

ACEF/1314/11257 — Relatório preliminar da CAE

Caracterização do ciclo de estudos

Perguntas A.1 a A.10

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

Universidade Do Porto

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

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

Faculdade De Engenharia (UP)

A.3. Ciclo de estudos:

Engenharia Biomédica

A.3. Study cycle:

Biomedical Engineering

A.4. Grau:

Doutor

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

Engenharia Biomédica

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

Biomedical Engineering

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

524

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:

N/A

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:

N/A

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

180

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

6 semestres

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

6 semesters

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

15

Relatório da CAE - Ciclo de Estudos em Funcionamento

Pergunta A.11

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

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais

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

O relatório de auto-avaliação

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

The self-evaluation report

A.11.2.1. Designação

É adequada

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

O relatório de auto-avaliação

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

The self-evaluation report

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 relatório de auto-avaliação

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

The self-evaluation report

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 relatório de auto-avaliação e o CV do coordenador indicado

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

The self-evaluation report and the CV of the appointed coordinator

Pergunta A.12

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

Não

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.

NA

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

NA

A.12.6. Pontos Fortes.

NA

A.12.6. Strong Points.

NA

A.12.7. Recomendações de melhoria.

NA

A.12.7. Improvement recommendations.

NA

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.

Uma primeira nota: a avaliação foi feita baseada num relatório de autoavaliação datado de 2013 e, portanto, bastante desatualizado. A informação atualizada complementar foi obtida durante a visita através das entrevistas realizadas.

1.4. Evidences that support the given performance mark.

A first note: this assessment was made based on the self-evaluation report from 2013, and therefore already outdated. The updated complimentary information was collected during the visit.

1.5. Pontos Fortes.

O programa doutoral beneficia de um número interessante de estudantes de acordo com os dados mais recentes. Os estudantes claramente beneficiam do facto que podem integrar um de três centros de investigação associados à Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), incluindo o mais recente I3S.

Todos os estudantes mencionaram a excelente reputação da FEUP como fator decisório na escolha da instituição e ciclo de estudos.

Por fim, quer os estudantes quer a equipa docente demonstraram uma opinião muito favorável sobre o desempenho dos serviços académicos e em particular do sistema de informação Sigarra no âmbito de prestação de informação sobre o ciclo de estudos e na comunicação respeitantes ao seu funcionamento do dia-a-dia.

1.5. Strong points.

The PhD program benefits from an interesting number of students according to updated figures that include the more recent years. Students are clearly benefited from the fact they can integrate one of the three research centers associated to Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), including the most recent one, I3S.

All students mentioned the excellent FEUP reputation that holds as a decisive factor in the choice of this teaching institution and cycle of studies.

Finally, both students and teaching staff reported a quite favourable opinion of the academic services and of the Sigarra information system in particular, in the scope of informing about the cycle of studies and its daily functioning.

1.6. Recomendações de melhoria.

De modo a consolidar a área de engenharia biomédica sugerimos:

- que a FEUP atribua um maior foco a processos de transferência de conhecimento, por exemplo recorrendo a registo de patentes e à introdução de novos produtos no mercado, e em particular em alertar e formar os estudantes nestes tópicos.

- que a FEUP formalize a obrigação dos estudantes desenvolverem a sua investigação no estrangeiro por período mínimo de um semestre, uma ideia proposta pela estrutura de gestão institucional e que esta equipa de avaliação encara como interessante já que esta exposição internacional poderá ser benéfica quer para os estudantes quer para os docentes.

1.6. Improvement recommendations.

In order to consolidate the area of Biomedical Engineering, we would recommend:

- FEUP focus more on knowledge-transfer processes, with the mission of patents registry and the introduction of new products in the market; in particular raising students' awareness to and training on these topics.

- FEUP formalizes the obligation of students to develop their research in a foreign entity for at least one semester, an idea raised by the institutional management structure that foresees as interesting, considering that this international exposure would benefit in terms of research both students and teaching staff.

2. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

2.1. Organização Interna

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

Sim

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

Sim

2.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O relatório de auto-avaliação e informação obtida durante a visita.

2.1.3. Evidences that support the given performance mark.

The self evaluation report and information collected during the visit.

2.1.4. Pontos Fortes.

Os estudantes reportaram boas relações com o corpo docente, em particular com os seus supervisores, bem como com os órgãos de gestão do PRODEB.

2.1.4. Strong Points.

Students reported good relations with the teaching staff, in particular with their supervisors, and also with the management organs of the PRODEB.

2.1.5. Recomendações de melhoria.

NA

2.1.5. Improvement recommendations.

NA

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.

Não

2.2.7. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O relatório de auto-avaliação e informação obtida durante a visita.

2.2.7. Evidences that support the given performance mark.

The self evaluation report and information collected during the visit.

2.2.8. Pontos Fortes.

(Não foram reportados quaisquer problemas quer por docentes quer por alunos no que diz respeito ao tópico de garantia de qualidade).

A existência de um Manual de Gestão de Qualidade na Universidade do Porto é considerado um aspecto positivo de uniformização dos procedimentos de gestão de qualidade.

As teses de doutoramento e os artigos científicos publicados em revistas internacionais no decurso das mesmas atestam a elevada qualidade dos trabalhos realizados no PRODEB.

2.2.8. Strong Points.

(No problems were reported, either by the teaching staff nor students, regarding the assurance of the quality of this cycle of studies).

The existence of a manual for quality management at the University of Porto is deemed as positive for standardizing procedures.

The PhD thesis and related scientific papers published in international journals seem to testify for the high quality of the scientific work done at PRODEB.

2.2.9. Recomendações de melhoria.

NA

2.2.9. Improvement recommendations.

NA

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 relatório de auto avaliação e a informação obtida durante a visita da CAE e das entrevistas

3.1.3. Evidences that support the given performance mark.

The self-evaluation report and the information collected during the CAE visit and from the interviews

3.1.4. Pontos Fortes.

A vantagem em ter acessibilidade aos laboratórios e instalações dos próximos e bem estabelecidos e organizados Institutos de Investigação (INESC TEC, INEGI), da nova realidade científica do I3S (que inclui o INEB) e a proximidade com a Faculdade de Medicina. Esta realidade fornece aos estudantes de doutoramento a cooperação tanto na aprendizagem como na prática da atividade de pesquisa necessária para teses de doutoramento de alto nível.

3.1.4. Strong Points.

The advantage of having accessibility to the laboratories and facilities of the nearby well-established and organized Research Institutes (INESC TEC, INEGI), of the new scientific reality of I3S (with INEB included) and the closeness of the Faculty of Medicine. This reality can provide cooperation for PhD students both in learning and performing the research activity necessary for a high level PhD Thesis

3.1.5. Recomendações de melhoria.

NA

3.1.5. Improvement recommendations.

NA

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.

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 relatório de auto avaliação e as entrevistas feitas durante a visita da CAE e do almoço de trabalho.

3.2.5. Evidences that support the given performance mark.

The self-evaluation report and the interviews done during the CAE visit and the working lunch

3.2.6. Pontos Fortes.

O desenvolvimento de teses de doutoramento e intercâmbio de investigação dentro da cooperação inter-institucional com os outros institutos de interface (I3S, INESC TEC, INEGI)

Qualidade do sistema Sigarra, que fornece toda a informação útil

As participações já estabelecidas em projetos e programas da UE, tais como o Marie Curie, e atividade internacional de I&D

3.2.6. Strong Points.

The development of PhD Theses and research interchanges within inter-institutional cooperation with the other interface institutes (I3S, INESC TEC, INEGI)

Quality of the Sigarra system, that provides all usefull information.

The already established participation in EU Project and Programs, such as Marie Curie, and International R&D activity.

3.2.7. Recomendações de melhoria.

A FEUP deve formalizar a obrigação dos estudantes de doutoramento passarem no estrangeiro um período para a investigação melhorando assim a internacionalização.

A FEUP deve focar-se mais na transferência de conhecimento, promovendo o registo de patentes e sensibilizando mais os estudantes sobre este tópico.

3.2.7. Improvement recommendations.

FEUP should formalize the obligation of PhD students to spend abroad a period of research thus improving Internationalization

FEUP should focus more on knowledge-transfer, promoting the deposit of patents, and growing the awareness of the students on this topic

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.

Os dados indicados no relatório de auto-avaliação e a informação obtida durante a visita da CAE.

4.1.9. Evidences that support the given performance mark.

Data reported on the self-evaluation report and information collected during the CAE visit.

4.1.10. Pontos Fortes.

O alto nível do corpo docente. 100% são detentores de doutoramento e têm vínculo permanente à Instituição e quase 97% do corpo docente tem uma ligação a este ciclo de estudos por um período de 3 anos. Muitos têm atividade de investigação relevante e publicações com revisão pelos pares em Engenharia Biomédica.

4.1.10. Strong Points.

High level academic staff: 100% of the academic staff holds a PhD and a full-time link to the Institution, and almost 97% of the academic staff has a link to the study cycle for a period over 3 years. Most of them experience relevant research activity and peer-reviewed publications in Biomedical Engineering.

4.1.11. Recomendações de melhoria.

Recomenda-se aumentar a cooperação internacional:
-promovendo a contratação de professores visitantes
- facilitando a mobilidade do corpo docente.

4.1.11. Improvement recommendations.

It is recommended to improve the level of the international cooperation:
-promoting the acquisition of visiting professors;
-facilitating the mobility of the teaching staff.

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.

Mais do que o relatório de auto-avaliação, as entrevistas feitas com o pessoal não docente durante a visita da CAE evidenciou a sua boa qualidade e o seu alto nível.

4.2.5. Evidences that support the given performance mark.

More than the self-evaluation report, the interviews done with the non-academic staff members during the visit of the External Assessment Team evidenced the good quality and the high level of the non-teaching staff.

4.2.6. Pontos Fortes.

Toda a organização e bom nível do pessoal não docente (muito competente e dedicado).

4.2.6. Strong Points.

The overall organization and the good level of the non-teaching staff (very competent and committed).

4.2.7. Recomendações de melhoria.

NA

4.2.7. Improvement recommendations.

NA

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.

O relatório de auto-avaliação e o sistema de informação Sigarra.

5.1.3. Evidences that support the given performance mark.

The self-evaluation report and Sigarra Information system.

5.1.4. Pontos Fortes.

Os estudantes de doutoramento são fortemente motivados e dedicados, Os diversos Laboratórios/instituições asseguram uma investigação de alto nível e acessibilidade ao equipamento necessário.

5.1.4. Strong Points.

The PhD students are strongly motivated and committed. The different research Labs/institutions assure them a high level of research activity and accessibility to necessary facilities.

5.1.5. Recomendações de melhoria.

A inexistência de financiamento torna incerto o número e a posição de parte dos estudantes. Recomenda-se que a FEUP tome medidas para a aumentar a divulgação de financiamentos disponíveis na altura apropriada.

5.1.5. Improvement recommendations.

the lack in grants makes uncertain the number and position of part of the students. It is recommended to FEUP to take action in order to enhance and make known the budgetary availability at appropriate times.

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.

Em parte

5.2.6. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Informação disponível no relatório de auto avaliação e da visita da CAE.

5.2.6. Evidences that support the given performance mark.

Information available in the self-evaluation report and from the visit of the External Assessment Team.

5.2.7. Pontos Fortes.

O programa de doutoramento beneficia de ter um número interessante de estudantes de acordo com os números atualizados que incluem os anos mais recentes.

Os estudantes claramente beneficiam do facto de desenvolverem a sua atividade de investigação nas vizinhas unidades médicas e de investigação, incluindo a mais recente (I3S)

5.2.7. Strong Points.

The PhD program benefits from an interesting number of students according to updated numbers that include most recent years. Students are clearly benefited from the fact they can perform their research activity within the near medical and research centers, including the most recent one (I3S).

5.2.8. Recomendações de melhoria.

A FEUP deve focar-se mais na transferência de conhecimento, promovendo o registo de patentes e aumentando a sensibilidade dos estudante sobre este tópico.

PRODEB deve promover melhor a mobilidade dos estudantes de doutoramento para outras entidades de investigação e empresariais, especialmente a nível internacional.

5.2.8. Improvement recommendations.

FEUP should focus more on knowledge-transfer, promoting thee deposit of patents, and growing the awareness of the students on this topic.

PRODEB should better promote PhD students mobility in other research and industrial entities, particularly at the international level.

6. Processos**6.1. Objectivos de Ensino, Estrutura Curricular e Plano de Estudos**

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

Sim

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

Sim

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

Sim

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

Sim

6.1.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O relatório de auto-avaliação e a informação obtida durante a visita.

6.1.5. Evidences that support the given performance mark.

The self evaluation report and information collected during the visit.

6.1.6. Pontos Fortes.

A estrutura curricular muito flexível permite a cada estudante escolher os assuntos mais apropriados ao seu trabalho de investigação de doutoramento.

6.1.6. Strong Points.

The very flexible curricular structure allows each student make the most appropriate choices regarding his/her Ph.D. thesis theme.

6.1.7. Recomendações de melhoria.

CAE recomenda maior oferta de opções nas áreas médica/clínica e de cuidados de saúde.

6.1.7. Improvement recommendations.

CAE recommends a larger optional offer on medical/clinical and health care themes.

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 relatório de auto-avaliação e a informação obtida durante a visita.

6.2.6. Evidences that support the given performance mark.

The self-evaluation report and information collected during the visit

6.2.7. Pontos Fortes.

NA

6.2.7. Strong Points.*NA***6.2.8. Recomendações de melhoria.***NA***6.2.8. Improvement recommendations.***NA***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 relatório de auto-avaliação e a informação obtida durante a visita.***6.3.5. Evidences that support the given performance mark.***The self-evaluation report and information collected during the visit.***6.3.6. Pontos Fortes.***A forte ligação a unidades de investigação permite um ensino próximo de um bom ambiente de investigação.***6.3.6. Strong Points.***The strong connection with research units allows teaching to occur near a good research environment.***6.3.7. Recomendações de melhoria.***NA***6.3.7. Improvement recommendations.***NA***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.

O relatório de autoavaliação e a informação obtida na visita.

O curso em avaliação é de doutoramento. O sucesso ao nível de unidades curriculares individuais deve ser e é total como seria de esperar a este nível de ensino. O sucesso global medido pelo número de estudantes que terminam a sua tese é também muito elevado, embora nenhum a termine dentro dos 3 anos previstos na proposta que define este curso.

A empregabilidade parece ser elevada mas o número de graduados é reduzido para se tirar uma conclusão fiável

7.1.5. Evidences that support the given performance mark.

The self-evaluation report and information collected during the visit.

The degree under evaluation is a PhD. The success is total if we consider each curricular unit which is normal and expected at this level. The global success measured by the number of students finishing the thesis is also very good, although no students complete the degree within the 3 years foreseen on the degree definition.

Employability seems to be high but the low number of graduates does not allow to make a reliable conclusion.

7.1.6. Pontos Fortes.

A qualidade científica atingida medida pelas publicações científicas com revisão pelos pares dos seus estudantes.

7.1.6. Strong Points.

The reached scientific quality measured by the scientific publications with peer review of the students.

7.1.7. Recomendações de melhoria.

NA

7.1.7. Improvement recommendations.

NA

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 relatório de auto-avaliação e a informação obtida durante a visita

7.2.7. Evidences that support the given performance mark.

The self-evaluation report and information obtained during the visit.

7.2.8. Pontos Fortes.

A forte ligação a três unidades de investigação (I3S, INESC TEC e INEGI).

A qualidade das publicações com revisão por pares do seu corpo docente e estudantes

7.2.8. Strong Points.

*The strong connection to three research units (I3S, INESC TEC e INEGI)
The quality of peer review publications of the teaching staff and students.*

7.2.9. Recomendações de melhoria.

A CAE aconselha o reforço de atividades de transferência de tecnologia quer diretamente através das estruturas gestoras do grau quer através das estruturas existentes nas unidades de investigação já referidas

7.2.9. Improvement recommendations.

CAE advises to increase technology transfer activities directly through the management structure or through existing in the referred research units.

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.

Não aplicável

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.

Não aplicável

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.

O relatório de auto-avaliação e a informação obtida durante a visita.

7.3.5. Evidences that support the given performance mark.

The self-evaluation report and information obtained during the visit

7.3.6. Pontos Fortes.

NA

7.3.6. Strong Points.

NA

7.3.7. Recomendações de melhoria.

Como já referido anteriormente a CAE aconselha a um aumento das ligações internacionais

7.3.7. Improvement recommendations.

As previously referred, CAE advises an increase on international connections.

8. Observações**8.1. Observações:**

O relatório de auto-avaliação foi feito há cerca de três anos. A análise SWOT e as medidas de melhoria aí apresentadas estão ultrapassadas e em muitos casos já implementadas. Contudo a CAE concorda na generalidade com a análise e medidas de correção já feitas que contribuíram muito positivamente para o que se observou durante a visita. A CAE tem uma opinião muito positiva em relação a este curso de Doutoramento. Encontramos um curso flexível e bem gerido, apoiado num corpo docente qualificado com boa atividade de investigação (baseada em excelentes unidades de investigação), dispondo de bom equipamento e de de uma equipa bem preparada de pessoal não docente. Os alunos e graduados mostraram ser muito motivados e têm uma opinião muito positiva sobre o curso.

8.1. Observations:

The self-evaluation report is about three years old. The SWOT analysis and improvement measures it contains are outdated and were implemented in many cases. However, the CAE agrees in general with the analysis and correcting measures already taken contributed very positively with the reality observed during the visit. CAE has a very positive opinion about this Ph.D. degree. We found a flexible and well managed degree supported by a qualified teaching staff with good research activity (based on excellent research units), and having a convenient equipment and a well prepared non teaching staff. Students and graduates showed to be very motivated and having a very positive opinion on the degree.

8.2. Observações (PDF, máx. 100kB):

<sem resposta>

9. Comentários às propostas de acções de melhoria

9.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos:

NA

9.1. General objectives:

NA

9.2. Alterações à estrutura curricular:

*Aconselhamos um aumento da oferta de disciplinas ligadas à área medica e clínica.
Criar condições para parte do trabalho de investigação para a tese ser feita num centro de investigação externo de preferência no estrangeiro.*

9.2. Changes to the curricular structure:

*We advise an increase on the offer of curricular units on medical and clinical areas.
Create the conditions for developing part of the research work on an external research center, preferably a foreign one.*

9.3. Alterações ao plano de estudos:

NA

9.3. Changes to the study plan:

NA

9.4. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade:

NA

9.4. Internal organisation and quality assurance mechanisms:

NA

9.5. Recursos materiais e parcerias:

Aconselhamos reforçar parcerias internacionais

9.5. Material resources and partnerships:

We advise to reinforce international partnerships

9.6. Pessoal docente e não docente:

Aconselhamos um aumento de professores da área da prestação de cuidados de saúde através de uma maior cooperação com escolas de medicina e/ou de saúde

9.6. Academic and non-academic staff:

We advise an increase on health care services professors through a better cooperation with medicine or health services schools

9.7. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem:

NA

9.7. Students and teaching / learning environments:

NA

9.8. Processos:

NA

9.8. Processes:

NA

9.9. Resultados:

NA

9.9. Results:

NA

10. Conclusões

10.1. Recomendação final.*O ciclo de estudos deve ser acreditado***10.2. Período de acreditação condicional (se aplicável):**

<sem resposta>

10.3. Condições (se aplicável):

NA

10.3. Conditions (if applicable):

NA

10.4. Fundamentação da recomendação:*Como foi afirmado ao longo deste relatório o Curso de Doutoramento em Engenharia Biomédica proposto pela FEUP tem muito boa qualidade pois:**1-Está bem desenhado e dispõe de uma conveniente estrutura para a sua gestão e garantia de qualidade.**2-Tem um bom corpo docente que apresenta uma forte atividade de investigação numa das unidades de investigação associadas a este curso (I3S, INEGI, INEC TEC)**3-É suportado por um bom parque de equipamentos e por uma ótima equipa de pessoal não docente.**4-Apesar das dificuldades atuais no financiamento dos alunos, continua a ter uma forte procura por forma a manter um motivado conjunto de alunos.***10.4. Justification:***As stated throughout this report the Biomedical Engineering Ph.D. degree has high quality , since:**1-It is well designed and has a convenient structure for management and quality control**2-It has a good teaching staff with strong research activity on one of the excellent associated research units (I3S, INEGI, INESC TEC)**3-It is supported by an good and modern equipment and a very good non teaching staff**4-Although today's difficulties on financing the students, it has a good demand, allowing to maintain a motivated student set*