator / team is commendable but it is only possible to judge it against the manual and the implementation of the measures listed therein.

9.4. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade:

Apoia-se o reforço da consciencialização dos estudantes, durante a entrevista, para o tempo necessário para frequentar o curso com aproveitamento e para encararem o projecto numa perspectiva mais empresarial

9.4. Internal organisation and quality assurance mechanisms:

We welcome strengthening the awareness of students, during the interview, for the time required to attend the course with success and to face the project in a more entrepreneurial perspective

9.5. Recursos materiais e parcerias:

Apoia-se a preparação de uma UC em parceria com a LUT na Finlândia que poderá ser o início de um processo de mobilidade.

9.5. Material resources and partnerships:

We welcome the preparation of a UC in partnership with the LUT in Finland that could be the beginning of a process of mobility.

9.6. Pessoal docente e não docente:

Considera-se positivo o aumento do nível de formação com docentes em fase terminal de apresentação do seu Doutoramento

9.6. Academic and non-academic staff:

It is positive to increase the academic level of faculty. There are teachers in the terminal stage of submission of his PhD.

9.7. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem:

Como referido atrás num ciclo de estudos deste tipo a tese de mestrado poderia ser substituída por um relatório

9.7. Students and teaching / learning environments:

As referred before in a course of studies like this one the MSc thesis could be substituted by a report

9.8. Processos:

Nada a assinalar

9.8. Processes:

No remarks

9.9. Resultados:

Nada a assinalar

9.9. Results:

No remarks

10. Conclusões

10.1. Recomendação final.

O ciclo de estudos deve ser acreditado condicionalmente

10.2. Fundamentação da recomendação:

O ciclo de estudos tem objetivos bem definidos e que apresentam um conjunto de características interessantes, coerentes e oportunas e bem especificadas. Essas características dão ao ciclo de estudos uma incidência prática e profissional elevada na medida em que a formação e capacidades adquiridas no âmbito da inovação e empreendedorismo são focalizadas nas e para as tecnologias. Em conformidade com esta opção, de certo modo inovadora, o ciclo de estudos aposta ainda numa formação suportada na resolução de problemas (PBL).

Duas faculdades da Universidade do Porto – FE e FEUP, em parceria articulada de forma consistente são promotoras do ciclo de estudos em consonância com a missão e objetivos das instituições envolvidas.

De uma forma geral as condições de funcionamento e os meios para a realização do ciclo de estudos são adequados e existe uma organização com estrutura a processos para a sua gestão e para garantir a qualidade onde a participação de todos os intervenientes é efetiva.

No entanto, existem alguns problemas que podem afetar significativamente a operacionalização dos objetivos do ciclo de estudos e que condicionam a acreditação do ciclo de estudos.

1 – As condições de ingresso devem ser estabelecidas por forma a garantir de forma explícita uma formação adequada no âmbito tecnológico para que se contribua para garantir uma das características diferenciadoras e importantes do ciclo de estudos. Em complemento, sugere-se que sejam previstas UCs com características propedêuticas onde os alunos podem completar a formação prévia. Neste caso os créditos obtidos nestas UCs não são contabilizados para o ciclo de estudo.

2 –

a) Deve ser garantido que a grande maioria da leccionação seja feita por docentes a tempo integral.

b) Devem ser desenvolvidas acções para tornar visível a “identidade” tecnológica do ciclo de estudos de acordo com a sua designação.

c) Devem existir UCs que contemplem a utilização de métodos quantitativos.

d) Sugere-se uma revisão do plano de estudos para implementar os objectivos indicados e que nesse âmbito seja equacionado o enquadramento e coexistência da dissertação, do projeto e dos estágios, sendo que se afigura coerente favorecer as ligações com a indústria.

Recomenda-se ainda que seja reforçado o corpo docente com doutorados em áreas específicas do ciclo de estudos e com efetiva ligação à instituição.

- Em sede de pronúncia a instituição apresentou propostas de alteração ao plano de estudo bem como de reforço do corpo docente que desde já satisfazem de forma adequada todos requisitos e todas as sugestões referidas no ponto 2.

10.2. Justification:

The cycle of studies has clearly defined objectives and an interesting , timely, consistent and well-specified set of characteristics. These characteristics give to the course a high practical and professional impact since the training and skills acquired in the context of innovation and entrepreneurship are focused on and for technologies. According to this option, in a rather innovative way, the cycle of studies also bets on a training based in problem solving (PBL) .

Two faculties of the University of Porto - FEUP FE in a consistently articulated partnership are the promoters of the course, in line with the mission and objectives of the institutions involved.

In general operating conditions and means for the implementation of the study program are adequate and there is an organization with structure and processes for sustainable management and to ensure quality, where participation of all stakeholders is effective.

However , there are some problems that may significantly affect the achievements of the course goals, and that impose conditions on the accreditation of the course .

1 - The conditions of entry should be established so that they ensure explicitly adequate training in the technological framework to help to ensure one of the distinctive and important features of the course . In

addition, it is suggested to create propedeutic CUs for students to complete prior training. In this case the credits earned in these CUs are not counted for the study cycle.

2 -

a) The vast majority of the teaching must performed by full time faculty.

b) Actions to render visibility to the technological " identity " of the course, according to its name, should be taken.

c) Course Units that quantitative methods must exist.

d) We suggest a review of the curriculum in order to implement the stated objectives. In this respect the environment and coexistence of the dissertation, the project and the internship should be settled. We consider that it is consistent to favor links with industry .

It is further recommended that a strengthened faculty with doctorates in specific areas of the course and effective connection to the institution .

- In reply, the University put forward a set of changes in the cycle of studies and an increase in the faculty that together provide an adequate response to all requirements and suggestions referred to in point 2 above.